

INTRODUCTION

CONTENANT

L'HISTOIRE DE L'APPLICATION DES NOMBRES

AUX SCIENCES MORALES

INTRODUCTION

Le mot *Statistique*, introduit dans la langue française à la fin du siècle dernier, signifiait d'abord la Science qui a pour objet de faire connaître un Etat sous le rapport de son organisation politique et administrative, de son territoire, de sa population, de ses forces productives de toute nature (1).

Cette définition, aujourd'hui, manquerait d'exactitude et ne donnerait qu'une idée bien imparfaite du plus grand nombre des ouvrages qui portent le titre de Statistique. Elle paraîtrait indiquer un ordre d'études qui, tout en embrassant, sous le rapport de leur application au gouvernement de la société civile et à ses intérêts immédiats, la plupart des connaissances humaines, ne se trouverait limité, dans son immense étendue, par la nécessité de s'astreindre à l'emploi d'aucune méthode particulière. D'un côté, cette définition comprendrait dans la Statistique ce qui depuis longtemps en réalité n'en fait plus partie, l'exposition de l'organisation politique des États : de l'autre, au contraire, elle n'y renfermerait aucune des applications actuelles de cette science à la médecine, à la physiologie comparée, à tant d'autres sujets d'une haute importance ; mais qui ne se rattachent nullement ni à l'économie sociale ni à la connaissance des éléments de la richesse et de la puissance des États.

La période de la Restauration fut marquée, à peu d'années d'intervalle, par deux événements qui feront époque dans l'histoire de l'administration de notre pays : la création du *Bureau de statistique* de la ville de Paris, par M. le comte de Chabrol, Préfet du département de la Seine ; l'établissement des *Comptes généraux de l'administration de la justice criminelle en France*, par M. le comte de Peyronnet, Garde des Sceaux.

(1) Un publiciste allemand, aujourd'hui fort oublié, Helenus Politanus, paraît avoir employé le premier, du moins sous la forme latine, les mots *statistique* et *statisticien*. Ils se trouvent dans un ouvrage publié par lui en 1672, et intitulé : *Microscopium statisticum, quo status imperii Romano-Germanici representatur*.

Trois années plus tard, un autre publiciste dont les écrits, comme ceux du précédent, ne conservent d'utilité que pour l'histoire de la science, Philippe-André Oldenburger, né dans le duché de Brunswick, et mort professeur de droit public à Genève, en 1678, se sert également des mêmes expressions. Au point de vue de ces deux auteurs, d'après le sens qu'ils entendaient leur donner, ces expressions étaient dérivées du mot allemand *Staat*, État, gouvernement ; et non, comme on l'a dit, du mot latin *status*, pris suivant son acception générale. Dans son ouvrage intitulé : *Thesaurus rerum publicarum totius orbis*, publié à Genève en 1675 (4 vol, in-8°), Oldenburger dit, en parlant d'un des principaux hommes d'Etat de la Saxe, à cette époque : *Cancellarium illustrem, Dm. Veit von Sekendorff, egregium STATISTAM christianum* (T. IV, p. 825). Plus tard, ces mots se retrouvent dans un ouvrage de Thummann, *Bibliotheca Statistica*, publié à Halle en 1701. — Ils sont également reproduits dans beaucoup d'autres publications du commencement du XVIII^e siècle.

L'ouvrage de Politanus, extrêmement rare, n'existe dans aucune bibliothèque de Paris ; celui d'Oldenburger est porté sur le catalogue de la Bibliothèque impériale sous le N° G. 654 A. 1.

En Angleterre, à une époque bien antérieure, les expressions à peu près correspondantes *statism* et *statist* étaient admises déjà par l'usage. Là, comme en Allemagne, elles se rapportaient à des études relatives, non pas à l'étude des choses en général, mais à la politique pratique et au gouvernement des affaires de l'État. C'est toujours avec ce sens particulier que, dès la fin du XVI^e siècle, ces termes sont employés par Shakespeare, et qu'ils se trouvent plus tard dans les écrits de Milton et de plusieurs de ses contemporains.

Sans qu'il eût encore été nettement déterminé, ni qu'il eût reçu, par conséquent, une dénomination spéciale, le nouvel ordre d'études auquel se rattachent aujourd'hui les noms de Politanus et d'Oldenburger, n'en avait pas moins fait, en Europe, le sujet de nombreux ouvrages. Parmi les plus remarquables d'entre eux, on peut citer ceux du laborieux Hermann Conring, à la fois médecin et publiciste, professeur à Helmstadt, et l'un des savants étrangers pensionnés par Louis XIV. (Voy. *De notitiâ rer. publ. hodiernarum*. — Herm. Conringii, opp. *Brunsw.* 1730, 7 vol. in-fol.)

Plus d'un demi-siècle après la publication du *Microscopium* et du *Thesaurus*, Gottfried Achenwall, né à Elbing, en Prusse, et mort en 1772, appliqua ses études avec une grande supériorité, aux matières de droit public et de politique descriptive traitées partiellement avant lui, en Allemagne, par Oldenburger, Conring, Eberhard Otto, Beccmann et d'autres encore. Mettant à profit, avec les travaux précédents, les documents que l'on possédait alors sur la constitution des principaux États de l'Europe et les éléments de leur puissance, il fit, en 1746, à l'université de Marbourg, l'exposition du plan raisonné de la science jusqu'alors peu cultivée qui a reçu le nom de *statistique* (*scientia statistica* — *Statistif*), et dont il

est regardé comme le fondateur, bien qu'il n'en ait pas trouvé le nom, contrairement à ce qu'on répète partout, et qu'il n'en ait pas, non plus, établi le premier les principes. Après avoir publié ce plan à Göttingue, en 1748, époque mémorable, où Montesquieu nous donnait l'*Esprit des Lois*, Achenwall, l'année suivante, fit paraître le développement de son premier essai, dans un livre ayant pour titre : *Staatsverfassung der heutigen vornehmsten Europäischen Reiche und Völker* (1^{re} édition, 1749, — 2^e, 1752, — 3^e, 1756, — 4^e, 1762, — 5^e, 1769, — 6^e (Schlösser), 1781 ; (Sprengel), 1785, — 7^e (Sprengel), 1790).

On remarquera sans doute que le mot *statistique* ne se trouve point dans le titre de l'ouvrage même qui bientôt devait le rendre si populaire, grâce aux travaux du célèbre Schlösser, le principal disciple d'Achenwall. On remarquera pareillement que, tout en offrant, comme la plupart des traités de géographie de ce temps-là, quelques renseignements numériques sur la population, les forces militaires et les revenus publics, cet ouvrage ne contient d'ailleurs ni un seul groupe de valeurs moyennes ou de proportions, ni un seul tableau de chiffres.

En 1789, le mot Statistique était employé pour la première fois chez nous, par Louis Brion de la Tour, ingénieur-géographe du Roi, et auteur de nombreux ouvrages de géographie. On a de lui : *Tableau de la population de la France, avec la citation des auteurs, au nombre de 72, qui ont écrit sur cette partie de la STATISTIQUE*. Paris, 1789, 1 vol. in-4°. Bibl. imp. L³ 4. Il a publié encore, à la date de 1803, un *Atlas géographique et STATISTIQUE de la France, divisée en 108 départements*. Dans cette même année 1789, ce mot, avec son acception technique (*statistics, statistical*) était pareillement introduit en Angleterre. Il se trouve dans les articles du *Monthly Review* relatifs aux immenses travaux entrepris à cette époque par Sir John Sinclair, sur la statistique de l'Écosse. *The Statistical account of Scotland*. Edinb. 1791, in-8°.

Du reste, en prenant le mot Statistique dans son acception présente, plutôt que dans son acception primitive ; si l'on considère ensuite la nature même des travaux, et non la dénomination conventionnelle qui les désigne, on reconnaîtra qu'en réalité, bien longtemps avant 1789, il a été publié en Angleterre comme en France, de nombreux et importants ouvrages de statistique.

Voy. G. Achenwall, *Staatsverfassung*, etc., et les auteurs cités ci-dessus. — J. G. Eichorn, *Geschichte der Litteratur*, t. III, p. 577. — J. Zizius, *Theoretische Einleitung zur Statistif*, p. 51, 68, 211, etc. — Zacharia, *vom Staate*, t. I, p. 184. — Sir G. Cornwell Letwis, *A Treatise on the methods of observ. and reasoning in politics* (Lond., 1852, t. I, p. 72, 126 et 599).

Pour la statistique numérique chez les Romains, voy. César, *De Bello Gall.*, I, c. 29, — I, II, c. 4. — Cic, *de Legibus*, II, c. 18, — III, c. 8 ; — *de Oratore*, II ; — *Pro Sextio*, c. 45-46. — Sallust, *Bell. Cat.*, c. 52. — T. Liv. I, c. 3, — III, c. 3, — XLII, c. 40. — Plin., *Hist. nat.*, VII, c. 25-48-49. — Tac., *Annal.*, I, c. 2, — IV, c. 4-7 ; — *Histor.*, I, c. 4-11. — Suet., *in Octav.*, c. 101-102 (Breviarium totius imperii ab Augusto conscriptum). — Dio Cassius, XLIII. — Dig., *Leg. XXXV*, tit. II, § 68, *ad Legem Falcidiam*. — *Evang. S. Luc.*, c. II, v. 4 3. — *Matth.* XVII, 25, — XX, 17-19. — *Act.*, v. v. 37. (*Edictum à Cesare Augusto, ut describeretur universus orbis*.) Vid. Dissert. Jac. Perizonii, *De Augustæ orbis terrar. descriptione*. 1690.

L'organisation du Bureau de statistique, avec la direction supérieure de ses travaux, avait été remise entre les mains de M. le baron Fourier, secrétaire de l'Académie des sciences, et le successeur de Delambre.

Les cadres qu'il traça lui-même, pour l'exécution de la vaste entreprise dont il avait conçu le plan, sont, dans tous leurs détails, des modèles de méthode et de clarté, comme les savants mémoires placés par lui en tête de chaque volume des publications statistiques de la Préfecture de la Seine. Ces mémoires ont pour objet la Théorie analytique des lois de la population, et celle du Calcul des probabilités. Une innovation dont on lui est en partie redevable, innovation qui paraîtra bien simple aujourd'hui, mais qui n'en fit pas moins alors une sorte de révolution dans la statistique administrative, ce fut de remplacer une masse énorme d'écritures inutiles par des tableaux présentant périodiquement des résultats numériques authentiquement constatés, et d'augmenter ainsi le nombre des faits d'économie civile portés à la connaissance de l'autorité centrale, tout en diminuant et le travail des bureaux et les dépenses de l'Etat.

Dans les diverses branches de l'administration publique d'un grand pays, sont recueillis chaque jour, et en nombre immense, des faits individuels de toute nature, exclusivement considérés au point de vue de leurs rapports avec les intérêts positifs et immédiats. Outre l'utilité qu'ils présentent, relativement à l'objet déterminé pour lequel ils ont d'abord ainsi été constatés, ces faits en offrent accessoirement un autre : celui de former, d'une manière permanente, un vaste ensemble d'observations, où sont réunis les éléments indispensables pour l'étude approfondie de toutes les questions qui se rattachent au gouvernement de la société civile et aux effets des institutions et des lois.

Les intérêts de la civilisation matérielle, les besoins des arts et de l'industrie font entreprendre de nos jours, dans l'ordre physique, des travaux qui étonnent l'imagination par leur immensité non moins que par l'importance et la grandeur des résultats. Mettant à profit ces travaux, comme autant d'expériences qu'elles auraient directement instituées, les sciences physiques et naturelles s'empressent de les faire servir à leurs progrès : dans l'ordre moral, rien ne serait plus naturel que d'agir de même, à l'égard des précieux documents accumulés par l'administration.

L'importance de la statistique, comme instrument de surveillance et de contrôle, dans les diverses branches des services publics, ne pouvait échapper au coup d'œil de Napoléon I^{er}. Dès l'établissement du Gouvernement consulaire (1), parmi les mesures prises avec autant de promptitude que de vigueur, pour réorganiser une administration tombée dans le plus profond désordre (2), nous en trouvons dont l'objet est de faire continuer, en les développant, les Recherches sur l'état de la France commencées sous Louis XIV, par les Intendants généraux des provinces.

Au ministère de l'Intérieur, sous la direction de Lucien Bonaparte, au ministère de la Justice, sous celle d'Abrial, des instructions en ce sens, par ordre du Premier Consul, furent adressées à la fois aux Préfets des départements et aux Commissaires près les tribunaux criminels. Ces magistrats, dans le cercle de leurs attributions respectives, étaient invités à recueillir et à transmettre périodiquement à l'Administration centrale, avec une vaste correspondance, les faits de statistique propres à éclairer le Gouvernement sur les résultats de son action, comme sur la condition et les besoins du peuple. D'après une circulaire d'Abrial, à la date du 26 décembre 1800, les Rapports statistiques, relatifs à l'administration de la justice criminelle, devaient être transmis *tous les dix jours* à la Chancellerie, par les Commissaires près les tribunaux de première instance.

Malgré l'attention dont ils avaient d'abord été l'objet de la part du chef de l'Etat, de simples détails d'administration, comme ceux qui se rapportent à l'exécution des travaux de cette nature, ne pouvaient manquer de disparaître, pour ainsi dire, au milieu des grands intérêts de la politique et de la guerre. Après la vive impulsion qui leur avait été imprimée dès l'origine, par un petit nombre de fonctionnaires éclairés, François de Neufchâteau, Chaptal, Sylvestre, Coquebert de Montbret, tous membres de l'Institut national; ces travaux, moins appréciés plus tard, furent presque entièrement abandonnés. Au ministère de l'Intérieur, comme à la préfecture de la Seine, on alla jusqu'à supprimer les bureaux de statistique.

Il n'y avait rien là que de conforme à la nature des choses. Avec les circonstances les plus favorables, au sein de la paix, le génie même ne saurait devancer de beaucoup son époque. Pour les œuvres de l'intelligence, non-seulement dans les lettres et les arts, mais jusque dans leurs produits les moins éclatants, la première condition du progrès, en dehors de l'effet des institutions, c'est une sorte de préparation générale des esprits, résultant de la sage direction de l'enseignement public, et l'établissement d'un certain niveau de connaissances positives, dans les diverses classes de la société. Or, cette préparation des esprits, dans tout un peuple, l'autorité souveraine, par de fausses mesures, pourrait bien l'entraver sans doute : jamais, par aucun moyen, elle ne saurait la suppléer.

Dans l'exécution des travaux administratifs qu'il avait ordonnés, comme dans les résultats des recherches scientifiques et des applications industrielles pour lesquelles il avait offert de si nobles encouragements (3), les désirs de Napoléon I^{er} se sont trouvés remplis sans doute, et au delà des espérances;

(1) La Constitution consulaire, arrêtée dans la nuit du 12 au 13 décembre 1799, après la chute du Directoire, fut promulguée le 15 du même mois. L'installation du Gouvernement consulaire eut lieu le 25 décembre. Le 1^{er} janvier 1800 (11 nivôse an VIII), le général Bonaparte, Premier Consul, faisait, avec un nouveau ministère, l'ouverture de la session législative.

(2) Pour ce qui concerne l'état de la sûreté publique, à cette époque, on peut s'en former une idée, par les faits suivants, qui sont presque déjà de la statistique criminelle :

Le 19 frimaire an IX (26 déc. 1800), le Ministre de la police générale, Fouché, adressait au Premier Consul un Rapport offrant le résumé de la correspondance de ce ministre avec les Préfets, magistrats de création nouvelle, qui, aussitôt après leur nomination, avaient reçu l'ordre d'aller, sans délai, prendre possession de leurs fonctions. A ce Rapport est annexé un état nominatif des malfaiteurs, en nombre considérable, récemment arrêtés ou mis à mort dans quarante-six départements, pour crimes de toute nature, commis en bandes et à main armée : vols de grands chemins, sur les diligences et sur les courriers des malles-poste; pillage de caisses publiques; meurtres et assassinats; tortures exercées par les chauffeurs!

Quelques semaines plus tard, le 16 janvier 1801, le Préfet de police de Paris, le vigilant

Dubois, publiait un Arrêté qui, mieux que des discours, nous fait connaître quel était alors le véritable état des choses. On y lisait :

« PRÉFECTURE DE POLICE, etc. *Sextidi*, 26 nivôse, an IX. — Citoyens, depuis quelque temps les vols se multiplient aux environs de Paris. Des brigands armés se répandent sur les grandes routes, attaquent et dépouillent les voyageurs... Aucune diligence partant à jour et à heure fixes pour les départements ne peut plus voyager qu'elle n'ait quatre soldats, commandés par un caporal ou sergent, sur l'impériale, armés de leurs fusils et munis de vingt cartouches, et qu'elle ne soit accompagnée, la nuit, de deux gendarmes au moins, armés de leurs mousquetons et à cheval. »

Ces mesures étaient insuffisantes; car les soldats servant ainsi d'escorte se trouvaient souvent dans la nécessité de faire usage de leurs armes.

(3) Le lendemain de la bataille de Marengo, 26 prairial an X (15 juin 1802), Napoléon écrivait à Chaptal, ministre de l'Intérieur : « Je désire donner, en encouragement, une somme de 60,000 francs à celui qui, par ses expériences, fera faire à l'électricité un pas comparable à celui qu'ont fait faire à cette science Franklin et Volta... »

— Grands prix décennaux fondés par décret d'Aix-la-Chapelle, du 24 fructidor an XII (11 septembre 1804) : 9 de 10,000 fr. et 43 de 5,000 fr. Ils devaient être distribués de la main de l'Empereur, sur le Rapport et la proposition d'un jury choisi dans les quatre classes de l'Institut.

mais ils n'ont pu l'être qu'après un long intervalle, par l'effet de la marche progressive des sciences, et du développement de l'instruction générale durant un quart de siècle.

Dès les premières années de la Restauration, quelques-uns des hommes d'État les plus éminents de cette époque, entre autres M. le vicomte Lainé, ministre de l'Intérieur, avaient insisté vivement auprès du Garde des Sceaux, M. le baron Pasquier, afin d'obtenir, sur la nature et le nombre des jugements rendus par nos tribunaux, des documents officiels analogues à ceux qui, en 1818, venaient d'être communiqués par le ministère anglais à la Chambre des communes, et qui comprenaient les relevés des jugements rendus, en matière criminelle, de 1805 à 1817. Ces documents avaient été produits à l'occasion des mémorables discussions soulevées par la présentation du Bill sur la réforme des lois pénales de l'Angleterre (1). Entre les mains de l'éloquent Sir Samuel Romilly, et quelques mois seulement avant sa fin si prématurée, ils avaient servi puissamment à préparer, sur ce grave sujet, l'adoption des mesures auxquelles, aujourd'hui, l'honneur de son nom reste attaché. En demandant au Garde des Sceaux de faire préparer chez nous des relevés du même genre, on prétendait avoir les moyens d'établir, entre les deux pays, des comparaisons que l'on supposait devoir être à l'avantage de la France. « La rédaction de pareils documents, fut-il répondu par les bureaux de la Chancellerie, la rédaction de pareils documents serait un travail trop difficile et même impossible. » Pour en tenir lieu, d'une manière bien incomplète, et se dispenser par là de compulsuer les archives de tous les tribunaux du royaume, on proposait au ministre de l'Intérieur de se faire faire, dans les Préfectures, un relevé des registres d'écrou. Par une étrange confusion d'attributions, les résultats de la statistique judiciaire se seraient trouvés alors entre les mains du ministre de l'Intérieur, comme plus tard les principaux résultats relatifs à la distribution géographique de l'instruction devaient se trouver entre les mains du ministre de la Guerre! Les mêmes demandes s'étant reproduites bientôt après, avec de nouvelles instances, on prit au ministère de la Justice quelques mesures dans le but de se procurer, du moins pour l'avenir, les renseignements si vivement réclamés. Ces mesures ne donnèrent aucun résultat.

Pour beaucoup d'hommes d'État, ou, si l'on veut, d'hommes d'affaires, qui se considèrent comme des esprits positifs, la statistique judiciaire n'a de valeur qu'autant qu'elle vient se rattacher, très-directement, à des intérêts matériels et présents, à des questions de budget ou de sécurité publique. A leurs yeux, si l'on ose le dire, l'administration de la justice criminelle consisterait presque uniquement dans ses rapports avec l'administration des prisons et le service de la gendarmerie.

M. le comte de Peyronnet (2), à la fin de 1821, venait d'être appelé aux fonctions de Garde des Sceaux. Peu de temps après, il avait confié la Direction des affaires criminelles et des grâces à un jeune et savant magistrat, M. Guerry-Champneuf (3), alors avocat-général à la Cour royale de Poitiers. A peine installé dans les bureaux de la Chancellerie, celui-ci conçut le dessein d'entreprendre, pour la France entière, l'exécution d'un plan de travail dont, plusieurs années auparavant, il avait déjà fait l'essai dans le département de la Vienne, comme simple procureur du roi. En présentant au ministre un Rapport sur le projet d'établissement d'un Compte annuel de l'administration de la justice criminelle, il fallait passer sous silence, pour ainsi dire, le plus important des divers ordres de résultats qu'on devait se proposer d'atteindre : celui qui se rapporte à l'étude philosophique de l'homme, à l'étude de la *science sociale*. Le nouveau Directeur insistait donc particulièrement sur les avantages que procurerait un pareil document, au point de vue de la réduction des frais de justice, de la prompt expédition des affaires, et de la réforme des abus de la procédure; enfin, comme offrant la justification de l'emploi des crédits alloués au ministère de la Justice, par les Chambres législatives. C'était aller au-devant des objections, et parfaitement comprendre l'esprit de son époque.

Il est parfois plus facile de changer les Lois politiques d'un pays que d'introduire certaines modifications dans son administration intérieure. Pour l'établissement de la statistique judiciaire, telle que nous la possédons maintenant, rien ne pouvait se faire à demi : c'eût été s'exposer à reproduire, sous une autre forme, les erreurs des statistiques officielles; c'eût été compromettre une importante institution par le préjugé de défaveur qui, en tout ordre d'études, s'attachera toujours aux expériences mal faites. Préparé depuis longues années avec cette passion persévérante, cette unité de vues sans laquelle on n'arrive à aucun grand résultat, le plan des travaux à entreprendre n'avait été définitivement arrêté, qu'après l'examen approfondi de tous les travaux du même genre exécutés à l'étranger (4). Par une innovation pleine de hardiesse, et qui ne devait rencontrer de vives résis-

(1) Ils avaient été cités par Sir Samuel Romilly, dans la séance de la Chambre des communes du 25 février 1818. Appuyé par le célèbre Wilberforce, il venait d'y présenter, pour la cinquième fois, depuis la session de 1811, le Bill portant abrogation des dispositions de l'Acte de Guillaume III, qui prononçaient la peine de mort, pour Vol de la valeur de cinq schellings, dans les remises ou magasins (*Privately stealing in shops, etc.*). Durant les douze années comprises de 1805 à 1817, il avait été traduit en justice, pour crimes de cette nature, 655 personnes, sur lesquelles 113 avaient été condamnées à mort. — Voy. Hansard, *Parliam. Debates*, H. C. *apr.* 1818. T. XXXVII, p. 610.

(2) M. le comte de Peyronnet, né à Bordeaux en 1778. — D'abord Procureur général à Bourges et à Rouen. — Nommé Garde des Sceaux en 1821; Pair de France en 1828; ministre de l'Intérieur le 18 mai 1830. — Condamné à la prison perpétuelle, par arrêt de la Cour des Pairs du 22 décembre 1830. Durant les débats du terrible procès où l'ancien Garde des Sceaux de France avait à défendre à la fois sa vie et sa mémoire, « il ne cessa pas un seul instant, dit M. Louis Blanc, de se montrer maître de lui, et comme s'il eût été indifférent à ces derniers accidents d'une infortune à peu près épuisée. » (*Histoire de Dix Ans*, T. II, p. 189.)

Prisonnier d'État au fort de Ham, de janvier 1831 au 17 octobre 1836. — Amnistié le 23 novembre suivant, sous le ministère de M. le comte Molé. — Mort à son château de Montferand (Gironde), le 2 janvier 1854.

(3) M. Guerry-Champneuf, né à Rouzède (Charente) le 23 octobre 1788. — Mort à Poitiers le 15 avril 1852.

Nommé Directeur des affaires criminelles et des grâces au ministère de la Justice, le 16 août 1821, M. Guerry-Champneuf, homme de principes sévères, mais en même temps homme de modération, fut destitué aussitôt après la Révolution de juillet 1830. Sa pension de retraite, pour vingt-cinq années de service dans la magistrature, ne fut liquidée qu'après un délai de huit années, et par une décision du Conseil d'État.

Ce fait, par lui-même, n'offre aucun intérêt sans doute; mais après un si long intervalle, lorsque vaincus et vainqueurs ont également disparu de la scène, ce fait, avec quelques autres, on peut le rappeler ici, à cause de l'enseignement qui s'y rattache. A cette même époque, non-seulement le personnel administratif, dans la plupart des ministères, avait été presque entièrement renouvelé, sans qu'il eût été possible aux ministres de satisfaire tous leurs amis; mais, chose incroyable, on avait eu l'intention d'opérer, d'un seul coup, suivant l'expression de M. Dupin aîné, le *licenciement* de toute la magistrature! Si le grand principe de l'immovibilité des juges fut alors respecté, c'est principalement à l'éloquence et à la fermeté du Procureur général à la Cour de Cassation que l'ordre social en fut redevable. — Voy. M. Dupin, *Mémoires*, 2 volumes in-8°, 1850. Tome II, p. 179-187.

(4) Dès son arrivée au ministère, le nouveau Directeur s'empessa d'établir des correspondances dans les pays étrangers, afin de s'y procurer toutes les publications concernant l'administration de la justice criminelle. Par l'intermédiaire des ambassadeurs et des consuls, il lui était envoyé copie des principaux documents officiels inédits, relatifs à cette matière. Avec les dépenses accessoires, tant pour écritures que pour traductions de certaines langues du Nord, les frais de ces correspondances s'élevèrent à une somme de 5,000 francs, que ce fonctionnaire prit entièrement à sa charge.

En dehors du travail de ses bureaux, il faisait exécuter par des employés supplémentaires, et à ses frais personnels, des recherches très-étendues sur les vols jugés par la Cour d'assises de la Seine. Ces recherches, dont la série complète serait aujourd'hui d'un si grand intérêt, furent entièrement abandonnées aussitôt après le départ de M. Guerry-Champneuf. Le ministre qui les faisait ainsi interrompre, sans doute parce que, sous le point de vue strictement administratif, elles ne lui paraissaient pas devoir conduire à des applications immédiates; ce ministre, par la même raison, aurait pu, tout aussi bien, supprimer la moitié du Compte, à commencer par les parties relatives à l'influence du sexe, de l'âge, des professions, et aux motifs des attentats à la vie!

tances, il fallait instituer à la fois, dans tous les tribunaux du royaume, et jusques dans les simples tribunaux de justice de paix, une sorte de comptabilité permanente, appuyée sur des moyens nombreux de vérification et de contrôle. Transmis périodiquement à l'autorité centrale, coordonnés entre eux et fidèlement résumés chaque année, les résultats généraux de cette comptabilité allaient former les éléments d'un Document administratif qui devenait, dans l'ordre moral, ce que le budget est dans l'ordre matériel. Par un heureux concours de circonstances, le ministre qui attachait son nom à cette vaste entreprise était assez éclairé pour en comprendre toute l'importance; il avait assez de caractère pour en assurer la complète exécution.

Depuis l'époque de leur établissement, les Comptes de la justice criminelle et ceux de la justice civile sont rédigés par M. Arondeau qui, profondément versé dans la connaissance et la pratique des affaires administratives, dirige l'exécution de cet immense travail avec autant d'habileté que de scrupuleuse exactitude. Nous devons également à ses soins persévérants l'organisation du *Casier judiciaire*,¹ complément indispensable des Comptes de la justice criminelle, et moyen assuré de constater aujourd'hui les antécédents judiciaires et les récidives, dans toutes les parties de la France (1).

Le premier Compte de l'administration de la justice criminelle en France, celui de l'année 1825, fut présenté au Roi Charles X, par le Garde des Sceaux, M. de Peyronnet, le 11 février 1827. En signant de son propre nom, suivant l'usage, ce document officiel, le ministre, il faut lui en rendre hommage, ne laissait pas ignorer au Souverain quel était le fonctionnaire à qui, disait-il, devait en revenir l'honneur.

C'est en Angleterre que ce grand travail fut d'abord le plus particulièrement remarqué des hommes d'État. Sir Robert Peel, avant tout autre, s'empressa de le signaler à l'attention des membres du Parlement. Dans la Chambre des communes, au commencement de la session de 1828, il en fit connaître les principaux résultats, pendant les mémorables discussions relatives à son Bill sur la nouvelle Police de Londres (2).

Quelques années seulement après leur publication, les Comptes de la justice criminelle étaient imités dans presque tous les pays de l'Europe. Pour les travaux de cette nature, comme pour ses admirables Enquêtes parlementaires, l'Angleterre nous avait depuis longtemps devancés. En 1854, après avoir surmonté des difficultés tenant à son organisation administrative, et nous imitant à son tour, elle établit, à peu près sur le modèle des nôtres, ses nouveaux Comptes de statistique judiciaire dont la rédaction, presque depuis l'origine, est confiée aux soins éclairés de M. S. Redgrave. Dans ces dernières années, sous l'administration de Sir George Grey, ministre de l'Intérieur, ces documents viennent de recevoir des développements qui en augmentent de beaucoup la valeur. Toutefois, ils restent bien incomplets encore, et sont loin d'avoir la même étendue que ceux de la France. Il ne s'ensuit nullement d'ailleurs que, dans certaines parties, nous ne puissions, dès à présent, trouver à les imiter.

Un homme d'État dont le nom, depuis plus d'un quart de siècle, se rattache glorieusement à la plupart des grandes réformes politiques et administratives introduites en Angleterre, donnait récemment, aux travaux de M. Redgrave, des éloges mérités. Devant le Congrès international de Statistique, dont il présidait la Section judiciaire, il reconnaissait en même temps combien les moyens d'exécution mis à la disposition de l'administration centrale laissaient encore à désirer, particulièrement en ce qui concerne le Compte de la justice civile (3).

Parmi les publicistes contemporains, Sir George Cornewall Lewis, aujourd'hui ministre de l'Intérieur, est assurément, avec M. John Stuart Mill et M. Rossi, un de ceux qui ont le plus vivement fait sentir la nécessité d'appliquer aux sciences sociales les méthodes d'observation positive employées dans les sciences physiques et naturelles (4). Espérons que, sous l'administration présente, et sur son initiative, le Parlement britannique, tout en maintenant à la magistrature sa complète indépendance, n'hésitera pas à prendre les mesures législatives indispensables pour établir régulièrement, comme institution permanente, le *Bureau de statistique judiciaire*.

La supériorité qui appartient aujourd'hui à la France pour la statistique criminelle, l'Angleterre la possède incontestablement, depuis bien des années, pour une statistique d'une utilité plus générale et plus directe: celle qui se rapporte à la connaissance approfondie des éléments de la population, dans ses diverses conditions, ou ce qu'on pourrait appeler la *Statistique biologique*. Signaler ces différences, c'est préparer les moyens de les faire disparaître. Dans ce dernier ordre d'études, et dans quelques autres encore, ce serait à nous maintenant d'imiter les beaux travaux de l'Angleterre, pour les surpasser, s'il est possible: noble rivalité, quand les nations ne combattent plus que pour les conquêtes de la science, c'est-à-dire pour les véritables intérêts de l'humanité (5).

La prééminence de l'Angleterre dans l'étude pratique des questions relatives à la population sera sans doute contestée. Il en serait de même, s'il fallait assigner le rang que ce pays doit occuper aujourd'hui pour les travaux relatifs à certaines branches de l'économie civile, toujours au point de vue de l'observa-

(1) L'idée première du *Casier judiciaire* appartient entièrement à M. Ar. Bonneville, aujourd'hui conseiller à la Cour impériale de Paris. Ce Casier a été établi en 1850, par M. Rouher, Garde des Sceaux, ministre de la Justice. (Voy. *De la localisation, au greffe de l'arrondissement natal, des renseignements judiciaires concernant chaque condamné*, par Ar. Bonneville, procureur de la République près la Cour d'assises de Seine-et-Oise. 1849, in-8°.)

(2) Au moment même où, profitant de la retraite de M. de Peyronnet, beaucoup de magistrats auraient volontiers insisté auprès du nouveau Garde des Sceaux pour faire supprimer ce Compte, dont ils étaient loin de comprendre l'utilité; à ce moment, Sir Robert Peel venait soutenir, de l'autorité de son nom, une institution administrative qui, chez nous, devait survivre à tous les changements de ministères. Voici comment il s'exprimait à la Chambre des communes, dans la séance du 28 février 1828:

« I have this morning selected some remarkable facts from a work by M. de Peyronnet, who was at the head of the police (*Ministère de la Justice*), in Paris. It is limited to the year 1825; but it is drawn up in so admirable a form, that it is well worthy of the attention of all those who feel inclined to turn their attention to such matters, either in this House or in criminal Courts. It is exceedingly curious to observe the comparative state of crime in different districts... etc. » — Suivent divers détails de statistique criminelle comparée. (Hansard, *Parliam. Debates*. Feb. 28, 1828, H C.)

(3) En parlant, devant cette assemblée, des documents de statistique administrative publiés chez nous, Lord Brougham ajoutait, avec des considérations politiques en dehors

de notre sujet: « The French are very superior to us and to all other countries in their statistical knowledge. That superiority has belonged to France for many years... etc. » Cette impartialité de jugement, à l'égard d'une nation étrangère, offre un exemple qui ne doit pas être oublié. *The Internat. Statist. congress*. Lond. July 17, 1860.

(4) Voy. Sir G. Cornewall Lewis, *A Treatise on the Methods of observation and reasoning in politics*. Lond., 1852, 2 vol. in-8°. — Id., *On the Influence of authority in matters of Opinion*. Lond., 1849, in-8°. (*Politics considered as a descriptive and positive Science*. p. 454-416-424.) — J. S. Mill, *A System of Logic ratiocinative and inductive*. Lond., 1851, 2 vol. in-8° (1^{re} éd.). (T. II. B. IV. *On the Logic of the moral Sciences*, p. 309-527.) — H. T. Buckle, *History of Civilisation in England*. Lond., 1857, 4 vol. in-8° (2^e éd. 1858). (Introduction, 854 p.) — Voy. dans les notes, à la fin de la présente Introduction, de remarquables observations de M. Rossi sur la statistique judiciaire.

(5) Après les mémorables événements politiques accomplis en Europe durant ces dernières années, peut-être touchons-nous à l'époque où nous verrons se réaliser enfin le vœu exprimé, il y a maintenant un demi-siècle, devant la Chambre des communes, par un des plus grands hommes d'État de l'Angleterre:

« France and Britain have, by their past conduct, acted as if they were intended for the destruction of each other; but I hope the time is now come when they shall justify the order of the universe, and show themselves better calculated for the more amiable purposes of friendly intercourse and mutual benevolence. » (W. Pitt.)

tion positive des faits, et de leur application aux intérêts immédiats de la société. L'importation des mots est presque toujours, dans une langue, le signe et la preuve de l'importation des choses ou des idées : l'établissement d'une terminologie technique est la conséquence nécessaire de l'ensemble des travaux dirigés, avec suite, sur un objet déterminé. Or, nous avons emprunté à l'Angleterre plusieurs des expressions relatives aux études concernant la durée de la vie humaine, et aux opérations financières qui peuvent se rattacher à ces études. Notre langue lui a emprunté, entre autres, un mot fréquemment employé dans les finances, celui d'*annuité*. Nous avons à cet égard, avec une date certaine, l'autorité de Deparcieux qui disait en 1746 : « Il arrivera peut-être un jour, qu'à l'imitation de nos voisins, on pourra faire usage en France des *annuités* (1). »

Vouloir développer ici, quant à cette prééminence, les motifs de l'opinion qu'on vient d'exprimer, serait s'engager dans une longue discussion ; mais il est un moyen de mettre le lecteur en mesure de porter lui-même son propre jugement.

L'importance relative des travaux sur la population, publiés depuis un demi-siècle, dans les divers pays de l'Europe, comment serait-il possible de l'établir ? En admettant les différences de mérite les plus disproportionnées, comment pourrait-on s'obliger respectivement à les reconnaître ; et comment ensuite, de part et d'autre, arriverait-on à un résultat final susceptible de démonstration ? Ainsi embrassée dans son ensemble, et traitée sans l'emploi d'aucune méthode rigoureuse, la question resterait insoluble. Tout au contraire ; s'il s'agissait exclusivement du nombre et de l'étendue de ces travaux, la comparaison deviendrait plus facile, et la discussion s'arrêterait sans doute devant une simple énumération de l'arithmétique.

Le nombre des publications faites sur un sujet déterminé peut évidemment être considéré comme offrant une sorte de mesure de l'intérêt qui s'y attache, et de l'attention qu'on y donne à telle époque, ou chez tel peuple. A l'aide du même moyen, on pourrait aisément se faire une idée de l'état présent des hautes études classiques dans les deux pays ; si, au lieu de se contenter de vaines généralités et d'assertions sans preuves, on établissait tout simplement, pour les quinze ou vingt dernières années, et par catégories, le relevé comparatif du nombre moyen des ouvrages de littérature grecque, publiés en France et en Angleterre (2). Pour une branche particulière de l'enseignement, ce serait là un des meilleurs commentaires de nos Rapports officiels sur l'état de l'instruction publique.

Parmi les travaux qui, en France, vers le commencement du dernier règne, et en dehors des publications administratives, ont le plus contribué à donner à la statistique une forme nouvelle, on citera toujours, comme point de départ, ceux de M. le baron Charles Dupin, de M. Villermé, de M. Benoiston de Châteauneuf, de M. Jules Bienaymé. On citera de même, dans une direction différente, ceux de M. le docteur Louis, fondateur de la *Méthode numérique*, objet

(1) Deparcieux, *Essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine*. — Paris, 1746, in-4°, p. 18.

Il existe aujourd'hui, en anglais, pour ce qui se rapporte à ce genre d'études, toute une série d'expressions techniques, dont la plupart, ou n'ont point encore d'équivalents dans la langue française, ou n'y sont presque d'aucun usage :

Actuary.—Assurance.—Insurance (*acception différente de celle d'Assurance).—Annuity certain.—Annuity contingent.—Pre annuity.—Deferred annuity.—Terminable annuity.—Dead-weight annuity.—Long annuity.—Life annuity.—Perpetuity.—Deferred perpetuity.—Survivorship annuity.—Annuity in possession,—in reversion,—due.—Reversionary interests.—Reversion certain.—Reversion contingent, etc., etc.—Life.—Lifetime.—*Afterlifetime.—Lifetime + Afterlifetime = Life. (*W. Farr, 1849.)

La simple explication de ces différents termes formerait presque un Traité de la *Science de l'Actuary*, science encore sans dénomination propre, dans la langue anglaise, et qui a pour objet l'application des mathématiques à l'ensemble des questions concernant les Assurances.

Relativement aux documents sur la population publiés chez nous, depuis le commencement du siècle, voici ce qu'en disaient, il y a peu d'années, quelques-uns des statisticiens les plus éminents de notre époque : « A great improvement in the Life Table suggested by Graunt, and invented by Halley, was made in 1806 by Duvillard. (*Analyse et Tableaux de l'infl. de la petite vérole sur la mortalité*, in-4°, p. 123.)... His Table which is used by French offices... is evidently constructed on imperfect data... and probably involves the same errors as the Northampton table... which ought not to have been published, after the admirable Essay of Deparcieux.

« The age of each person is enumerated at the French census; but it is not a little singular that in a country so devoted to physical science, and where so many valuable official and statistical works have appeared, abstracts of the most essential elements embraced in the census, the ages of the population have never yet been published... » — W. Farr, *Vth Rep. of the Registr. gen.* p. 17-18-30. — VIth p. 524.

« It is right to remark that the French people, although so much advanced in scientific knowledge, are still indifferent to the advantages of a proper census of the people, and M. Demonferrand has been compelled, owing to the ages of the population being unknown, to resort to an expedient in the construction of his Tables. » — F. Neison. (*General Meeting of the English and Foreign Representatives of Assurance interests, held at the Rooms of the Institute of Actuaries. Lond. 5th July 1851. — Disc. d'ouverture.*) — *Assurance Mag.*, July 1851, p. 370.

Voyez également M. Villermé, *Observ. sur les Statistiques officielles publiées en France, Journ. des Économistes*, mai 1845. — *Annuaire du Bureau des Long.* — F. Demonferrand, *Essai sur les lois de la Popul. en France*, in-4°. — D'Angeville, *Essai sur la Statistique de la population française*, in 4°, p. 7.

« Les faits, dit M. d'Angeville, qui concernent les recensements des populations d'Angleterre et de France, qui tous deux ont été effectués en 1831, donnent une idée de la manière d'opérer dans les deux pays. — En Angleterre, le recensement de 1831 a été consigné dans trois volumes in-folio, publiés par ordre de la Chambre des communes ; en France, quelques pages du *Bulletin des Lois* ont résumé tout le travail du recensement. » (Op. cit., p. 13.)

Depuis la publication de ces divers écrits, les documents administratifs sur la population de la France ont été sensiblement améliorés.

(2) D'après un relevé qui ne remonte guère au delà des dix dernières années, voici pour la Grande-Bretagne, ou plutôt pour l'Angleterre seulement, les noms des auteurs de quelques-

unes des principales publications sur la statistique numérique, et sur les applications des mathématiques à cette science et à l'économie sociale. Dans cette dernière division viennent se placer, avec les diverses tables des lois de la population, les études relatives au Calcul des probabilités et à la théorie des assurances sur la vie.

On a indiqué par le signe * les auteurs qui se sont plus particulièrement occupés de l'analyse mathématique. Les membres de la Société royale de Londres ont été désignés, suivant l'usage, par les initiales F. R. S.

W.-P. Alison, D. M. — H. Ashworth. — C. Babbage, F. R. S. C. *Inst. de France.* — J.-B. Baker. — E. Balfour, D. M. — J.-R. Bedford, D. M. — T. Beggs. — R. Bleamish, R. S. — Sir J. Boileau, R. S. — G. Boole, * — Sir J. Bowring. — C.-H. Bracebridge. — Rev. C.-H. Bromby. — S. Brown. * — A. Buchanan, D. M. — C.-J. Bunyon. * — Rev. K. M. Callum. — E. Chadwick, C. B. — E. Cheshire. — D. Chisolm. * — Rev. J. Clay. — J. M. Cleland. — H. Cooper, D. M. — H. M. Cormack, D. M. — J.-R. M. Culloch, *Assoc. Inst. de France.* — J.-T. Danson. — G. Davis, * R. S. — A. Day. — T.-R. Edmonds. * — J. Edwards. — Rev. R. Everest. — W. Farr, D. M. R. S. — E.-J. Farren. * — C. Finch, D. M. — J. Fletcher. — J.-W. Gilbert, R. S. — P. Gray. * — J.-M. Gregor. — W.-A. Guy, D. M. — P. Hardy, * R. S. — C.-J. Hargreave, * R. S. — F. Hendrieks. * — J.-P. Hennessy. — J. Heywood, R. S. — W.-B. Hodge. — R. Hunt, R. S. — C. Jellicoe. * — W.-H. Jemison. — J. Jones. * — D. Jones. * — R.-T. Joppling. — J.-W. Kavanagh. — Rev. J. King-smill. — J. Locke. — Lord Lovelace, R. S. — Sir J.-W. Lubbock, * R. S. — W.-G. Lumley. — H. Mann. — A. de Morgan. * — H. Munroe, D. M. — F.-G.-P. Nelson. * — W. Newmarck. — W.-C. Otter. * — T. Plint. — G.-R. Porter, R. S., C. *Inst. de France.* — J. Reid, D. M. — E. Sang. * — W.-H. Scales, D. M. — T.-B. Sprague. * — J. Strang. — Colonel W.-H. Sykes, R. S. — J.-J. Sylvester, * R. S. — J.-C. Symons. — W.-M. Tarit. — W. Taylor. — W.-T. Thompson. * — B.-H. Todd. * — H. Tompkins. * — T. Tooke, R. S., C. *Inst. de France.* — R. Tucker. * — R. Valpy. — R.-H. Walsh. — Rev. W. Whewell, * R. S., C. *Inst. de France.* — W.-A. Wilkinson. — C.-M. Willich. * — J.-M. Wilson. — Rev. H. Worsley. — Rev. E. Wyatt-Edgell. — S. Younger. *

Cette liste, bien incomplète, se rapporte exclusivement à des publications non officielles, au nombre desquelles, sauf de rares exceptions, il ne s'en trouve point de relatives à la statistique médicale. En ayant soin de retrancher pour la France, comme on vient de le faire pour l'Angleterre, les documents de statistique administrative établis et publiés *aux frais de l'État*, et ce sont les documents auxquels doit se rapporter particulièrement l'observation de lord Brougham ; en retranchant de même, parmi les publications analogues faites par de simples particuliers, celles qui ne sont que la reproduction ou la simple paraphrase des documents officiels ; les résultats de la comparaison, entre les deux pays, ne laisseront pas d'incertitude.

L'impartialité, dans des appréciations de cette nature, est la première de toutes les conditions, et n'exclut en rien le patriotisme. A chaque nation les avantages et les inconvénients de son organisation politique ; à chacune sa direction d'esprit, ses travaux, son genre de supériorité.

Pour les applications des mathématiques à la statistique de la population, et particulièrement à l'analyse des probabilités, qui se rapporte à cette statistique d'une manière indirecte, la France, depuis le commencement du siècle, est représentée par les noms des Lagrange, Laplace, Legendre, Duvillard, Lacroix, Puissant, Fourier, Poisson, Navier.

Parmi les membres qui composent aujourd'hui l'Académie des sciences, ceux qui ont été appelés à faire partie des commissions de statistique, sont MM. J. Bienaymé (*sciences mathém.), Boussingault, Cordier, Ch. Dupin, * de Gasparin, Lamé, * Mathieu, * le général Poncelet, * Pouillet, * le maréchal Vaillant. *

En dehors de l'Institut, parmi les auteurs de quelques-uns des ouvrages les plus remarquables publiés récemment sur le Calcul des probabilités, on doit citer MM. Cournot, recteur de l'Académie de Dijon ; le général Didion, ancien commandant de l'artillerie, à Metz ; E. Catalan, ancien répétiteur à l'École polytechnique ; Gavaret, professeur à la Faculté de médecine de Paris. Du reste, l'état présent de cette branche des sciences dans notre pays, se trouvera sans doute exposé prochainement, avec tous les développements nécessaires, par la publication, si vivement désirée, du Cours de probabilités professé, à peu d'années d'intervalle, à la Faculté des Sciences de Paris, par M. J. Bienaymé et par M. Lamé.

encore aujourd'hui de si vives controverses dans le monde médical (4). A ces noms justement estimés on doit ajouter ensuite, puisqu'il appartient pour ainsi dire à la France, celui de M. Quételet, auteur de tant de savants mémoires de statistique, sur les lois de la population, et sur le développement physique et moral de l'homme.

Depuis la publication de ces importants documents, l'honneur de l'administration française, et depuis celle des travaux individuels dont on vient de parler, le mot Statistique, au grand avantage de la science, a pris une acception plus étendue et plus philosophique: il s'est en quelque sorte transformé. Au lieu de se rapporter, comme dans le principe, à l'exposition des forces productives d'un État et des éléments de sa puissance, il s'est appliqué à la méthode employée avec le plus d'avantages pour présenter cette exposition; c'est-à-dire celle qui consiste essentiellement dans la constatation numérique des faits, ainsi que dans l'établissement des résultats moyens et de leurs variations. Au lieu d'être relatif à la connaissance d'un objet considéré en lui-même, il s'est rapporté dès lors à l'instrument à l'aide duquel on pouvait arriver à cette connaissance; et cela, non pas exceptionnellement, pour tel ordre d'études en particulier, mais pour la plupart des sciences d'observation. Le nom de Statistique a été conservé; sa signification a été modifiée. Rien de plus commun que de pareils changements dans l'histoire du langage. C'est ainsi que, malgré l'étymologie, le mot *Géométrie* exprime à présent la mesure de l'étendue dans l'espace; et que, pour reproduire le sens primitif, mesurage de la terre, on a été obligé de créer le mot de *Géodésie* (2).

Comme pour mettre en évidence l'extrême confusion qui résulte presque toujours d'une définition imparfaite, ou plutôt de l'absence de toute définition, il a été publié sous ce titre bien indéterminé de Statistique, et sans un seul tableau de chiffres, des ouvrages de la nature la plus diverse: des Descriptions de monuments par provinces ou par époques, des Nomenclatures industrielles, des Mémoires d'archéologie locale, et jusqu'à des Dictionnaires biographiques.

Sans se préoccuper nullement de ce qui doit constituer le caractère de telle ou telle branche d'études, il suffit d'avoir à classer un nombre très-considérable de publications de tout genre, pour reconnaître aussitôt combien sont différents, par leur nature et leur objet, des ouvrages qui, comme ceux que l'on vient de citer, sembleraient appartenir à la même division bibliographique. Malgré leur titre, et malgré la définition d'après laquelle, selon le Dictionnaire de l'Académie, la Statistique est la *description des États*, jamais personne ne s'avisera de considérer les innombrables statistiques du choléra, celles des opérations chirurgicales ou des accouchements, comme se rapportant d'aucune manière à la Géographie. Ainsi que l'a fait remarquer récemment un savant géomètre (3), la plupart des sciences d'observation, et surtout l'astronomie, possèdent d'immenses collections de faits numériques, qui leur sont particulières: elles peuvent donc avoir chacune leur propre statistique. Or, toujours en vertu de notre même définition, il résulterait de là cette singulière conséquence, que la plupart de ces sciences se rapporteraient à la description des États, et deviendraient ainsi une des dépendances de la Géographie!

Afin d'impliquer au moins l'idée fondamentale d'énumération, et d'exprimer brièvement le sens particulier donné ici au mot *Statistique*, il paraît

(1) D'après M. Risueño d'Amador, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, comme d'après M. Auguste Comte, chef de l'École *positiviste*, et la plupart des adversaires des doctrines de M. Louis, la Méthode numérique n'aurait d'autre objet que de conduire directement, pour chaque cas individuel, à l'indication du traitement à suivre. Elle semblerait enfin consister exclusivement dans ses applications à la thérapeutique pratique. Là, sans doute, pour des cas très-simples et bien caractérisés, elle présentera toujours, même entre des mains habiles, les plus sérieuses difficultés. En effet, M. Louis est le premier à le reconnaître, le traitement général d'une maladie ne donne pas toujours le traitement particulier de tel ou tel malade. Mais en dehors de cette partie de la médecine, il en est d'autres non moins importantes, la physiologie, l'anatomie pathologique, par exemple, où l'observation numérique devient plus facilement applicable, et où elle ne saurait manquer de contribuer puissamment aux progrès de la science.

Dans les différentes conditions de sexe, d'âge, de parenté, de profession; de même que dans telles ou telles circonstances de temps et de lieu, les affections pathologiques de telle ou telle nature sont-elles plus ou moins fréquentes; d'une durée plus ou moins longue; se terminent-elles d'une manière funeste, dans une proportion plus ou moins considérable? Si, pour chacune de ces catégories, nous voulons savoir le rapport suivant lequel ces faits peuvent se présenter, les uns relativement aux autres, nous n'avons qu'une chose à faire, et le plus simple bon sens l'indique: c'est de les compter. Ni M. Risueño d'Amador ni aucun des adversaires de la statistique médicale ne pourraient plus sans doute élever ici la moindre objection.

En citant M. Louis comme le fondateur de la Méthode numérique, on ne prétend pas dire pour cela qu'il ait été le premier à faire des relevés pathologiques, ou de la statistique médicale. Il y a si peu de choses qui n'aient leur point de départ dans le passé!

Les travaux exécutés chez nous, il y a maintenant plus d'un siècle, par Deparcieux et Dupré-Saint-Maur, malgré la différence des titres, n'en étaient pas moins déjà de véritable et très-bonne statistique physiologique sur la durée de la vie humaine. Presque dans le même temps, on entreprenait, pour diverses parties du royaume, des topographies médicales et des relevés nosologiques. Un peu plus tard, dans les premières années du règne de Louis XVI, Lépez de la Clôture faisait paraître, aux frais du Roi, son grand travail sur les épidémies de la Normandie. Hors de la France, parmi les publications également relatives à la statistique médicale numérique, il en est un grand nombre qui appartiennent de même à la fin du siècle dernier. Il suffira de citer, pour Londres, l'ouvrage de Benjamin Bell; pour Vienne, celui de Stoll; pour Berlin, celui de Formey.

Enfin, à une époque plus récente; avant la publication des premiers Mémoires de M. Louis, ou presque en même temps qu'elle venait d'avoir lieu, il avait été publié chez nous de remarquables travaux de statistique médicale. On rappellera seulement, pour fixer les dates, l'ouvrage de M. Rayer, sur l'épidémie de 1821; les Mémoires de M. Civiale, sur la lithotritie; ceux de MM. Villermé et Milne Edwards, sur la mortalité des enfants; quelques articles de M. Esquirol, sur la statistique de l'aliénation mentale.

Ce qui distingue de la plupart de ces travaux ceux que nous devons à M. Louis, et ce qui en marque le principal caractère; c'est, à la fois, une rigoureuse précision et l'étendue des recherches. Au lieu de s'appliquer à des faits recueillis de toutes mains, et dont personne ne peut répondre; à des faits administratifs qui se résument, le plus souvent, en un simple chiffre de mortalité, ses relevés comprennent exclusivement des cas pathologiques directement étudiés par lui, et suivis jour par jour, pour chaque individu, dans toutes les phases de leur développement, depuis l'invasion de la maladie, jusqu'à sa terminaison.

En parlant récemment de ce profond observateur, devant la Faculté de médecine de Paris, M. Grisolles s'exprimait ainsi: « A l'âge de trente-trois ans, c'est-à-dire à l'âge de la vigueur et de l'ambition, il s'enferme pendant sept années consécutives dans les salles de la Charité dirigées par M. Chomel, et il recueille lui-même, avec un soin et une sévérité jusqu'alors presque inconnus, près de cinq mille histoires particulières de maladies diverses... Nul, dans ce siècle, n'a donné un pareil exemple de probité, d'abnégation, d'amour pour la science.... Ces travaux opérèrent une véritable révolution. »

C'est à l'influence exercée par les doctrines et l'exemple de M. Louis que doivent être attribués, en grande partie, du moins pour ce qu'ils offrent de numérique, les beaux travaux de MM. Parent-Duchâtelet, Leuret, Marc d'Espine, Valleix, Grisolles, Lucien Corvisart. La même influence, soutenue par l'autorité que vinrent y joindre les noms des Chomel, des Andral, des Rayer, se reconnaît encore à l'étranger, dans les publications de statistique pathologique faites depuis vingt-cinq ans; principalement en Angleterre et aux États-Unis, puis en Italie et même en Allemagne.

Un des physiologistes les plus distingués de notre époque, membre à la fois de la Société royale de Londres et de l'Institut de France, a voulu inscrire, en tête de son principal ouvrage, le nom du fondateur de la Méthode numérique. Au milieu de tant de préventions nationales, un pareil hommage rendu à la France, est également honorable, et pour le savant auquel il s'adresse, et pour la mémoire du savant qui l'a si noblement exprimé:

TO P. CH. LOUIS M. D.
WHO HAS ACCOMPLISHED FOR MEDICINE
WHAT BACON PROJECTED FOR NATURAL SCIENCES IN GENERAL,
I INSCRIBE THIS LITTLE VOLUME.
WOULD IT WERE MORE WORTHY THAT MOST DISTINGUISHED NAME!
MARSHALL HALL.*

* On the diseases and derangements of the nervous system. Lond. 1844, in-8°.

Voy. Risueño d'Amador, sur le Calcul des probabilités appliqué à la médecine. 1837, in-8°. — Auguste Comte, Cours de Philosophie positive, 1858, t. III, p. 418. — The British and foreign medical Review, Lond. 1836, vol. I, p. 165. — Id. III, 1837, p. 52. — V, 1838, p. 454. — A Memoir of J. Jackson jun. M. D. with extracts from his letters to his father, by J. Jackson M. D. Prof. of the theor. and pract. of physic in Harvard University. Boston, 1833. — Mém. de la Soc. méd. d'observation. Paris, 1837, in-8°. — M. Grisolles, Disc. pron. à la rentrée de la Fac. de méd. de Paris, nov. 1858.

(2) On pourrait citer une foule de transformations de ce genre, qui deviennent parfois des faits intéressants dans l'histoire philosophique du langage ou dans celle des sciences. Alcali, arsenic, vitriol, préparations martiales, mercurielles, saturnines; les martiaux, etc., etc. — (Voy. D. Paris, *Pharmacologia*, t. I, p. 70.) Une expression parfaitement choisie à l'origine (1791), pour désigner la colonne formée par la superposition des éléments de l'appareil électro-moteur, l'expression *pile de Volta*, ne donnerait aucune idée de la construction de cet appareil, tel qu'il existe le plus ordinairement aujourd'hui.

(3) M. Jules Bienaimé, Rapport à l'Acad. des sciences. — Comptes rendus, T. XLVI, 8 février 1858. — Un des représentants les plus éminents de la statistique biologique en Angleterre, M. le D. William A. Guy, professeur de médecine légale à King's College, a exprimé à peu près les mêmes idées sur ce sujet, dans l'Encyclopédie d'anatomie et de physiologie du D. R. Todd, Lond. 1849-52. Vol. IV, part. II, v° STATISTICS.

convenable d'y joindre l'adjectif *Analytique*, ou mieux encore de le remplacer par ce même mot *Analytique*, pris substantivement, et toujours suivi d'un déterminatif spécifiant l'objet auquel il se trouve appliqué. Conformément à l'analogie, on dirait ainsi l'*Analytique*, comme on dit la *Dynamique*, la *Cinématique*, etc. La statistique, dont le nom consacré par l'usage, ne saurait être changé, se subdiviserait naturellement alors en *Statistique documentaire*, et en *Statistique analytique*. La première, rassemblant sous un point de vue très-général, de documents précieux pour l'administration comme pour la science, comprendrait, sans discours inutiles, et invariablement sous forme de tableaux, l'exposition numérique des faits; la seconde, d'après l'objet particulier des recherches, présenterait les transformations successives de ces faits par le calcul, leur concentration, pour ainsi dire, et leur réduction à un petit nombre de résultats généraux abstraits.

Le mot *Analyse*, qui, en mathématiques, est aujourd'hui presque exclusivement appliqué au calcul infinitésimal, a déjà été employé comme ici, pour exprimer la simple analyse numérique, par un géomètre qui était en même temps un grand métaphysicien, l'illustre P. Malebranche.

L'*Analytique morale* est l'Application de l'analyse numérique aux faits de l'ordre moral, ramenés à leurs valeurs moyennes, et coordonnés en séries, de manière à faire ressortir la loi de leur développement et de leur dépendance réciproque. En d'autres termes, c'est, pour l'ordre moral, l'Application de l'analyse numérique à l'étude des faits et de leurs rapports.

L'*Analytique* considérée en elle-même est le complément de la *Statistique documentaire*. Elle a pour objet de remplacer, par les résultats de l'expérience numériquement constatés, les résultats de l'expérience appréciés seulement par vue d'ensemble; et qui, sous les rapports de succession, de fréquence ou d'intensité, ne seraient comparables entre eux que d'après l'impression générale et souvent trompeuse qu'ils peuvent laisser dans les souvenirs. Dès qu'ils sont de nature à être comptés, elle embrasse à la fois et les faits de l'ordre physique et les faits de l'ordre moral (1).

Sans se confondre avec aucune des différentes branches de nos connaissances auxquelles elle est appliquée, non plus que l'algèbre ou la géométrie qui ne changent point de dénomination, suivant qu'elles se trouvent employées dans telle ou telle division des sciences physiques, l'*Analytique* conserve toujours son caractère de science purement instrumentale, ou de simple exposition: la recherche des lois des phénomènes, d'après les méthodes qui lui sont propres: elle n'a pas d'autre objet. Les conséquences à tirer de ces lois, les résultats d'utilité pratique auxquels elle peut conduire; tout cela reste en dehors de son domaine, et devient le point de départ pour des travaux d'une autre nature. Ainsi donc, dans l'*Analytique*: d'une part, un certain système général de procédés ou de formules; de l'autre, la connaissance de l'ordre de faits particuliers, de la science toute spéciale à laquelle ces procédés doivent être appliqués. De là, l'indispensable nécessité de n'aborder, qu'après une sérieuse préparation, les recherches d'*analytique morale*, et d'introduire, dans cette nouvelle branche d'études, le grand principe de la division du travail.

Jusqu'à l'époque de Bacon et de Descartes, pendant tout le moyen âge, et en remontant aux Pères de l'Église, les mathématiques étaient, non pas appliquées, mais incorporées, pour ainsi dire, avec les sciences morales, confondues presque entièrement avec la théologie. Les volumineux écrits de saint Augustin, de saint Anselme de Cantorbéry, de Hugues de Saint-Victor; ceux des nombreux commentateurs de Boèce, comme plus tard les ouvrages du cardinal De Cusa, de Venetus (2), de Kepler lui-même, offrent, sous ce rapport, une mine presque inépuisable, et où chaque jour amènerait des découvertes nouvelles.

Dans le célèbre traité De la nature, de l'étendue et de la destinée de l'âme, *De Quantitate animæ*, de saint Augustin (3), traité composé à Rome à la fin du IV^e siècle (388), la démonstration de l'immatérialité et de l'immortalité de l'âme est appuyée de considérations puisées dans la géométrie. En regard du texte, vous trouvez tracés, isolément d'abord, puis reproduits avec des lignes qui viennent s'y appliquer suivant certaines directions: le cercle, le carré, le rhombe, le triangle équilatéral, le triangle rectangle. En examinant, au point de vue qui nous occupe, les neuf volumes in-folio dont se compose l'immense collection des ouvrages de saint Augustin, on y rencontre de toutes parts des spéculations métaphysiques sur la signification mystique des nombres, et de leurs rapports cachés avec l'ordre spirituel; sur le ternaire, le quaternaire, le septénaire, le millénaire et une infinité d'autres encore.

Si l'on ne devait pas s'arrêter aux premiers siècles du christianisme, les ouvrages des divers philosophes de la Grèce, et particulièrement ceux de Platon, offriraient beaucoup de spéculations du même genre. On connaît la célèbre inscription par laquelle il interdisait l'entrée de son école à quiconque n'était pas géomètre (4). « Il n'y a de science, disait-il, que de ce qui se compte et se mesure. » Dans son dialogue intitulé la *République*, mais dont le véritable titre, comme le fait observer M. Cousin, serait plutôt: le Gouvernement de la société, Platon cherche à exprimer en nombres la différence relative du plaisir et de la douleur; la mesure de l'intervalle qui sépare la condition de l'homme juste et vertueux, de

(1) « Sunt quæ ponderari non possunt, scilicet quæ vim et potentiam nullam habent; sunt etiam quæ carent partibus, ac proinde mensuram non recipiunt. Sed nihil est quod numerum non patitur. Itaque numerus quasi figura quædam metaphysica est, et arithmetica est quædam *Statica universi*, quæ rerum potentiæ explorantur. » — G.-G. Leibnizii, *Opera philosophica*, ed. J. E. Erdmann, Berol., 1840, in-8°, p. 162.

(2) A une distance de trois ou quatre siècles, après tant de changements profonds dans les mœurs comme dans les idées, il est difficile de comprendre le vif intérêt qui, pour les contemporains, s'attachait à la plupart de ces vieux auteurs, si complètement oubliés aujourd'hui. En voici un exemple qui se rapporte à Georges de Venise.

Guy le Febvre de la Boderie (Guido Fabritius Boderianus), secrétaire du duc d'Alençon, frère unique de Henri III, avait été mandé en Flandre par le duc d'Albe, pour surveiller, sous la direction d'Arias Montanus, et avec le concours des plus savants orientalistes de France, d'Espagne et d'Italie, la publication de la *Bible polyglotte* d'Anvers, imprimée par les soins de notre célèbre Christophe Plantin, de Tours. (5 vol. in-fol., texte hébreu, chaldéen, grec, latin.)

Guy le Febvre, « *vir doctrina præstans, hebraicæ lingue peritissimus*, » etc., comme on l'appelait alors, raconte lui-même, avec une candeur qui devient un curieux témoignage de l'esprit du temps, de quels sentiments d'admiration il fut saisi, lorsqu'à son retour de

Flandres il eut occasion, pour la première fois, de lire le gros in-folio de Georgius Venetus: *De harmonia mundi cantica tria*, et comment, abandonnant tout autre soin, il entreprit aussitôt d'en faire la traduction.

« Estant tombé entre mes mains, me pleust tellement pour son incomparable doctrine et belle ordonnance, que ie me senty espris de le traduire en nostre langue Françoisse, pour tousiours continuer le service que ie veux rendre à l'Église catholique, et à ce Royaume iadis orné du nom de Trescrestien... l'aurois peu employer trois ans de temps, que l'ay despendus, en mes propres inuentions, ou bien en versions d'antiques livres ébrieux, Caldez, ou Syriens, qui m'auroient rapporté plus de renommée, si ie n'eusse préféré le profit et utilité que l'espere en devoir reussir (ressortir) à la France, à mon honneur et profit particulier. »

(3) S. August. opp. — Paris, 1679, 9 vol. in-fol. — *De Quantitate animæ*, cap. VII-XI, t. 1^{er}, p. 401-440.

Θεολογούμενα (τα) της Αριθμητικής Paris, 1543, in-4°, id. Lipsiæ, 1817, in-8°. — *Mystica numerorum significationis liber*, R. P. Bongo, canonico Bergomate auctore Bergomi, 1685, in-fol.

(4) Ἀγεωμέτρητος ἄνθρωπος εἰς αὐτὸν.

celle de l'homme injuste et méchant (4). Il établit encore, au sujet des mariages, d'une part, pour ce qu'il appelle les générations divines, la propriété de la période qui comprend un *nombre parfait* (2); de l'autre, pour la race humaine, la propriété de la période pour laquelle il y a un *nombre géométrique* (5). « S'ils ignorent les propriétés mystérieuses de ce dernier nombre, les magistrats, dit-il, uniront les époux à contre-temps. » Depuis les philosophes d'Alexandrie et saint Thomas d'Aquin, jusqu'aux derniers commentateurs de Platon, dans l'Allemagne contemporaine, il a été publié une foule de dissertations sur ces différents passages et particulièrement sur le premier d'entre eux, auquel Cicéron déclarait ne rien comprendre (4).

Au milieu du mouvement qui entraîne les esprits dans nos sociétés modernes, où les lumières sont si également répandues, c'est un singulier spectacle que celui de la vie intellectuelle au moyen âge. Sous un régime ecclésiastique et féodal où tout favorisait les vocations religieuses, un petit nombre d'hommes supérieurs, sans liens de famille, sans intérêts temporels à défendre, consommaient au fond d'un cloître leur existence entière dans l'étude des questions les plus abstraites de la métaphysique scholastique. Si, le plus souvent, ils ne pouvaient conduire à aucune application aux besoins de la vie réelle, ces travaux, il faut le reconnaître, étaient loin toutefois de rester sans utilité. Comme ceux des mathématiques pures, ils formaient pour l'esprit une sorte d'exercice qui lui donnait, sinon toujours de la justesse, du moins beaucoup de vigueur, de finesse et de sagacité. Ces qualités plus tard, par les expressions et les tours qu'elles ont introduits dans l'usage, ont servi puissamment à perfectionner la langue de la discussion philosophique. Une fois engagés dans ces hardies spéculations, sur Dieu, l'homme et l'univers, rien n'arrête les écrivains du moyen âge : remontant toujours aux premiers principes, au lieu d'observer d'abord les faits extérieurs pour en découvrir les lois, ils veulent tout comprendre, tout expliquer. Ce n'est pas sans étonnement qu'on voit avec quelle assurance, pour les choses inaccessibles à l'entendement, et en dehors même du domaine de la foi, ils établissent une espèce de cosmographie à demi théologique, mêlée de psychologie. Appliquant aux divers éléments de ce monde ainsi compris les classifications les plus méthodiques, des divisions, des subdivisions, des embranchements à l'infini; ajoutant à l'énumération des vices et des vertus le dénombrement des puissances célestes comme des esprits infernaux, ils parviennent à découvrir une harmonie merveilleuse entre le monde tant visible que spirituel, et le *microcosme* ou l'homme lui-même qui, dans sa double nature, en offre ici-bas l'image vivante et le symbole.

Les diverses applications des nombres, considérés soit dans leur propre nature, dans leurs rapports réciproques et mystérieux; soit relativement à certaines conditions particulières d'ordre, de configuration ou de symétrie, constituent à cette époque, un vaste système parfaitement lié dans toutes ses parties, et au fond duquel semblent se trouver la plupart des principes qui régissent les phénomènes du monde visible, comme ceux du monde de la pensée. Le monde entier ou le *Cosmos*, d'après les idées de ces vieux temps, présente, sous l'emblème de trois sphères principales, renfermées elles-mêmes dans une sphère immense, et suivant l'ordre décroissant de perfection ou de spiritualité, cette division ternaire : 1° le monde intellectuel ou angélique; 2° le monde céleste, ou sidéral, incorruptible; 3° le monde élémentaire, corruptible, sublunaire ou terrestre. Pour chacune de ces trois divisions, formant autant d'unités secondaires, se reproduit, par emboitements successifs, la même division ternaire, décomposée pareillement en autant de subdivisions sous-ternaires. La progression naturelle des nombres affectés aux diverses subdivisions (hiérarchies, mé-partements, étages, etc.) donne avec une parfaite symétrie, à chacun de ces trois mondes, comme à l'univers lui-même, sa racine, son carré, son cube (5).

(1) Plat., *la Rép.*, l. IX. Un savant jésuite réfugié en Angleterre durant la Révolution, et mort en 1803, le P. Grou, traducteur de Platon, présente sur ce passage, tant controversé, l'explication suivante :

« Cette méthode de calculer le plaisir et la douleur, dit ce contemporain de d'Alembert et de Condorcet, cette méthode ne déplaira point à notre siècle où l'on soumet tout au calcul. Mais comme on pourrait trouver quelque obscurité dans celui-ci, j'en vais donner l'explication qui me paraît la plus approchante du texte.

« Le bonheur du tyran a trois fois plus de réalité que celui de l'oligarchique; celui de l'oligarchique en a trois fois moins que celui du roi : le bonheur du tyran a donc neuf fois moins de réalité que celui du roi. Le nombre neuf est un nombre plan, puisque c'est le carré de trois. Ensuite Platon considérant ces deux bonheurs, l'un réel, l'autre apparent, comme deux solides dont toutes les dimensions sont proportionnelles, et leurs distances de la réalité, 1 et 9, comme une de leurs dimensions, leur longueur par exemple, multiplie chacun de ces nombres deux fois par lui-même, pour avoir le rapport de ces deux solides qui par là se trouve être celui de 1 à 729; c'est-à-dire que le bonheur du tyran (celui de l'homme injuste et vicieux), est 729 fois moindre que celui du roi (celui de l'homme juste et vertueux). »

Ce calcul est fondé sur ce théorème : « Les solides dont toutes les dimensions sont proportionnelles, sont entre eux en raison triplée; ou comme les cubes d'une de leurs dimensions. » — *La République de Platon*, trad. (sans nom d'auteur) Paris, 1762, 2 vol. in-12. — T. II, p. 324.

(2) On sait qu'un *nombre parfait* est un nombre égal à la somme de toutes ses parties aliquotes ou de ses diviseurs. Les cinq premiers sont : 6 — 28 — 496 — 8128 — 32 550 336.

De même que les dénominations de nombres linéaires, carrés, cubiques, triangulaires, etc., la dénomination de *nombres parfaits* appartient à l'immense nomenclature établie par les anciens mathématiciens grecs; particulièrement pour ce qui concerne la distinction des nombres. Les modernes n'y ont presque rien ajouté. Pour eux, dans ces classifications sans fin, comme dans celles des anciens rhéteurs, il y avait, non pas à compléter, mais plutôt à réduire.

Ces recherches, si stériles en apparence, sur les nombres parfaits, sur les nombres premiers, sur les diviseurs, semblent se rapporter seulement à l'arithmétique élémentaire. Après avoir tant occupé les philosophes de la Grèce, elles sont devenues l'objet des travaux de quelques-uns des plus grands géomètres de la fin du siècle précédent et du commencement du nôtre : Euler, Legendre, Gauss.

A ceux qui regarderaient de pareilles études comme inutiles, parce qu'elles ne sont point susceptibles d'application immédiate, à ceux-là on pourrait citer le passage suivant d'Euler. Il s'y trouve plus d'un rapprochement avec ce qu'on a dit au sujet de l'Analytique morale.

« Quovis tempore summi geometræ agnoverunt in naturâ numerorum, plurimas præclarissimas proprietates esse absconditas, quarum cognitio fines matheseos non mediocriter esse amplificatura... Non deerunt quidem qui hujus modi veritates prorsus steriles,

ideoque non digna judicant in quarum investigatione ulla opera collocetur : at præterquam quod cognitio omnis veritatis per se sit excellens, etiam si ab usu populari abhorreret videatur, omnes veritates quas nobis cognoscere licet tanopere inter se connexas deprehendantur, ut, ulla sine temeritate tanquam prorsus inutilis repudiari possit. » — *Novi Comment. Acad. Petrop.*, 1750, in-4°. T. I, p. 20. — Id. t. II, p. 63-99. — III, et seqq. — Voy. C.-F. Gauss, *Disquisitiones arithmeticae*, 1801, in-8°. Præf. — Legendre, *Théorie des nombres*, 3^e éd., 1830, 2 vol. in-4.

(3) *La Rép.*, liv. VIII.

(4) Cic., lib. VII. *Ep. ad Atticum*. « Plane non intellexi; est enim numero Platonis obscurus. »

On citera seulement quelques-unes de ces dissertations. — Voy. B.-Fr. Barocii, *Coment. in loco. Plat. obscurissimum, de numero geometrico*. Bonon, 156, in-4. (Rare. Bibl. Imp., V. 732.) — Plus récemment, C.-E. Schneider, *De numero Platonis*, Vratisl., 1822, in-8. — F.-A. Trendelenburg, *Plat. de ideis et numeris doctrina*, Lips., 1826, in-8. — Ch.-J. Braniss, *De numero Plat.*, Vratisl., 1830, in 8. — Ch.-M. Rellig, *De numero Plat.*, Bern., 1835, in-4. — Voy. également. *Platon*, trad. de M. V. Cousin, Paris, 1822-40, 13 vol. in-8. T. IX, p. 325-355.

Comme on le reconnaît aisément, c'était avec intention et pour en dérober la connaissance au vulgaire (*profanum vulgus*), que Platon exposait ainsi sa doctrine sous des formes symboliques, presque toujours empruntées à la science des nombres. Il ne faisait en cela, du reste, que suivre l'exemple de Pythagore et des prêtres de l'Orient. — Voy. Platon. *Epist. II, ad Dionem*. « Cave ne excidant hæc unquam in aures hominum disciplinæ eruditionis expertium. Nulla sunt enim quæ, dicta ad populum, magis ridicula videantur; neque quæ, apud doctos prolata, magis mirabilia et divina. »

(5) Le monde uranographique, ou le *Cosmos*, d'après les idées de ces vieux temps, se divise en trois parties : 1° le monde élémentaire, ou le globe terrestre; 2° le monde céleste, ou astrologique; 3° le monde intellectuel, ou angélique.

Le globe terrestre, immobile dans l'espace, occupe le centre de l'univers. Autour du globe, par ordre de pesanteur spécifique ou de pureté, viennent se superposer au-dessus de la terre : l'eau, l'air et le feu. Ces quatre anciens éléments, représentant aujourd'hui en physique, les solides, les liquides, les fluides aëriiformes et les fluides impondérables.

La *Région de l'air*, toujours par ordre de pureté, présente trois zones : supérieure, moyenne, inférieure. La zone moyenne s'élargit vers chacun des deux pôles. Au-dessus de celle de l'air, se trouve la *Région du feu*, limite du monde terrestre ou sublunaire.

La *Région céleste*, éthérée ou astrologique, appelée aussi *Quinte essence*, ou espèce de cinquième élément (*quinta essentia*), comprend, dans autant de cercles solides concentriques à la terre, chacune des sept planètes alors connues, rangées d'après l'ordre

L'unité qui sert de mesure ne saurait se trouver dans la chose mesurée. D'après cette observation de saint Augustin, l'unité suprême à laquelle se rapportent toutes les autres, la *Monade* éternelle, image de Dieu, est placée en dehors et au-dessus des symboles de l'Univers. C'est le nombre simple, indécomposable, qui est encore à lui-même sa racine, son carré, son cube et toutes ses puissances; qui forme tous les nombres, et n'est formé par aucun. Dans sa subdivision ternaire, il devient le premier des nombres polygones et le symbole de l'étendue figurée. Considérés sous un autre point de vue, et sans changer d'ordre; les mêmes éléments, toujours disposés par étages successifs, forment, pour le monde physique et le monde moral, deux séries progressives inverses et superposées. Elles sont représentées par deux triangles isocèles qui se pénètrent en sens contraire; le sommet du premier venant s'appuyer sur la base du second, et réciproquement. Ici encore, par gradations insensibles, vous vous élevez dans la série générale des Êtres, depuis la matière inerte jusqu'à l'homme; depuis l'homme jusqu'à Dieu. S'il était permis de placer des souvenirs profanes à côté de ceux des Livres saints; sous une forme moins idéale et moins poétique, ne retrouveriez-vous pas dans cette sévère allégorie du moyen âge, et la mystique échelle de Jacob (1), et les anneaux de Platon, et la chaîne d'or du vieil Homère (2)?

L'indication même très-incomplète des éléments particuliers compris dans le cadre immense dont on vient de donner seulement une idée générale, entraînerait des développements et des citations de chiffres qui fatigueraient l'attention, et nous éloigneraient de notre sujet. On ne saurait d'ailleurs représenter convenablement un système si compliqué, sans recourir à l'emploi des tableaux synoptiques et des diagrammes.

Mais il est une observation à faire, touchant ce qui a été dit plus haut de la direction des études cosmologiques, et des diverses applications des mathématiques aux sciences morales, par les théologiens de l'époque de la scholastique. Les doctrines enseignées par eux sur ces matières, il faut le reconnaître, n'appartiennent pas toujours en propre au moyen âge, ni même aux premiers temps du christianisme. A l'exception de certains côtés du symbolisme religieux, elles se retrouvent en grande partie, aussi bien que les principes de l'astrologie judiciaire, dans les ouvrages de Ptolémée (5), comme dans ceux de plusieurs des philosophes et des mathématiciens de la Grèce, ses contemporains ou ses prédécesseurs. Elles paraissent donc remonter ainsi à la plus haute antiquité.

Tout en disparaissant peu à peu avec le progrès du temps, mais jamais cependant d'une manière absolue, ces idées pour nous si singulières sur les propriétés secrètes des nombres, sur l'échelle des Êtres et l'harmonie universelle, sur les rapports mystérieux du Ciel et de la Terre, n'en ont pas moins laissé dans les langues mortes, comme dans nos langues modernes, une empreinte ineffaçable. Autre analogie avec le monde matériel, qui, dans ses strata géologiques, après tant de révolutions du globe, nous conserve encore la fidèle image du passé! Ces idées, dans lesquelles tout ne saurait être illusion, et où se retrouve l'éternel problème de la destinée humaine, ne sont si générales et si profondément enracinées, que parce que, sur quelques points sans doute, elles sont un reflet lointain de la réalité des choses; ou qu'elles répondent à nos sentiments intimes, et à la constitution même de notre intelligence. Durant une longue suite de siècles, pour la vérité comme pour l'erreur, elles ont exercé dans le monde une incontestable influence sur les institutions politiques, la législation, les formes du culte et les détails de la liturgie. Dans la médecine, en se combinant avec la théorie astrologique des quatre éléments sublunaires et des quatre tempéraments correspondants, elles sont devenues la base de l'ancienne doctrine des années climatériques et des jours critiques. Enfin, d'après le témoignage de Vitruve, elles se retrouvent encore dans les règles de l'architecture civile et religieuse. Pour abrégé, nous ne dirons rien ni de l'astrologie judiciaire, de ses calculs sans fin, de ses thèmes généthliques; ni de l'*Arithmancie* qui, protégée comme elle par la superstition des grands, non moins que par celle de la foule, et bravant depuis Justinien les épreuves de la torture, savait maintenir sur les esprits sa domination tout entière, jusque dans les dernières années qui ont précédé l'avènement du siècle de Louis XIV (4).

Pendant la longue période que nous venons de parcourir, et qui s'arrête au commencement de l'époque illustrée par les grands noms de Descartes, de Bacon et de Galilée, les applications de la science des nombres aux faits de l'ordre moral et à ceux de l'ordre physique, alors si souvent confondus, présentaient, comme on le voit, un caractère entièrement différent de celui qu'elles devaient prendre plus tard. Sans s'attacher à l'exacte observation des phénomènes, à l'exception toutefois de ceux qui sont la base de l'astronomie mathématique, on prétendait les saisir directement dans leur principe, par la

d'éloignement supposé : trois inférieures : la Lune, Mercure, Vénus; trois supérieures : Mars, Jupiter, Saturne. Le Soleil, placé le quatrième et au milieu, représente le cœur du monde, considéré comme un être vivant.

(1) Quumque venisset ad quemdam locum, et vellet in eo requiescere post solis occubitum, tulit de lapidibus qui jacebant, et supponens capiti suo, dormivit in eodem loco.

Viditque in somnio scalam stantem super terram, et cacumen illius tangens cælum, angelosque Dei ascendentes, et descendentes per eam.

Et Dominum innixum scalæ. (Gen., cap. xxvii. Vulg., v. 11, 12, 13.)

Per istam scalam quæ extendebatur à terrâ ad cælum, dicunt doctissimi Hæbreorum significari ista inferiora dependere à superioribus, etc. (Biblia sacra, Ed. Fr. Vatable. — Paris, 1729, 2 vol. in-fol.)

(2) *Illiad.*, liv. V., v. 19-27.

(3) *Cl. Ptolemaei opera*, Basil., 1554, in-fol. — *De judiciis*, lib. iv, p. 420-504 et *Centiloquium*.

(4) L'*Arithmancie* (ἀριθμαντική) souvent confondue avec l'*Onomancie*, était une espèce de divination qui se faisait au moyen des lettres des alphabets latin, grec, hébraïque, etc. Ces lettres se prenaient d'abord suivant leur valeur numérale, comme nos chiffres arabes; puis suivant leur valeur littérale. La réponse de l'oracle se trouvait exprimée sous la forme d'un nombre mystérieux. Platon, Pline, saint Augustin, saint Jérôme, saint Cyprien, parlent de cette divination savante qui, dans certains cas, paraissait ne rien offrir de préhensible. On distinguait l'*arithmancie* des Chaldéens; celle des Grecs, attribuée à Pythagore; enfin celle des Juifs qui, rentrant dans la science de la kabale, se subdivisait en *arithmancie* proprement dite et en *Théomancie*. Cette dernière était particulièrement réprouvée dans le moyen âge. L'*arithmancie*, d'où s'est tirée plus tard la *Logarithmancie*

(λογαριθμαντική), se pratiquait par voie de *résolution* et par voie de *composition*; par *διαζήσις*, etc. Les cercles et les carrés magiques, les roues de fortune chargées de chiffres mêlés aux figures des planètes et des éléments, venaient compléter le matériel employé par l'*arithmancie*. On ne saurait se défendre d'un sentiment de tristesse, quand on voit, dans l'histoire, ces incroyables rêveries envoyer à la mort des milliers d'infortunés, victimes innocentes de la crédulité humaine.

Pour terminer cette note, nous détacherons d'un poème écrit sous le règne de Henri III, quelques vers sur le même sujet. Après un intervalle de près de trois siècles, peut-être n'auront-ils pas encore perdu leur intérêt de circonstance.

Qui ne voit tous les iours que, sans estre repris,
Plusieurs vont consultant leurs familiers Esprits?
Qui ne voit tous les iours, mesme dans nostre France,
Qu'on exerce en pointant la vaine Géomance;
Qui ne voit tous les iours, les Arithmanciens
Par leurs nombres prédire et les maux et les biens;
Et qui ne voit encor que c'est chose vulgaire,
Faire tourner le sas parmi le populaire?
Cependant on le souffre . . . Et même aux grands cours,
O douleur! les sorciers ont tous leur plus grand cours.

(Le grand Miroir du monde, par J. Duchesne, liv. III, — 4588.)

Si cette expression *Faire tourner le sas*, paraissait ne pas s'appliquer à nos *tables tournantes*, le passage suivant, de la *Démonomanie*, de J. Bodin ne laisserait à cet égard aucune incertitude :

« Et me suis trouué il y a xx ans (1559) en l'une des premières maisons de Paris, où un ieune homme fist mouuoir deuant plusieurs gens d'honneur un tamis sans y toucher, et sans autre mystère, sinon en disant certains mots françoys que ie ne diray point. C'est un moyen diabolique, attendu qu'il ne se peut faire par nature. » (*Démonomanie*, liv. II.)

force de la pensée, et comme par une sorte d'intuition intérieure. Ce principe, naturellement on le trouvait toujours; parfois même, au lieu d'un seul on en trouvait plusieurs, et plusieurs de contradictoires se détruisant les uns les autres. C'était, du reste, de peu de conséquence; car dans la Grèce principalement, durant ces premiers âges, où tant d'imagination et de poésie venait encore se mêler aux travaux de la science, la belle ordonnance d'un système, la parfaite correspondance de toutes ses parties, n'excitaient peut-être pas moins d'enthousiasme que l'exactitude même de ses rapports avec la réalité.

Cette disposition à soumettre les phénomènes à des théories préconçues ne se rencontrerait-elle pas surtout dans les questions où l'observation présente de grandes difficultés? Nullement. Pour des faits qui, dans l'ordre physique, presque sans le secours d'aucun appareil, en quelques jours, en quelques heures, peuvent être rigoureusement constatés, vous retrouvez même inattention, mêmes erreurs. Souvent les faits sont ou gravement altérés, ou complètement faux. Pour un moment, les considérez-vous comme exacts, et, partant des mêmes données numériques, entreprenez-vous de recommencer les calculs, tout disparaît! Aucun de vos résultats ne s'accorde avec ceux qui forment la base même de la théorie! Et cette théorie, objet de perpétuels commentaires, c'est sur elle que viennent dogmatiquement s'établir une foule de principes tyranniques, d'observances, de préjugés de toutes sortes qui, pendant plus de vingt siècles, aux sujets déjà si nombreux de préoccupations et de tourments inséparables de la condition humaine, en ont ajouté tant d'autres qui sont purement imaginaires!

Toutefois, hâtons-nous de le dire, il y aurait autant d'injustice que d'ignorance à ne pas reconnaître hautement combien notre civilisation intellectuelle est redevable à la philosophie grecque, pour tout ce qui se rapporte à l'observation purement intérieure, à l'étude de l'esprit humain, de sa nature et de ses facultés. Après deux mille ans, les règles du raisonnement sont encore aujourd'hui telles qu'elles nous ont été tracées par le génie d'Aristote, et selon toute apparence, dans la suite des âges, elles n'éprouveront pas plus de changement que les théorèmes d'Euclide.

À l'établissement des Comptes de l'administration de la justice criminelle vient se rattacher naturellement celui des *Comptes de l'administration de la justice militaire*. La Cour de cassation, le Conseil d'Etat, le ministère de la Marine, pour les affaires judiciaires, d'autres administrations encore, à l'exemple du ministère de la Justice, entreprirent successivement de publier le Compte annuel de leurs travaux.

La même influence, mais d'une manière moins directe, ne pouvait manquer de se retrouver ailleurs. Dans les solennités de la magistrature (1), à l'ouverture des Conseils administratifs; enfin jusque dans les assemblées des Sociétés de bienfaisance (2), au lieu des vagues généralités des allocutions ordinaires, on vit dès lors s'introduire l'usage de présenter périodiquement, avec des détails numériques susceptibles de vérification, le tableau des travaux accomplis et des résultats obtenus.

Comme exemples de ces importantes innovations, pourraient être cités, avec plusieurs discours d'audience de rentrée de nos Cours de justice, les Comptes si remplis d'intérêt, rendus annuellement par le président du Tribunal de commerce de la Seine; les discours prononcés, sous le dernier règne, par le préfet de la Seine, M. le comte de Rambuteau, soit pour l'installation des magistrats de ce Tribunal, soit devant l'assemblée des membres de la Chambre de commerce. On pourrait citer de même, dans une direction différente, quelques-uns des Rapports statistiques publiés annuellement, sur l'administration de la Caisse d'épargne de la capitale, par le sage et habile financier, par l'homme de bien à qui revient, pour une si forte part, l'honneur d'avoir introduit et popularisé chez nous l'institution des Caisses d'épargne (3).

Parmi les différentes publications officielles dont il a été question d'abord, les Comptes de la justice militaire doivent, pour un moment, appeler notre attention. Ils comprennent aujourd'hui une période de vingt-huit années. Comme le déclare hautement, dans un Rapport à l'Empereur (4), une autorité des plus compétentes à tous les titres, M. le maréchal Vaillant, ministre de la Guerre (5), « ces documents forment aujourd'hui le complément indispensable et très-important de ceux qui sont publiés chaque année par le Garde des Sceaux. »

(1) Un des magistrats consulaires qui, sous le dernier règne, ont laissé les meilleurs souvenirs, et par leurs services comme hommes publics, et par leur intégrité dans les affaires, M. Aubé revendiquait hautement, pour le Tribunal de commerce de la Seine, l'honneur d'avoir établi l'usage de présenter chaque année, dans la solennité de l'audience de rentrée, le Compte rendu des travaux de l'année précédente.

À l'une de ces audiences d'installation, auxquelles l'administration municipale attachait avec raison beaucoup d'importance, on venait d'inaugurer dans la salle du Tribunal, la statue de deux grands ministres :

L'HOSPITAL, chancelier de France (*création des juges consuls*, 1563); — COLBERT, ministre d'Etat (*Ordonnance du commerce*, 1673).

Comme Président du Tribunal, M. Aubé se trouvait chargé de porter la parole: il ne pouvait manquer de saisir cette occasion, pour constater un fait qui, à ses yeux, devait marquer une époque dans l'administration de la justice consulaire.

« Nous n'oublierons pas, Messieurs, disait-il avec une sorte d'orgueil bien légitime, nous n'oublierons pas qu'ici a pris naissance cet utile usage de rendre public, à la fin de l'année judiciaire, le compte des travaux qui l'ont remplie. Et pour nous, l'année judiciaire finit et recommence au même jour qui voit s'opérer le renouvellement des membres du Tribunal. Quand d'autres juridictions ont cru devoir l'imiter, ce n'est pas au sein du Tribunal électif, où cet usage est né, en raison même de notre origine, qu'il pourrait être négligé. » (*Voy. Moniteur*, 31 août 1835. — *Gazette des Trib.*, id.)

Venait ensuite l'analyse et le Résumé des travaux de l'année. En dehors de la statistique judiciaire commerciale, proprement dite, ces discours de rentrée comprenaient ordinairement les matières suivantes: 1° Situation générale des affaires commerciales et industrielles dans la ville de Paris; 2° Nombre des faillites par professions, leur importance, leurs causes; 3° Nombre des actes de société et de commerce.

(2) Quelques documents de statistique morale, sur des sujets d'un grand intérêt, ont également été publiés, depuis cette époque, par plusieurs Sociétés religieuses et de bien-

faisance; mais d'une manière beaucoup trop sommaire. Parmi elles on doit citer celle de *Saint-Régis*, fondée à Paris en 1826, dans le but de faciliter, pour les indigents, le mariage civil et religieux; comme aussi de réhabiliter, par un mariage subséquent, les unions illicites, et de légitimer les enfants naturels.

Un Mémoire sur les résultats obtenus par cette Société, depuis son origine, a été mentionné honorablement par la Commission de statistique de l'Académie des sciences, en 1846. — *Voy. Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, 11 mai 1846, p. 750. — *Id.*, 6 juill., p. 15. — *Procès-verbaux du Conseil général de la Seine*, 1842.

(3) *Voy. Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris (fondée en nov. 1818). Rapports et Comptes rendus*, par M. Fr. Delessert, membre de l'Institut. — Depuis l'époque de la fondation de la Colonie pénitentiaire de Mettray, par MM. Demetz et Bretignière de Courteilles, en 1839, M. François Delessert fait partie du Conseil d'administration et de la Commission des finances nommées par la *Société paternelle*, pour l'administration de cet utile établissement. Il remplit en outre les fonctions de *Trésorier* de la même Société.

Observations sur la Statistique de la Caisse d'épargne de Paris, par A. Prévost, agent général de la C. d'Ép. de Paris. — Paris, 1842, in-4°. — *Id. Extrait des Rapp. des années 1844 à 1847*. — Paris, 1849, in-8°.

(4) *Compte général de l'administration de la Justice militaire, pour l'année 1856. — Rapport, à l'Empereur*, par M. le maréchal Vaillant, ministre de la Guerre. — Paris, nov. 1858, p. 3.

(5) Depuis la fondation de l'Institut de France, en 1795, M. le maréchal Vaillant, ancien élève de l'École polytechnique et de l'École d'artillerie est, avec M. Carnot (1800), le seul ministre de la Guerre qui ait appartenu à l'Académie des sciences. Deux autres ministres au même département, sous l'Empire, M. le comte Lacuée de Cessac et M. le comte Daru, ont appartenu: le premier, à l'Académie des sciences morales et politiques; le second, à l'Académie française.

Les Comptes de l'administration de la justice militaire, publiés pour la première fois en 1829, sont dus à l'initiative d'un ministre qui a surtout laissé le souvenir d'un habile et intègre administrateur, à celle de M. le vicomte de Caux (1). On lui doit également l'idée de faire constater chaque année, à l'époque du tirage au sort, le degré d'instruction des jeunes gens appelés à y prendre part. Les précieux renseignements que présentent à ce sujet, depuis 1828, les Comptes du recrutement de l'armée, sont à peu près les seuls que nous possédions encore, sur l'état de l'instruction primaire dans les différentes parties de la France.

C'est par erreur que, sous le dernier règne, l'établissement des Comptes de la justice militaire a été attribué à l'un des plus illustres généraux de l'Empire. Dès son arrivée à l'administration de la Guerre, et on doit lui en rendre hommage, M. le maréchal duc de Dalmatie s'empressa de faire reprendre, exactement sur les mêmes formes, la rédaction du travail exécuté pour la première fois en 1829. D'après ses ordres, le Compte de 1832 parut à la fin de l'année suivante, et depuis lors, cette publication officielle n'a plus souffert d'interruption.

Au moment où venaient d'être publiés et le premier Compte de l'administration de la justice militaire, et les premiers Relevés de l'instruction primaire dans l'armée, des travaux non moins importants allaient s'entreprendre au ministère de l'Instruction publique.

Un ministre chez lequel, au point de vue de l'histoire, les erreurs de l'homme politique ne doivent point effacer aujourd'hui les services de l'administrateur, M. de Guernon-Ranville, durant son rapide passage au pouvoir, conçut le projet d'une *Statistique de l'instruction primaire*. Elle embrassait les seize années de la Restauration, y compris 1829, et devait ensuite être publiée chaque année. Pour réunir les renseignements nécessaires, des travaux considérables avaient été exécutés par les Recteurs dans les diverses Académies du royaume; les états particuliers étaient arrivés depuis longtemps, et on en avait même terminé le dépouillement, lorsque vint à éclater la révolution de 1830.

Quelques mois de plus; et, comme pour la statistique du ministère de la Guerre, en 1829, une date mémorable allait se trouver attachée à la publication de la première Statistique de l'instruction primaire. L'authenticité de ces faits ne saurait être contestée; car elle nous est garantie par l'Ordonnance royale du 14 février 1830 (2). En voici les termes : (Art. 15.) « Un Rapport sur l'état de l'instruction primaire, dans toute l'étendue du royaume, nous sera présenté chaque année, au mois de janvier, et communiqué aux Chambres. »

Les travaux préparés en 1830, pour l'exécution de cette Ordonnance, ont formé la base de la publication officielle faite sur le même sujet en 1831, et qui est relative à l'année 1829. C'est à M. le comte de Montalivet, ministre de l'Instruction publique, au commencement du dernier règne, que revient l'honneur d'avoir publié le premier Rapport sur l'instruction primaire en France. Trois années plus tard, sous le ministère de M. Guizot, l'organisation toute nouvelle établie par la loi du 18 juin 1833, et principalement la création des Inspecteurs des écoles, permirent d'apporter beaucoup d'améliorations dans le travail de M. de Montalivet. Toutefois, pour l'histoire de notre administration intérieure, comme pour celle des progrès de l'instruction publique, ce document n'en conserve pas moins son importance.

On a dû rappeler seulement ici les travaux entièrement exécutés. Dans l'ordre civil, et pour la capitale, il en avait été commencé d'autres fort importants, qui ont été interrompus par les événements politiques. A certains égards, pour ceux-là, nous nous trouvons aujourd'hui devancés par l'Angleterre. Ces travaux dont on va parler tout à l'heure, avaient été mis à l'étude dès l'époque du Consulat; ils devaient embrasser périodiquement, dans leur vaste ensemble, la Statistique morale et administrative de la ville de Paris.

Mais pourquoi ces retours sur un temps déjà bien loin de nous? Quel si grand intérêt y a-t-il donc à fixer ainsi des dates; à constater qu'un document a été publié quelques années plus tôt ou plus tard; que nous le devons à tel ministre et non pas à tel autre? Il y a à cela l'intérêt de la vérité; il y a l'intérêt qui, pour nous, doit s'attacher aux enseignements du passé.

Il est des époques où, sous l'ardente initiative de quelques hommes, s'élèvent tout à coup et de toutes parts des spéculations d'affaires ou de finances, uniquement suscitées par l'amour du gain. Il en est d'autres, beaucoup plus rares, où, pour des objets de bien public, se retrouvent, avec un entier désintéressement, et le même zèle persévérant, et une influence personnelle non moins puissante. Ce dernier caractère se reconnaîtra sans doute dans les innovations administratives dont on vient de parler, de même que dans celles dont il sera question plus tard.

Assurément, avant 1827, il avait été fait chez nous d'importants travaux de statistique officielle : on est loin de prétendre le contraire; mais on tient à montrer que c'est à partir de cette époque principalement, que les résultats numériques relatifs à l'ordre moral ont été recueillis par l'administration, et périodiquement publiés. Sans aucun retentissement extérieur, ces améliorations, dont nous recueillons aujourd'hui les avantages, ont été

(1) En 1828, le Ministère de la Justice avait été chargé de préparer un projet de *Code pénal militaire*. Pour obtenir les documents qui devaient en partie servir de base à ce travail, le ministre de la Guerre, sur la demande du Directeur de la justice criminelle, et d'après des cadres proposés par lui, prescrivit de faire, dans chaque division militaire, le Relevé des affaires jugées par les Conseils de guerre, durant les dix années comprises de 1818 à 1827.

L'année suivante, par une mesure d'organisation générale et définitive, des *Répertoires* de forme nouvelle furent établis dans les greffes des Conseils de guerre. Tout en réduisant beaucoup les écritures, ces Répertoires offraient, avec régularité, les détails nécessaires pour dresser, à l'avenir, les *États* qui devaient être périodiquement transmis à l'autorité centrale. En sus de leur objet principal, la formation des Comptes annuels, ils présentaient en même temps les moyens d'obtenir, avec une parfaite exactitude, et sur l'envoi d'une simple Circulaire, des renseignements numériques propres à éclairer l'étude des questions imprévues qui, plus tard, pouvaient s'élever sur les diverses parties de l'Administration de la justice militaire.

L'ensemble des résultats ainsi obtenus, sous la direction de M. Foucher, alors chef du bureau de la justice militaire, au Ministère de la Guerre, a servi à former le premier *Compte de l'administration de la justice militaire*. Il a été imprimé à l'Imprimerie royale, et officiellement publié au commencement de 1829.

A la fin de 1833, a été publié le *Compte de 1832*. Il est rédigé précisément sur le *Modèle* suivi pour l'exercice de 1829. Le nombre et le sujet des tableaux, le nombre des colonnes, la spécification des articles; tout y est parfaitement semblable. (Voy. *Journal militaire officiel*, année 1829, n° 1, p. 59-61.—*Id.*, 1833, n° 25, p. 321-427.—*Moniteur*, 12 déc. 1823.)

Même aujourd'hui, après un si long intervalle de temps; après deux révolutions, et malgré les modifications introduites dans la législation, le cadre de ce beau travail a été fidèlement conservé : c'est à peine si, dans ces dernières années, il y a été fait quelques changements; tant le projet primitif avait été bien conçu, tant il avait été consciencieusement étudié.

Ce premier *Compte de 1829* n'est pas sans importance pour la Statistique morale, et surtout pour l'histoire de l'Administration de la justice militaire. Une circonstance singulière, c'est qu'il paraît, aujourd'hui, n'en plus rester aucune trace, et qu'on va jusqu'à dire qu'il n'a jamais existé! — Il ne se trouve ni à la Bibliothèque impériale, où malheureusement on ne possède pas la collection de nos documents officiels administratifs; ni à celles du Louvre et du Conseil d'État; ni même enfin à la Bibliothèque du Corps Législatif. On en a fait inutilement la recherche dans les bureaux de la Guerre, et dans les archives de l'Imprimerie impériale.

(2) *Bulletin des Lois*, 14 fév. 1830, n° 341, p. 83-6.

introduits, dans les différents services publics de la France, presque toutes à la fois, et en très-peu de temps; elles l'ont été comme par une sorte d'émulation, et pour ainsi dire, par l'effet d'une direction commune.

Au milieu de tant de fautes politiques si regrettables et si cruellement expiées, ces grands et utiles travaux, que nos révolutions ne devaient pas atteindre, étaient un souvenir durable, laissé dans l'administration du pays, par une dynastie qui bientôt allait disparaître.

Au commencement de 1852, sous le ministère de Lord Grey, un Bureau de statistique officielle fut établi pour la première fois au chef-lieu du gouvernement, par les soins de Lord Auckland, qui faisait alors partie de l'administration, en qualité de Président du *Board of trade*. L'organisation provisoire de ce Bureau, établi d'abord sur un plan fort restreint, et pour ainsi dire à titre d'essai, avait été confiée, par Lord Auckland, à un économiste éminent, M. Richardson Porter, plus tard membre correspondant de l'Institut de France.

L'année suivante, une Commission nommée par la Chambre des communes, et présidée par Lord John Russell, fut chargée d'examiner par quels moyens on pouvait introduire un meilleur système de rédaction et une classification plus régulière, dans la masse énorme des documents officiels présentés annuellement au Parlement. Elle exprimait le vœu qu'à l'avenir, tous les résultats statistiques recueillis jusque-là dans les diverses branches des services publics, sans aucune vue d'ensemble, fussent centralisés au ministère du Commerce. Non-seulement elle approuva l'institution du Bureau; mais elle pensa qu'il devait recevoir des attributions plus étendues, et elle arrêta le plan général des travaux qui devaient y être exécutés. L'allocation demandée pour cet objet fut votée par le Parlement.

Dans le cours de l'enquête ouverte par la Commission, furent appelés quelques-uns des économistes et des statisticiens les plus distingués de l'Angleterre, entre autres M. Mac Culloch et Sir John Bowring. D'après leur opinion, si, parmi les travaux de statistique officielle publiés à cette époque sur le continent, il y en avait qui pouvaient être cités pour modèles, c'était la Statistique de la ville de Paris, par M. de Chabrol, et nos Comptes de la justice criminelle, par M. de Peyronnet.

On était encore sous le contre-coup de ce grand mouvement national qui avait amené l'adoption du Bill de réforme, et qui ne pouvait manquer d'avoir pour conséquence une espèce de révolution administrative. Outre la création du Bureau dont on a parlé, d'autres circonstances, presque en même temps, vinrent donner, en Angleterre, une impulsion remarquable aux études de statistique. D'une part, ce fut l'établissement de la Société de Statistique de Londres, fondée en 1854, par l'initiative de quelques membres de l'Association britannique; de l'autre, l'adoption du Bill présenté par le ministre de l'Intérieur, Lord John Russell, pour l'Enregistrement et la centralisation des *Actes de l'état civil*. Ce Bill, devenu aujourd'hui un Acte du Parlement, est en vigueur depuis le 4^e juillet 1857. Au point de vue qui nous intéresse particulièrement, voici quelles en sont les principales dispositions (1):

Dans chacune des circonscriptions administratives établies pour l'Enregistrement des actes de l'état civil, les actes de naissance et de décès sont enregistrés par des officiers municipaux appelés *Registrars*. Ces circonscriptions, ou sous-districts, pour l'Angleterre et le pays de Galles, sont au nombre de 2190. Sauf de rares exceptions, chacune d'elles comprend plusieurs paroisses, et correspond à peu près à nos chefs-lieux de canton (2).

Un nombre moyen de trois ou quatre cents sous-districts limitrophes compose un district d'enregistrement (*Registration district*). Ces districts, au nombre de 624, sont confiés chacun à la direction d'un *Superintendent-registrar*. Ce fonctionnaire choisit ses subordonnés; mais lui-même, il est nommé par l'autorité communale. Selon les localités et le nombre des dissidents, un ou plusieurs officiers municipaux laïques, sont chargés de constater légale-

(1) L'établissement des *Registres de l'état civil* dans les paroisses, en Angleterre comme en France, remonte précisément à la même époque: un peu avant le milieu du xv^e siècle.

En 1538, sous Henri VIII, il fut enjoint aux ministres de chaque paroisse de tenir des registres de baptêmes, de mariages et de sépultures. Vingt ans plus tard, en 1558, dès l'avènement d'Élisabeth, le même ordre fut réitéré; mais ne reçut encore qu'une exécution incomplète. Beaucoup d'actes avaient été inscrits sur des feuilles détachées: l'année suivante (1559), il fut ordonné de les inscrire dorénavant sur des registres en parchemin; et de copier, sur de nouveaux registres, tous les anciens actes qu'il serait possible de retrouver. Par l'effet de ces mesures, presque la moitié des onze mille paroisses de l'Angleterre possède maintenant des registres qui datent de la fin du règne d'Élisabeth; et, parmi ceux-ci, les trois quarts remontent jusqu'à 1570. Au commencement du règne suivant, sous Jacques I^{er} (1603), après l'établissement définitif de la Réforme, ces prescriptions législatives complétées, et réunies en un corps de règlements (*Canons*), furent promulguées de nouveau. Jusqu'à ces dernières années, elles n'ont pas cessé d'être en vigueur, pour ce qui concerne la tenue des registres dans les paroisses.

Les *Bills de mortalité* de la ville de Londres, documents célèbres dans l'histoire de la statistique de la population, les *Bills de mortalité* sont des documents officiels qui commencèrent à être dressés en 1592, sous Élisabeth, à l'occasion d'une épidémie, et qui présentaient, avec subdivision par paroisses, l'état général des décès constatés dans la capitale. Publiés d'abord tous les ans, le jeudi d'avant Noël, par les clercs des paroisses; puis bientôt après, publiés toutes les semaines, sous forme de Bulletin, ces documents avaient primitivement pour objet de faire connaître la marche de la peste, fléau bien autrement redoutable alors, pour l'Angleterre, que ne devait l'être, à notre époque, l'invasion du choléra. Sauf quelques interruptions, de 1594 à 1603, ils forment une série qui a toujours été continuée. Avant 1619, c'est-à-dire avant les premières années du règne de Charles I^{er}, les différentes maladies ne s'y trouvaient point indiquées. La distinction des âges des décédés y fut marquée pour la première fois en 1728.

C'est seulement en 1661, après un intervalle de soixante-neuf ans, depuis l'époque de leur institution, que le capitaine John Graunt, mathématicien fort ordinaire, mais homme ingénieux et plein de sagacité, conçut l'idée de se servir des *Bills de mortalité* pour évaluer le nombre des habitants de la ville de Londres. L'ouvrage publié par lui à cette date, sous le titre de *Natural and political observations on the Bills of mortality*, paraît

être le premier qui ait été écrit sur la durée de la vie humaine, et sur les *Bills de mortalité*. Parmi différentes tables numériques, il en contient une qui est en réalité une table de mortalité ou de survivance. Cet ouvrage de Graunt lui mérita l'honneur d'être admis à la Société royale de Londres, alors fondée tout récemment (1660); mais qui, parmi ses membres, comptait déjà des noms illustres.

Quelques années après Graunt, et en s'appuyant particulièrement sur les documents recueillis par cet auteur, sir William Petty, à la fois médecin et mathématicien, et l'un des plus anciens membres de la Société royale, s'occupa de traiter les mêmes questions dans ses *Essais d'arithmétique politique* (in-8°, 1682).

Ces divers travaux attirèrent l'attention de l'illustre Halley, qui les cite d'ailleurs avec éloge. Ils contribuèrent sans doute à lui faire entreprendre le Mémoire si remarquable publié par lui, en 1693, dans les *Transactions de la Société royale*. (*An estimate of the degree of mortality of mankind... with an attempt to ascertain the price of annuities upon lives.*) — *Philos. trans.*, Jan. 1693, vol. xvii, p. 579-610.

(2) La circonscription des *Registration-districts* correspond, presque toujours, avec une importante division administrative, celle des *Unions* établies en 1834, par la nouvelle loi sur les pauvres. Dans chacun des sous-districts, outre le Registrar des naissances et des décès, il y a un Médecin communal (*Medical officer*), et un administrateur des secours au dehors, ou Inspecteur de charité (*Relieving officer*). Ainsi que le Médecin communal et les autres fonctionnaires ou employés de l'Union, le *Relieving officer* est nommé par les Gardiens de l'Union (*Guardians of the Poor of the Union*), et rétribué sur les fonds communaux. Les Gardiens sont élus par les contribuables.

D'après les Règlements établis par l'administration centrale (*Poor law Board*), le *Relieving officer* est obligé de tenir quatre espèces de registres, où se trouvent consignés, avec les détails de sa comptabilité, les éléments relatifs à la Statistique du paupérisme dans sa circonscription. Pour indiquer d'un mot combien sont variés les faits ainsi constatés, et permettre d'établir quelques rapprochements avec les Comptes administratifs de nos bureaux de bienfaisance communaux, il suffira de dire que, de ces quatre registres, le premier comprend 24 colonnes; le deuxième 60; le troisième 29 et le quatrième 75. — Le registre du Médecin de district présente 24 colonnes; il y en a 30 dans celui du Médecin de l'établissement central de l'Union (*Workhouse*). (Voy. *Consolidated general Order issued by the Poor Law Commissioners.*—July 1847.)

ment, et en présence de témoins, le fait de la célébration du mariage, considéré comme un acte purement civil. Du reste, presque jamais ils n'interviennent que pour la célébration de mariages contractés entre non-conformistes; c'est-à-dire entre personnes qui n'appartiennent point à la Religion anglicane. Les mariages de cette espèce forment environ un dixième du nombre total. Les Registrars de mariage sont nommés, pour tout le district, par le Superintendent-registrar, et choisis dans la localité, parmi les habitants d'une position honorable. Leurs fonctions ne sont d'ailleurs incompatibles, ni avec celles de Registrar des naissances et des décès, ni même avec l'exercice d'une profession indépendante de toute administration.

Au lieu d'être publiés des mois entiers, ou même des années après l'époque à laquelle ils sont relatifs, les Rapports du Registrar-general sont publiés dans les plus courts délais, avec une régularité remarquable.

La circonscription d'enregistrement de l'état civil, pour la ville de Londres, comprend une population de plus de deux millions d'habitants. Le relevé des actes de naissance, de mariage et de décès enregistrés dans le cours de chaque semaine; de même que celui des causes de décès, d'après certificat médical individuel, est mis à jour, par chacun des Registrars de district, jusqu'au dernier acte enregistré le samedi soir. Le lundi matin, les bulletins expédiés de toutes les parties de la circonscription sont transmis, par la poste, à l'Administration centrale de l'état civil (*Somerset house*). Là, avant la fin de la journée, ils ont été classés, analysés, réduits en tableaux: le mardi, dans le milieu du jour, l'impression se trouve terminée; et le *Bulletin hebdomadaire* est entre les mains du public.

Le *Bulletin trimestriel* comprend, avec la circonscription de Londres, les principaux districts de l'Angleterre, ou du moins les plus importants à étudier, comme types de tous les autres: il paraît dans le mois même, à la date du dernier acte enregistré.

Le mécanisme administratif qui donne de pareils résultats, paraîtrait bien plus remarquable encore, si nous pouvions le voir appliqué au gigantesque travail qu'entraîne aujourd'hui en Angleterre le recensement décennal de la population.

Il est telle capitale en Europe, où l'administration se félicite d'avoir pu terminer, dans le délai de six semaines, le recensement de la population renfermée dans ses murs: en 1851, le recensement de la population, non pas seulement de la ville de Londres; mais de l'Angleterre avec le pays de Galles et l'Écosse, a été exécuté en *un seul jour*. Commencé partout à la fois le 31 mars au matin: le 31 mars au soir, partout il était terminé!

Avant de faire connaître, dans ses principaux détails, le plan si habilement conçu d'après lequel a été exécutée cette immense entreprise, essayons encore de dissiper des préventions, des préjugés nationaux qui viennent se rattacher à ce sujet.

C'est une opinion parfaitement établie, qu'en France l'administration est complètement centralisée; tandis qu'en Angleterre elle ne l'est pas du tout. Si l'on voulait parler seulement de la centralisation politique, de l'unité de direction imprimée par le pouvoir souverain; si enfin, pour chacun des deux pays, il s'agissait de considérer la part d'initiative et de responsabilité confiée par la Constitution, soit aux autorités municipales, soit aux simples citoyens; la vérité de l'opinion qu'on vient de reproduire ne serait pas difficile à démontrer.

Mais, de ce que, dans notre pays, cette forme de centralisation est très-développée, tandis qu'en Angleterre elle l'est fort peu; on se croit aussitôt fondé à en conclure, chez nos voisins comme chez nous, que le fait est général et absolu; et que, dans tous les services publics, le même contraste ne saurait manquer de se représenter. Or, c'est là une complète erreur. On a dû le reconnaître déjà par la plupart des détails qui précèdent; mais on va tout à l'heure en avoir sous les yeux une preuve bien autrement éclatante.

Sur l'état et le mouvement de la population, sur la Statistique de l'instruction publique, le Gouvernement, supposons-le, veut faire entreprendre chez nous de grandes opérations administratives, analogues à celles qui s'exécutent aujourd'hui en Angleterre. Les faits élémentaires recueillis, soit par l'autorité municipale, soit par des commissaires spéciaux, sont portés par groupes sur des états uniformes. Réunis et totalisés par canton et par arrondissement, au chef-lieu de chaque sous-préfecture; puis, pour le département tout entier, dans les bureaux de la préfecture, les documents préparatoires, formant pour chaque département un état collectif, seraient transmis par les Préfets à l'autorité centrale. Mais, qui ne le voit? dans ces états collectifs où le groupement des faits a rendu, le plus souvent, toute vérification impossible, combien de colonnes transposées, de totaux rajustés, de résultats purement imaginaires! De la part du chef chargé de coordonner entre eux ces états particuliers, pour en former un travail d'ensemble; nul mérite supérieur, nulle surveillance scrupuleuse, ne sauraient compenser l'insuffisance des procédés administratifs à l'emploi desquels il est assujéti par l'usage (1).

Dans les mêmes circonstances, nous le supposons toujours, les faits élémentaires ont seulement été recueillis; mais, condition essentielle, ils ont été soumis à une vérification contradictoire. Si, à ce moment, quelqu'un s'avisait de demander que, de tous les points de la France, les documents originaux et autographes où ces faits se trouvent consignés, fussent directement transmis à Paris sans que personne, ni dans les préfectures, ni dans les académies universitaires, eût à y mettre la main; se figure-t-on quelles réclamations s'éleveraient de toutes parts? Un projet qui viendrait ainsi heurter de front nos traditions bureaucratiques, serait considéré comme le comble de la déraison, et comme étant d'ailleurs complètement inexécutable. Mais, traversons le détroit; et, quand il s'agit de travaux de cette nature, voyons ce qui aujourd'hui se fait à Londres, sous la direction du Registrar-general.

Pour le Recensement de 1851, des commissaires spéciaux, au nombre de 58,740, tous nommés longtemps d'avance par l'autorité centrale, avaient été

(1) Un des savants qui, chez nous, connaissent le mieux l'Angleterre, M. Michel Chevalier, par ses relations d'amitié avec le regrettable M. Richardson Porter, s'était trouvé en position de parfaitement comprendre l'organisation administrative anglaise, et surtout celle de *Board of trade*. Relativement au système suivi pour l'exécution des travaux essentiellement numériques, il ne pouvait manquer d'être frappé du contraste qui existe entre l'administration des deux pays.

« A Londres, dit M. Michel Chevalier, quand il s'agit de rédiger le *Tableau du commerce*, M. Porter appelle à lui le secours de calculateurs de profession, qui lui expédient ses additions et ses multiplications à la grosse, sans jamais commettre d'erreurs. Grâce au con-

cours de ces vétérans de l'arithmétique, en peu de temps le travail est achevé. Chez nous, le chef de division chargé de la statistique ne peut appeler le secours d'aucun expert. Il lui faut, bon gré mal gré, se contenter de l'assistance de quelques surnuméraires, bons jeunes gens qui peuvent avoir la tête passablement farcie de poésie romantique ou classique... mais qui font des additions fausses, et qui ont toutes les peines du monde à s'élever à la hauteur de la multiplication ou de la division: de là résulte le gaspillage de travail, et des délais insupportables pour le public. »

(Préface de la Traduction de l'ouvrage intitulé: *Progress of the Nation*, etc., par M. G.-R. Porter, p. xxxv.)

chargés de l'opération du recensement à domicile, dans les circonscriptions respectivement assignées à chacun d'eux. A cette armée d'employés, placés sous les ordres des Registrars de district, était venu s'adjoindre, comme réserve, un corps d'employés supplémentaires, prêts à remplir, au jour fixé, les vides laissés dans les rangs des titulaires, par la mort, la maladie, ou des empêchements quelconques. Qu'ils fussent ou non choisis parmi les fonctionnaires ou agents déjà salariés, soit par l'État, soit par les Communes; tous ces commissaires, indistinctement, n'en recevaient pas moins, pour leur travail, une rémunération évaluée d'après des bases officiellement établies.

Quelques jours avant le 31 mars, un ou plusieurs bulletins de recensement individuel et nominatif avaient été déposés entre les mains de chacun des chefs de maison ou de famille, sur toute la surface de l'Angleterre et de l'Écosse. Le 31 mars, après avoir été vérifiés sur place, et complétés au besoin, ces bulletins retirés, dans toutes les circonscriptions à la fois, par les commissaires recenseurs, sont résumés par eux sur des registres ou états numériques. Une vérification nouvelle est faite, tant par le Registrar du district, que par le Superintendent-registrar: puis on transmet directement à Londres, non-seulement les registres contenant les résultats numériques du recensement; mais on transmet à la fois, comme un moyen de contrôle permanent, et ces registres, et les bulletins individuels dont ils offrent le résumé.

Les documents originaux ainsi réunis à Londres, au nombre de plus de quatre millions trois cent mille, sans compter les registres de recensement s'élevant à plus de trente-huit mille, comment en opérer la révision? Comment les analyser, les classer, les réduire en tableaux? Tous ensemble, ces documents formaient une masse de papiers équivalant à un poids de plus de cinquante-deux tonnes métriques. Dès le début, il s'agissait de vérifier contradictoirement, et de totaliser ensuite, plus de vingt millions d'articles, inscrits sur plus d'un million deux cent cinquante mille pages de registres de recensement. Pour un pareil travail, des moyens d'exécution exceptionnels étaient indispensables: ils furent immédiatement appliqués, avec cet esprit d'initiative et d'énergique résolution, qui n'est pas rare dans le pays des Brunel et des Stephenson.

Sur l'autorisation des Lords de la Trésorerie, un corps d'employés auxiliaires, au nombre de plus d'un cent, fut placé sous la direction de quelques-uns des principaux fonctionnaires du Bureau de l'état civil. Ainsi se trouva complété tout d'un coup le personnel du bureau de recensement. Tranquillement exécuté aux heures habituelles des bureaux, ce formidable travail eût-il jamais pris fin? Tarif de rémunération libéralement fixé; paiement à la pièce, comme dans l'industrie; pour chacun des employés, séances continues de douze heures par jour; et après un intervalle d'un peu plus de deux années, tout était entièrement terminé!

Le Rapport général sur le Recensement de 1851 comprend trois forts volumes in-folio, en petit texte, avec de nombreuses cartes. Il présente les résultats relatifs à la population considérée dans ses différentes subdivisions, pour 47,450 localités, classées par ordre topographique. De tous les documents du même genre que l'on possède aujourd'hui, pour les divers pays de l'Europe ou de l'Amérique, c'est l'un des plus remarquables, et c'est assurément l'un des plus dignes de servir de modèle.

Relativement aux avantages produits par la centralisation des actes de l'état civil, un seul fait suffira pour mettre à même de les apprécier. Laisant de côté les résultats d'intérêt général, considérons uniquement ceux qui touchent les intérêts privés.

Si, pour des affaires de succession ou des justifications quelconques, il vous fallait produire les actes de l'état civil d'individus nés, mariés ou décédés en France, de telle époque à telle autre; mais sans qu'il fût possible de connaître ni la commune, ni même le département où ces actes auraient pu avoir été dressés; quels moyens auriez-vous à employer pour vous les procurer? Ce serait de vous mettre à parcourir chacun des trois cent soixante-trois arrondissements de l'Empire, afin d'y compulser les registres de l'état civil déposés tous les ans, pour chacune de leurs circonscriptions respectives, dans les greffes de nos tribunaux de première instance.

En Angleterre, les circonstances étant les mêmes, vous vous présentez à Londres, au Bureau central de l'état civil. Là, un *Index alphabétique*, comprenant plus d'un million cent mille noms (1), est annuellement préparé, sous la direction d'un seul employé. Dix mois après la date du dernier acte, le travail est entièrement terminé. Sur la simple indication d'un nom; sans que vous sachiez exactement ni la date de l'acte ni la partie du royaume où il a été dressé, la recherche est faite. En quelques minutes l'acte est trouvé; et, moyennant un faible droit (5 sh. 6 d.), il vous en est délivré une *Copie certifiée* qui fait foi devant les Cours de justice.

Présenter comparativement, pour la France et l'Angleterre, l'histoire de l'établissement de la Statistique administrative, de son organisation, de ses progrès: tel est l'un des principaux objets de cette Introduction. Il n'entraîne pas dans notre sujet de citer des résultats contenus, soit dans le Rapport sur le

(1) Dans le service de l'Administration de l'enregistrement et des domaines, pour la ville de Paris, Bureau du contrôle des successions, il a été établi, sous le ministère de M. de Villèle (1826), un Index alphabétique, analogue à celui du Registrar-general; mais beaucoup moins étendu. C'est une *Table mobile*, contenant les noms des propriétaires de tous les immeubles de la capitale.

Cette Table, continuellement tenue à jour, est formée d'après les déclarations des mutations, soit par décès, soit par acte entre vifs. Elle se trouve contrôlée par les Notices mensuelles, transmises au Receveur des successions de la Direction, par les secrétaires des mairies des vingt arrondissements de Paris.

Le nombre des propriétaires dont les noms sont portés sur les bulletins, est aujourd'hui de soixante-trois mille. Du reste, un seul propriétaire peut posséder plusieurs immeubles; comme, réciproquement, un seul immeuble peut appartenir à plusieurs propriétaires.

Il a été formé pareillement, dans la même administration, des Tables alphabétiques mobiles, tant pour les contrats de mariage que pour les donations et les testaments.

Ce n'est pas sans surprise qu'on apprendra que ce système de classification, qui évite des pertes de temps énormes, et facilite si merveilleusement les recherches, n'existe encore chez nous que pour la capitale.

Dans des matières étrangères à la politique, et, sous ce rapport, complètement indépendantes des variations de l'opinion; dans les finances et la comptabilité publiques, il

paraît naturel de croire que les améliorations et les réformes devraient pouvoir être adoptées, par l'autorité centrale, avec beaucoup moins de difficulté: ce serait une erreur.

Écoutez, sur ce point, celui de nos hommes d'État qui, durant une carrière de près d'un demi-siècle, a le plus approfondi l'organisation de notre système financier. Nous verrons que, dans toutes les directions, et partout et toujours, les mêmes obstacles s'élèveront devant les projets les plus sages, devant les réformes administratives les plus utiles au pays.

« On ne comprendra pas, dit M. le marquis d'Audiffret, en parlant d'un grand travail sur la *Péréquation de l'impôt*, ou l'égalité proportionnelle des charges publiques, on ne comprendra pas qu'une pensée aussi naturelle, et qui peut devenir si féconde en utiles conséquences, n'ait pas été réalisée; surtout lorsqu'on apprendra que cette réforme a été conçue et habilement mise en œuvre par l'expérience et le talent de l'un des directeurs les plus éclairés de l'Administration de l'enregistrement, qui a communiqué au ministre des Finances, depuis plus de trente ans, l'exposé de son plan et le modèle de registre préparé pour son exécution.... Ce nouvel exemple, entre beaucoup d'autres, prouve trop bien que *l'asservissement au joug de l'habitude et la résistance de quelques intérêts privés*, protégés par les ménagements que réclament si souvent les circonstances, font obstinément prévaloir des convenances particulières, sur les considérations générales de bien public. » (Marquis d'Audiffret, *Système financier de la France*, 2^e éd. 1854, 4 vol. in-8°. T. I^{er}, p. 31.)

Recensement décennal, soit dans les Rapports annuels sur le mouvement de la population ; mais, à un point de vue général, il était indispensable de faire connaître, avec des développements d'une certaine étendue, des travaux que l'on comptera parmi ceux qui, en Angleterre, et dans l'ordre administratif, auront le plus honoré le présent règne (1).

La condition physique et morale des diverses classes de la population : tel est le plus grand sujet d'étude et le premier de tous les intérêts, dans le gouvernement de la société civile. Les Institutions politiques n'ont de valeur que par l'influence plus ou moins directe qu'elles peuvent exercer relativement à cet intérêt suprême.

Si dans un pays la population diminue, ou que la vie moyenne devienne plus courte ; si la taille s'abaisse, ou que la proportion des exemptions pour infirmités vienne à s'accroître ; enfin, sous le rapport moral, et pour ne citer que deux espèces de faits ; si l'on voit s'augmenter le nombre des naissances illégitimes et des enfants trouvés (2), en même temps que le nombre des suicides ; ne reconnaîtra-t-on pas à l'instant, dans ces divers résultats, l'effet des institutions de ce pays ; n'y trouvera-t-on pas une base certaine pour marquer le rang qu'il doit occuper, parmi tous les autres, sous le double rapport de la prospérité publique et de la condition morale ; c'est-à-dire de la véritable civilisation ?

État du revenu public dans ses différentes branches ; mouvement de la population, avec statistique nosologique des causes de décès ; constitution météorologique, étudiée dans ses rapports avec l'hygiène publique et les produits de l'agriculture : tous les trois mois, en Angleterre, ces divers ordres de résultats sont officiellement publiés par l'administration.

En France, par suite de l'établissement du système représentatif, et particulièrement depuis les trente dernières années, les tableaux trimestriels des revenus de l'État sont publiés, dans tous leurs détails, avec non moins de régularité qu'en Angleterre. Les diverses branches des services dépendants du Trésor, imitées en cela par les grandes compagnies financières, font connaître de même, périodiquement, leur situation générale. Etablis avec un ordre admirable, soumis au contrôle des Assemblées législatives et à celui de la Cour des comptes, nos documents officiels sur l'administration des Finances n'ont à craindre de comparaison ni avec ceux de l'Angleterre ni avec ceux d'aucun pays de l'Europe. Relativement à la publication périodique du mouvement de la population, comme pour les recensements généraux, le parallèle, on doit le reconnaître, ne serait plus aussi favorable.

Le grand ministre qui, sous Louis XIV, a créé le système financier de la France, et qui nous a laissé tant de belles Institutions civiles, encore vivantes aujourd'hui, Colbert, dès 1669, avait fait rendre, pour la ville de Paris, un Règlement d'après lequel devaient être relevés et publiés, chaque mois, les *États du mouvement de la population* (3).

Le nombre des naissances, des mariages et des décès, pour chacune des quarante-huit paroisses de Paris, s'y trouvait régulièrement constaté, avec

(1) Dans les cinq volumes in-4° des *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*, il n'est aucunement question de M. Fourier. La part qu'il prit à l'exécution de ce beau travail dont, pendant près de dix années, il eut seul la direction, n'en est pas moins un fait authentiquement constaté. (Voy. M. Cousin, *Disc. de récept. à l'Acad. française*, 5 mai 1831. — *Notes additionnelles à l'Eloge de M. Fourier.*)

On sait à qui nous devons les Comptes de la justice criminelle. C'est seulement après un intervalle de près de vingt années, et après la mort de M. Guerry-Champneuf, que le nom de cet utile serviteur de l'État a été cité pour la première fois, dans un Rapport officiel adressé par le Garde des Sceaux, M. Abbatucci, au Prince Président de la République (septembre 1852). Justice bien tardive, que celle qui vient ainsi, comme une inscription tumulaire, reconnaître les services de ceux qui ne sont plus !

En Angleterre, les administrateurs ou les Commissaires chargés de l'exécution d'un grand travail officiel ne disparaissent pas sous l'anonyme. Pour l'éloge comme pour le blâme, chacun conserve la responsabilité de ses œuvres : l'émulation n'en souffre pas, et l'intérêt public y trouve ses garanties.

Par un contraste qui mérite d'être signalé, puisqu'il nous offre un utile exemple, voici en quels termes s'exprime le Registrar-general de l'état civil, dans un des Rapports officiels adressés chaque année au ministre de l'Intérieur, pour être par lui présentés au Parlement :

« Nothing can exceed the diligent and assiduous attention with which M. Farr devotes his whole energies to the performance of the important task which is assigned to him, as Compiler of Abstracts to be laid before Parliament. From his medical knowledge, scientific acquirements, and intimate acquaintance with statistical subjects, he is peculiarly well fitted for the undertaking... and the results which he learnedly deduces from the multitude of facts annually recorded, tend greatly to the advancement of the science of vital statistics. » (*VIII^e Ann. Rep.*, p. XVII.)

Les Bulletins transmis périodiquement à Londres, par les 2490 Registrars de sous-districts, contiennent souvent des observations personnelles, sur l'état nosologique ou l'hygiène publique : M. Farr se fait un devoir de reproduire les plus importantes de ces observations ; et toujours elles sont rapportées à leurs auteurs. Au lieu d'être officiellement attribué à un seul grand fonctionnaire, le Rapport sur le dernier recensement de la population est signé : GEORGE GRAHAM, Registrar-general ; WILLIAM FARR, HORACE MANN, adjoints au Registrar-general, pour l'opération du Recensement.

(2) En dehors de toute croyance religieuse, comme en dehors de tout principe de conduite privée, il suffirait de pouvoir suivre, sur des documents authentiques, la destinée de ces enfants, pendant toute leur carrière, pour être en position d'apprécier la responsabilité morale qui s'attache au fait de leur naissance. Par cela même, et à un point de vue purement humain, on serait ainsi amené à reconnaître la haute sagesse de notre législation, en ce qui les concerne.

Eux seuls, dans le monde, ils ont le triste privilège d'être victimes d'attentats homicides, même avant d'avoir vu le jour ; et de devenir déjà, pour autrui, une cause féconde de mal-

heurs et de crimes. Les premiers moments de leur existence sont comme un avertissement sur l'avenir qui les attend. Dès avant leur naissance, et durant l'année qui la suit, la mortalité des enfants illégitimes, dans la plupart des États de l'Europe, est de 60 à 70 pour cent plus élevée que celle des enfants légitimes !

Quant au petit nombre de ceux qui survivent ; si, comparativement avec les autres classes de la population, nous voulons savoir ce que plus tard ils deviennent dans le monde, et comment s'y termine leur existence ; nous l'apprenons en constatant pour quelle forte proportion relative ils figurent dans les Relevés de la justice criminelle, dans ceux de la police et des prisons, dans ceux de l'administration des hôpitaux et des hospices.

(3) Les *États de population* dressés par ordre de Colbert étaient publiés officiellement le second jour de chaque mois, par feuillet double, et de format petit in-folio. Ils étaient imprimés par l'imprimeur du Roi. A la suite du numéro de décembre, se trouvait le Résumé général de l'année. La collection de ces États, de même que celle des *Weekly Bills* de Londres, ou des *Sessions Papers* de *Old Bailey*, est devenue extrêmement rare : c'est un motif pour en parler ici avec un peu plus de détails.

Rien ne démontre mieux que ces documents, combien il est illusoire de prétendre établir des *Constitutions nosologiques*, au moyen de simples appréciations d'ensemble, et sans avoir constaté numériquement les faits dont ces Constitutions doivent être l'expression. Dire d'une maladie, qu'elle est plus funeste ou moins funeste : est-ce indiquer une différence de mortalité de quelques centièmes seulement ; ou bien une différence de quinze à vingt pour cent ? Nul ne peut le savoir. Lorsque Sydenham, dans son langage pourtant si exact, nous trace de cette manière, avec de simples qualifications, la marche de l'épidémie de petite vérole qui, de son temps, vint frapper la ville de Londres (1661-1680) ; Sydenham, pour la vérité du tableau, reste fort au-dessous de l'obscur écrivain qui, dans les colonnes des *Bills de mortalité*, nous fait suivre, d'année en année, le nombre des habitants enlevés par l'épidémie.

Dans ces anciens États de population de la ville de Paris, par suite du défaut d'énumération des *Causes de décès*, la partie nosologique n'offre donc qu'une faible valeur. Toutefois, il s'y rencontre des indications qui, par leur date même, ne sont pas toujours sans intérêt. Dès la première année de la publication, par exemple, et pour quelques-unes des années suivantes, nous voyons mentionner, comme étant assez fréquentes, des *maladies populaires* (sic), qui ne se représentent plus maintenant qu'à longs intervalles : le choléra-morbus, la dysenterie et le scorbut. Les affections cutanées de toutes sortes, et les ophthalmies épidémiques, paraissent également avoir été, à cette même époque, beaucoup plus communes dans la capitale. Par une sorte de contraste bien rare, il se rencontre des Bulletins mensuels portant cette note : « On peut dire que la santé publique est, par la grâce de Dieu, au meilleur état qu'on la peut souhaiter. »

Du reste, si parmi les causes de mort signalées aujourd'hui pour l'Angleterre, par le Registrar-general, nous voyons paraître celles qui résultent de traitements prescrits par des *empiriques* et des *charlatans* (Cl. XVII, n° 95) ; nous retrouvons précisément ces mêmes causes dans les États publiés chez nous sous le règne de Louis XIV.

distinction des individus appartenant au Protestantisme, ou, comme on disait alors, à la Religion prétendue réformée (R. P. R.). Ce document présentait en même temps l'état de situation de la population de l'Hôtel-Dieu, et de chacun des quinze grands hôpitaux de Paris; le total des entrées et des sorties pendant le mois précédent; le nombre des morts et des convalescents. Il donnait encore le nombre des enfants trouvés admis à l'hôpital récemment fondé pour les recevoir. Enfin, parmi beaucoup d'autres renseignements, il en offrait un des plus intéressants pour la statistique morale de cette époque: c'est le nombre des *exécutions à mort*, mois par mois, dans la ville de Paris (1).

En 1860, beaucoup d'États de l'Europe qui se croient civilisés, seraient-ils en mesure de produire à l'instant, pour leur capitale, un document administratif calqué tout simplement sur celui dont le programme, il y a deux cents ans, avait ainsi été tracé par Colbert?

Dans un ordre de recherches qui, à cette époque, ne pouvaient être que bien superficielles, on devait ajouter à la feuille de chaque mois, des *Observations nosologiques*, ou du moins, des remarques sur les maladies régnantes. La science de la météorologie n'avait même pas encore de nom, pour ainsi dire, puisque c'était avant la naissance de Fahrenheit et de Réaumur: toutefois, par une sorte d'anticipation, ces documents, dès cette époque, étaient accompagnés d'observations sur ce qu'on appelait alors les *intempéries*, ou sur le caractère particulier de chaque saison.

Très-importante au point de vue de l'utilité générale, la nouvelle institution ne touchait en rien les intérêts particuliers; elle n'offrait à personne, individuellement, aucun avantage matériel et immédiat; dès lors, il n'était pas difficile de prévoir quel devait en être l'avenir. Colbert mourut en 1685. L'année suivante, dès l'avènement de son successeur, ministre aujourd'hui fort oublié, Claude Le Pelletier, seigneur de Morfontaine, la publication des états de population fut complètement supprimée.

Après une interruption de vingt-quatre années, cette publication fut reprise au commencement du siècle dernier (1709), et suivie dès lors avec assez de régularité jusqu'aux approches de la Révolution. Loin d'avoir été améliorée, durant un si long espace de temps, elle semble avoir été continuée pour la forme; sans que personne, dans le gouvernement, y attachât grande importance. Malgré les vives réclamations du savant géomètre Deparcieux (1746); malgré les travaux, sur les lois de la mortalité, publiés à Paris même, dans le courant de ce siècle, par Buffon, d'Alembert, Dupré-Saint-Maur et d'autres contemporains célèbres, les Relevés de l'état civil dans la capitale, toujours imprimés aux frais de l'État, n'en restèrent pas moins fort incomplets jusqu'au jour de leur suppression définitive, en 1789 (2).

Depuis la nouvelle organisation établie dans l'administration de la ville de Paris, aux premiers jours de l'Empire, jusqu'à l'époque où nous sommes, il n'a

(1) Si l'on voulait connaître, avec distinction du sexe et de l'âge des condamnés, le nombre des *Exécutions à mort* qui ont eu lieu à Paris, de 1815 à 1824 inclusivement, personne aujourd'hui ne pourrait le dire, sans des recherches infinies. Il ne serait pas plus facile de connaître le nombre des accusés traduits contradictoirement devant les Cours d'assises, durant la même période, pour empoisonnement, meurtre ou assassinat.

Dans l'*Exposé de la situation de l'Empire*, présenté par ordre de Napoléon I^{er} au Corps Législatif, le 25 février 1813, par M. le comte de Montalivet, ministre de l'Intérieur, on voit, mais sans aucune explication, que le nombre des condamnations à mort était de 882 en 1801, et de 392 en 1811. *Exposé*, etc., avec 75 Tableaux statistiques annexés. — Paris, 1813, 1 vol. in-4^o, p. 138 (rare). — D'après d'anciens tableaux retrouvés aux archives de la Chancellerie, le nombre de ces condamnations, en 1811, aurait été seulement de 264; mais rien n'indique si, dans les deux documents, les relevés ont été faits d'après les mêmes bases. Quoi qu'il en soit, dans l'un comme dans l'autre, le nombre des exécutions reste inconnu.

(2) En France, la législation sur l'état civil des citoyens est établie par le Code Napoléon (liv. I, tit. II, art. 74-101). Au point de vue de l'administration pratique, les dispositions du Code, en ce qui concerne cette matière, ont été complétées, avec grand avantage, par des Ordonnances royales et divers Règlements ministériels. (*Ordon.* 5 nov. 1823. — *Id.* 26 nov. — *Id.* 10 mars 1825. — *Règlm.* 20 juill. 1807. — *Circul. Min. Intérieur*, 13 mai 1810. — *Id.* 7 août 1813. — *Décis. Min. Justice*, 28 avr. 1826. — *Instr. Min. Intér.* 25 nov. 1836.)

Les actes de l'état civil, dans chaque commune de l'Empire, sont inscrits sur plusieurs registres tenus doubles. Ces registres, cotés et paraphés d'avance, sur chaque feuillet, par le Président du tribunal de première instance de l'arrondissement, sont délivrés aux Maires par les soins du Préfet, et payés sur les fonds communaux. Après la fin de l'année, et dans les premiers mois de l'année suivante, l'un des doubles est déposé aux archives de la commune; l'autre, au greffe du tribunal de première instance. Il est en même temps dressé, dans chaque commune, et en triple expédition, trois tables annuelles alphabétiques, pour les naissances, les mariages et les décès. De ces trois tables, l'une est conservée dans la commune; les deux autres sont envoyées au greffe du tribunal. A défaut de transmission effectuée dans les délais prescrits, les Procureurs impériaux adressent un avertissement aux Maires, qui se trouvent en retard, et ils les poursuivent devant les tribunaux.

Mais avant de présenter, dans tous leurs développements, l'ensemble de ces mesures, d'un si grand intérêt au point de vue de la statistique, arrêtons-nous pour constater un fait qui n'est pas sans importance dans l'histoire de notre administration intérieure.

Pour toutes les circonscriptions de la France, inscrire les actes de l'état civil sur des registres uniformes, signés et paraphés par un magistrat d'un degré assez élevé dans l'ordre judiciaire; inscrire chacun de ces actes sur deux registres, portant mêmes signatures, et formant ainsi double original; après la fin de l'année, et sous un délai déterminé, transmettre l'un des deux doubles de ces registres au greffe du tribunal, où il doit rester déposé, après vérification par un fonctionnaire de l'État; les dispositions législatives qui renferment ces prescriptions, consacrées aujourd'hui par le Code Napoléon, ne sont pas, comme on le croirait, une innovation appartenant à notre époque. Dans leurs moindres détails, et sauf des différences de dénomination, elles étaient en vigueur dès le XVII^e siècle. La France les doit entièrement à Louis XIV, dont les *Ordonnances sur l'administration*

de la justice, ont laissé des traces si profondes dans notre législation. (*Ordon. de Louis XIV*, avr. 1667. Chancelier Séguier. — *Édit du Roy*, oct. 1691. Chancelier Boucherat. — *Édit du Roy*, juin 1705. Chancelier Phélypeaux. — *Déclaration du Roi Louis XV*, 1736. Chancelier de Chauvelin. — Pour indications plus détaillées, voir les *Édits et Ordonnances relatifs à la tenue des Registres de baptêmes, mariages et sépultures*.)

Un double des divers registres de chaque commune ayant été transmis au greffe du tribunal, comme on l'a vu précédemment, la vérification de ces registres, pour toutes les communes de l'arrondissement, est confiée aux Procureurs impériaux près les tribunaux de première instance de la circonscription. Elle doit être faite dans les quatre premiers mois de l'année. Pour constater cette opération, il est rédigé un procès-verbal divisé par cantons, par communes et par nature de registres. Le Procureur impérial signale aux Officiers de l'état civil de sa circonscription, les contraventions par eux commises; il fait rectifier les actes défectueux, de même qu'il dénonce toute infraction relative à la tenue des registres. Enfin, il adresse à ces fonctionnaires des instructions sur les moyens d'éviter les irrégularités à l'avenir. C'est uniquement dans des cas tout à fait exceptionnels que ce magistrat peut se transporter sur les lieux, et y procéder personnellement aux vérifications prescrites par la loi.

Le procès-verbal de vérification est dressé, pour tous les tribunaux de France, d'après un *Modèle* arrêté en 1823, sous M. de Peyronnet, au Ministère de la Justice. A la suite de ce *Modèle*, on s'étonne de ne pas voir le cadre d'un travail qui doit en former le complément: c'est l'indication des moyens employés par les Procureurs impériaux pour constater les contraventions qui, par leur nature, ne peuvent se reconnaître à la simple inspection des registres; surtout si l'on n'a pas, à la fois, les deux doubles sous les yeux. C'est, par exemple, l'indication des moyens employés pour s'assurer:

1^o Si dans certaines communes rurales, particulièrement pour les naissances et les décès, les actes rédigés sur simples notes, par l'instituteur secrétaire de la mairie, hors de la présence des déclarants, ne seraient pas reportés périodiquement, tous à la fois, sur les registres; et si, bien souvent, ils ne seraient pas signés après coup, par le maire ou son représentant.

2^o Si les témoins instrumentaires, presque toujours les mêmes, ne certifieraient pas, comme par simple formalité, des faits dont, personnellement, ils n'ont aucune connaissance.

De pareilles irrégularités, auxquelles ne s'attacherait aucune intention coupable, n'en entraîneraient pas moins, dans la rédaction des actes, et souvent en causant d'irréparables préjudices, de ces erreurs qui ne sont découvertes que fortuitement; soit à l'occasion de production de pièces, soit à l'époque où l'on forme, dans chaque commune, les *Tableaux de recensement pour le recrutement de l'armée*.

Dans ce *Rapport* complémentaire, les Procureurs impériaux nous apprendraient, chacun pour leur circonscription, comment se classent, depuis 1826, d'une part; les quatre mille six cents prévenus traduits en police correctionnelle, soit pour *Défaut de déclaration de naissance*, cas à beaucoup près le plus fréquent; soit pour *Tenue irrégulière des actes de l'état civil*; d'autre part, comment se classent le très-petit nombre d'Officiers de l'état civil poursuivis pour contravention, aux termes de l'art. 50 du Code Napoléon.

Enfin, relativement à la question même dont on vient de parler, c'est-à-dire la recherche des causes les plus ordinaires des erreurs commises dans la rédaction des actes, et de la fréquence de ces erreurs; les Procureurs impériaux nous feraient connaître, dans toutes leurs subdivisions, les irrégularités qui, dans les tribunaux de première instance, ont donné lieu à des *Jugements de rectification des actes de l'état civil*. De 1844 à 1858, les

plus été publié périodiquement, et avec moyens de contrôle, ni Tableaux des causes de mort, ni Relevés des actes de l'état civil, ni Etats de la population des hôpitaux et des hospices. Pour le répéter encore, on ne prétend pas dire que, sur ces divers sujets, l'autorité municipale, surtout dans les quarante dernières années, ne nous ait pas fait connaître beaucoup de documents d'une grande importance; mais on tient à constater que ces documents, bien incomplets d'ailleurs, ne sont encore chez nous l'objet d'aucune publication systématique et régulière, comparable aux publications qui concernent l'administration de la Banque et celle du Trésor. Établis sous une responsabilité sérieuse, coordonnés entre eux et publiés à jour fixe, comme en Angleterre, ils ne tarderaient pas à prendre toute leur valeur. La promptitude et la régularité dans l'exécution d'un pareil travail seront toujours, avec le contrôle de la publicité et de la libre discussion, les meilleures garanties d'une parfaite exactitude.

Des états trimestriels simultanés présenteraient non-seulement les divers ordres de résultats comparés entre eux, d'après leur développement respectif; mais ils les présenteraient encore comparés avec eux-mêmes dans la période correspondante, durant les deux ou trois années antérieures. Pour ce qui touche les plus grands intérêts de la population de la capitale, on posséderait ainsi des documents authentiques, établis sous la même forme que ceux qui, à des époques déterminées, sont publiés aujourd'hui chez nous, par l'administration des Finances.

Un troisième ordre de résultats publiés périodiquement en Angleterre, en même temps que les Tableaux du mouvement de la population, c'est le Résumé comparatif des observations météorologiques faites simultanément sur les divers points du royaume. D'une utilité beaucoup moins directe, ces derniers documents ont surtout pour objet de réunir et de conserver l'ensemble des éléments propres à nous éclairer sur les causes générales qui, selon les temps et les lieux, peuvent exercer leur influence, non-seulement sur la mortalité commune, mais sur la mortalité due à telles ou telles classes de maladies. Dans les Rapports du Registrar-general, ce résumé forme le complément nécessaire des Relevés nosologiques.

En France, comme on vient de le dire, il n'est publié ni Relevés nosologiques, ni états trimestriels du mouvement de la population. Mais en revanche, depuis 1833, il est inséré maintenant au *Moniteur*, plusieurs fois par semaine, et pour chaque jour de l'année, un Bulletin des observations météorologiques faites à l'Observatoire de Paris, et dans différentes villes de la province et de l'étranger.

Ces résultats, précieux pour la science, sont en dehors de notre sujet. Toutefois, si le parallèle avec l'Angleterre devait s'étendre de ce côté, on pourrait remarquer, en s'arrêtant seulement au fait le plus apparent, que, tandis que le Bulletin météorologique de Paris offre seulement six ordres de résultats, le Bulletin de Londres n'en comprend pas moins de vingt-quatre; et que toujours il les présente comparativement pour plus de cinquante stations situées dans les différentes parties de l'Angleterre (1).

Un magistrat peu populaire, mais homme intègre autant qu'habile, et profond jurisconsulte, M. Mangin, conseiller à la Cour de cassation, venait d'être appelé, en 1829, à la direction de la Préfecture de police (2). Dès les premiers jours de son entrée en fonctions, il sentit vivement combien il serait

affaires pour lesquelles il a ainsi été rendu des jugements de rectification, s'élèvent au nombre de plus de cinquante-huit mille.

Un pareil chiffre vaut à lui seul un long Rapport sur la tenue des registres de l'état civil, et sur la surveillance administrative dont ils doivent être l'objet.

Pour les départements formant le ressort de chaque Cour impériale, les procès-verbaux de vérification sont adressés, dans la première quinzaine du mois de mai, aux Procureurs généraux. Avant le 15 du mois suivant, ces magistrats, en y ajoutant leurs observations, transmettent eux-mêmes ces documents au Ministre de la Justice.

Mais lorsque, des différents arrondissements de son ressort, le Procureur général reçoit les procès-verbaux, comment peut-il s'assurer que, parfaitement réguliers quant aux contraventions qu'ils constatent, ces documents ne se trouvent jamais incomplets? que, sur des milliers d'actes, pas un seul, dans tel ou tel détail, n'aura échappé à l'attention des Procureurs impériaux ou de leurs substituts? N'ayant pas les registres sous les yeux, il ne possède aucun moyen de contrôle, pour apprécier rigoureusement le travail de ces magistrats.

Dans les relations ordinaires de la vie, le bien doit se présumer toujours: dès qu'il s'agit de la vérification des relevés de la statistique numérique, ou de celle des simples opérations de l'arithmétique, c'est précisément le contraire. Ou du moins, la bonne foi n'étant jamais soupçonnée, toutes les erreurs, sans acception de personnes, doivent être considérées comme également possibles.

Constater la situation de la caisse, vérifier les écritures, contrôler l'ensemble d'une vaste comptabilité: dès son arrivée dans les bureaux de la Recette générale d'un de nos départements, un Inspecteur général des finances, avec ses inspecteurs, peut immédiatement procéder à toutes ces opérations. Assez semblables au commencement d'une instruction judiciaire, elles ne portent pas la plus légère atteinte à l'honneur des fonctionnaires soumis à l'inspection. Dans une autre grande administration, celle de l'Enregistrement et des domaines, il en est de même pour la surveillance exercée relativement à la conservation des minutes dans les dépôts publics, et à la rigoureuse observation des formalités prescrites par les lois.

Pourquoi les registres de l'état civil ne seraient-ils pas soumis pareillement à une vérification contradictoire, avec inspection? Faites sous la direction du Ministre de la Justice, et avec le concours vigilant des Procureurs généraux, les opérations de ce nouveau service, si l'on savait y tenir la main, s'appliqueraient: 1° à la rédaction des actes et aux circonstances qui s'y rattachent; 2° aux procès-verbaux d'examen dressés au parquet du chef-lieu d'arrondissement, et aux tableaux qui s'y trouveraient annexés; 3° à la surveillance des archives communales et des greffes; 4° aux Relevés transmis par les Maires à l'autorité centrale, pour établir la Statistique annuelle du mouvement de la population. En Angleterre, quatre Inspecteurs de l'état civil ont pour mission d'établir une parfaite uniformité dans tous les détails du service, de signaler les abus, de régulariser les rapports entre les Registrars particuliers et l'administration centrale: en France, avec un nombre de bureaux de l'état civil seize fois plus considérable, nous n'avons pas un seul Inspecteur.

Depuis que le Code Napoléon est en vigueur, c'est par millions qu'il faut compter les

registres de l'état civil qui, de tous les points de la France, ont été soumis à l'examen du Ministère public. Le nombre des actes ainsi vérifiés s'élève maintenant à plus de deux millions chaque année. On voit combien il serait utile de posséder, relativement à ces pièces, un document officiel qui présenterait, avec les détails nécessaires, le Résumé des procès-verbaux de vérification, centralisés, depuis un demi-siècle, au Ministère de la Justice.

Quelles sont aujourd'hui, par ordre de fréquence relative, les diverses espèces d'irrégularités constatées dans les actes de l'état civil? Sur dix mille actes, pour chaque période, et pour chacune des parties de la France, combien s'en trouvait-il de défectueux sous le premier Empire, combien sous la Restauration, combien sous le dernier règne? Parmi les classes éclairées, personne aujourd'hui ne saurait le dire; et peut-être même, au Ministère de la Justice, ne serait-il pas très-facile de produire immédiatement, sous forme de tableaux numériques, la réponse à toutes ces questions.

(1) En établissant la comparaison, non plus d'après le Bulletin du *Moniteur*, qui pourrait être considéré comme exceptionnel, mais d'après celui qui était régulièrement inséré tous les mois dans le *Compte rendu* de l'Académie des Sciences, la différence entre les deux pays serait encore la même.

Du reste, ce Bulletin météorologique mensuel, où se trouvaient les observations relatives seulement à la ville de Paris, et dont le plan primitif avait toujours été conservé, a cessé de paraître depuis le mois de décembre 1857. Publié pour la première fois en 1816, dans les *Annales de chimie et de physique*, établies à cette époque par MM. Gay-Lussac et Arago, il embrassait ainsi, sans discontinuité, une période de 41 années.

(2) De tous les administrateurs appelés à diriger la Préfecture de police, depuis son institution, aux premiers jours de l'Empire, M. Mangin est le seul qui ait appartenu à la Cour de cassation. A l'exception de M. Debelleyne et de M. Vivien, il est également le seul, parmi eux, qui nous ait laissé, non des Mémoires personnels, mais des ouvrages de jurisprudence.

Distingué de bonne heure, comme avocat, par d'éclatants succès devant les Conseils de guerre et devant les Cours de justice criminelle, M. Mangin devint successivement, et en peu d'années, Procureur du Roi à Metz, Directeur des affaires civiles au Ministère de la Justice, Procureur général à Poitiers, Conseiller à la Cour de cassation, Préfet de police.

M. Mangin avait entrepris d'écrire un *Traité de droit criminel français*. A l'époque de sa mort, survenue en 1835, quelques parties seulement de cet ouvrage se trouvaient presque entièrement achevées. Le *Traité de l'action publique et de l'action civile en matière criminelle* (2 vol. in-8°, 1837;—2^e éd., 1844) a été publié par les soins de M. Guerry-Champneuf, ancien Directeur des affaires criminelles. Le *Traité des procès-verbaux* (1 vol. in-8°, 1839), ainsi que le *Traité de l'instruction écrite, et du règlement de la compétence en matière criminelle* (2 vol. in-8°, 1847), ont été publiés, après révision, par M. Faustin Hélie, Conseiller à la Cour de cassation, membre de l'Institut.

Une des plus hautes autorités de notre magistrature, M. Laplagne-Barris, avocat général

utile de posséder, pour la ville de Paris, un ensemble de documents analogue à celui que, depuis deux années déjà, sous l'administration de M. de Peyronnet, et sous celle de M. Portalis, on avait fait établir, pour la France entière, au Ministère de la Justice.

Les attributions de la Préfecture de police, beaucoup plus étendues que celles de la Police de Londres, n'embrassent pas seulement ce qui se rapporte à la police judiciaire et à la sûreté publique; elles comprennent en outre, pour la capitale: d'une part, tout ce qui concerne l'hygiène publique et la salubrité, la police médicale et l'établissement des relevés de mortalité; de l'autre, le service des approvisionnements, la constatation des variations périodiques du commerce et de l'industrie, celle du mouvement de la population flottante, ouvriers et voyageurs. Elles comprennent enfin, pour le département de la Seine, l'administration des prisons et celle des dépôts de mendicité.

Après de sérieuses études préparatoires, le plan de la vaste entreprise dont l'exécution avait été décidée, fut arrêté par le Préfet, de concert avec le fondateur même des Comptes de la justice criminelle. Des modèles d'États périodiques à remplir, accompagnés d'instructions détaillées, furent immédiatement adressés aux divers fonctionnaires et agents des services extérieurs. L'époque de renvoi de ces pièces, le jour, l'heure, tout avait été fixé avec la même précision que pour la transmission du Rapport journalier, dans le service militaire.

En dehors du travail ordinaire des bureaux, et pour ainsi dire sous la direction personnelle du Préfet, on se proposait d'instituer une espèce de grande comptabilité centrale où, dans une série d'États numériques, seraient venus chaque jour se résumer les faits constatés par l'administration. Une masse énorme d'écritures et de discours inutiles se trouvait ainsi tout d'un coup supprimée (1). Ces premiers États, résumés à leur tour, par semaine et par trimestre, auraient formé les éléments d'un Compte général annuel, adressé au Souverain. Une partie de ce document, celle qui touchait à l'économie sociale, et qui pouvait offrir un sujet d'études, était rendue publique; l'autre, dont la publicité n'eût pas été sans inconvénient, conservait un caractère purement administratif et confidentiel.

Embrassant d'un seul coup d'œil les résultats dans leur ensemble, pouvant les suivre dans leur développement progressif, comme dans leurs rapports et leurs conséquences, l'autorité supérieure, on avait cette confiance, allait se trouver dès lors éclairée sur sa propre direction. Tout aussi bien qu'on y est parvenu dans l'administration militaire, pour ce qui concerne un personnel immense, elle serait en mesure d'apprécier équitablement le zèle et les travaux des fonctionnaires placés sous ses ordres; elle posséderait enfin, pour toutes les branches du service public, un admirable instrument de surveillance et de contrôle.

Doué d'une rare activité d'esprit et d'une singulière énergie de caractère, M. Mangin poursuivit sans relâche l'exécution du projet auquel il voulait attacher son nom. Il se félicitait de pouvoir publier assez prochainement le premier Compte général de l'administration de la Préfecture de police, lorsque vint tout à coup à éclater la révolution de 1830.

Il n'est pas ordinaire de voir des hommes d'État se passionner très-vivement pour les idées de leurs prédécesseurs, quel que puisse en être d'ailleurs le sujet, et quand bien même elles se rapporteraient exclusivement à des questions administratives et techniques. Mais cela doit être beaucoup plus rare encore quand il s'agit d'adversaires politiques, et le lendemain d'une révolution qui vient de renverser un trône. Comme on pouvait s'y attendre, les travaux commencés par M. Mangin furent complètement abandonnés.

Maintenant examinons comparativement quels sont, sur le même sujet, et pour une administration correspondante, les documents officiels publiés en Angleterre.

L'établissement de la nouvelle Police de Londres (*Metropolitan police*), instituée par un bill de Sir Robert Peel, remonte au mois de septembre 1829. Sous l'autorité du Ministre de l'Intérieur, deux magistrats, Commissaires royaux, Sir Richard Mayne et M. le colonel Rowan, furent placés à la tête de cette importante administration. Dès la seconde année de leur entrée en fonctions, ils publièrent, sous forme de tableaux numériques, pour être présenté au Parlement, le premier Compte annuel de la Police de Londres, celui de l'année 1834. Ce travail, beaucoup moins étendu que celui qui avait été préparé pour la ville de Paris, a été continué sans interruption; il embrasse aujourd'hui une période de trente années.

A l'exemple de la capitale, plusieurs villes d'Angleterre, Liverpool, Manchester, Birmingham, Hull, Bolton, Leeds, Bristol et d'autres encore, établirent successivement l'usage de publier ainsi, en dehors des Comptes de finances qui s'y rattachent, un Rapport annuel sur l'administration de la police. Parmi ces documents, on doit citer, comme des plus remarquables, les *Rapports statistiques sur la police de Manchester*, par le *Chief Constable*, M. Edward Willis. Commencés seulement en 1840, ils se composent aujourd'hui, pour chaque année, d'une série de quatre-vingt-quatorze tableaux, comprenant collectivement plus de dix-sept cents colonnes de résultats numériques.

à la Cour de cassation, a dit, en parlant du *Traité de l'action publique*: « Voilà un corps de doctrine formé par une tête forte, par un homme plein de conscience et de sagacité.... Ce livre, résultat d'un travail immense, est admirable de clarté, de science et de profondeur.... Lorsque tout sera achevé de la même manière, je suis convaincu qu'il n'est pas un bon esprit occupé de ces matières, qui ne donne à notre ancien collègue le nom de *Domat du droit criminel*. »

De pareils témoignages suffisent sans doute pour dissiper bien des préventions. Après plusieurs révolutions politiques, et de si étranges retours de l'opinion, la marche du temps permet aujourd'hui d'apprécier plus équitablement, dans le passé, les hommes et les choses. Les projets de statistique administrative dont on vient de rappeler l'origine et d'indiquer les principaux détails, ne manqueront pas de fixer l'attention des hommes éclairés. C'est à ce titre, autant que par un sentiment de justice, qu'on a cru devoir en conserver ici le souvenir.

(1) Pour un objet bien différent d'ailleurs, comme aussi d'une tout autre importance au point de vue politique, c'est, à certains égards, d'après la même direction d'idées que paraissent avoir été conçues quelques-unes des grandes mesures de réforme récemment

introduites dans notre administration départementale et communale. « Elles ont eu pour résultat, » ce sont les termes d'un Rapport de M. le comte de Persigny à l'Empereur, « elles ont eu pour résultat de simplifier l'instruction des affaires, d'abrégé les délais, de supprimer une foule d'écritures inutiles et de formalités superflues. » (*Moniteur*, 14 avr. 1861. — *Décrets* des 25 mars 1852, et 13 avr. 1861, sur la *décentralisation administrative*.)

Afin de rattacher davantage à notre sujet les considérations exposées par le Ministre dans les Rapports qui précèdent ces deux décrets, on devra les rapprocher du Rapport sur le projet de décret du 1^{er} juillet 1852, relatif à la *Formation des Commissions cantonales de statistique*. (*Moniteur*, 7 juillet 1852). Si l'on se reporte ensuite aux nombreuses publications officielles concernant les travaux de ces Commissions cantonales, on reconnaîtra quelle attention sérieuse, dès son avènement au Ministère de l'Intérieur, M. le comte de Persigny n'a cessé de donner à cette grande et difficile question de l'organisation de la Statistique administrative.

Sur la centralisation, relativement à la Statistique administrative, voy. p. XIII-XIV. et p. XVI, note 2.

Relativement à la France, ici se présente une observation : depuis 1840, il est publié chaque année, dans les Comptes de la justice criminelle, plusieurs États des arrestations opérées dans le département de la Seine (1). Ces États, communiqués à la Chancellerie par M. le Préfet de Police, offrent beaucoup d'intérêt; mais comme ils se rapportent à une seule des parties de la Statistique criminelle, ils ne peuvent aucunement donner l'idée d'un travail officiel publié directement par la Préfecture de Police, et qui embrasserait, dans leur ensemble, toutes les attributions de cette vaste et importante administration.

Dans la Commission d'enquête sur les *Documents publics*, présidée par lord John Russell, en 1855, on citait la Statistique de M. de Chabrol comme l'une des meilleures de l'Europe, et comme digne de servir de modèle. Depuis ce temps, la science a fait des progrès : si nous les avons suivis d'un pas égal, le même rang aujourd'hui peut nous appartenir encore.

A l'époque de la retraite de M. de Chabrol, en juillet 1850, et de la mort de M. Fourier, arrivée deux mois auparavant, quatre volumes des *Recherches statistiques sur la ville de Paris* avaient été publiés depuis 1821. Un cinquième volume, commencé sous la même direction, fut terminé seulement en 1856, par M. Villot qui, comme chef du Bureau de statistique de la Préfecture de la Seine, avait eu, durant plusieurs années, l'avantage de travailler sous les ordres de M. Fourier.

Ce dernier volume, où les résultats les plus récents remontent à 1856, a été publié seulement en 1844, après un délai de huit années! Depuis la publication de ces documents si singulièrement rétrospectifs, concernant l'année 1856, et quand on excepte, avec les recensements quinquennaux, certaines parties des excellents Comptes rendus de l'Administration des hospices, il n'aurait plus été fait, jusqu'au commencement de l'année 1860, aucune publication périodique de résultats numériques relatifs au mouvement de la population de la capitale.

Durant le même espace de temps, et les recensements non compris, il a été publié par le Registrar-general, non-seulement pour Londres, mais pour chacun des 625 districts de l'Angleterre, plus de vingt volumes de Rapports annuels sur les naissances, les mariages et les décès. Les Rapports relatifs à Londres, on l'a remarqué tout à l'heure, sont hebdomadaires, trimestriels et annuels. Comme autrefois chez nous, dans les publications de Statistique administrative dirigées par le secrétaire de notre Académie des Sciences, on trouve souvent, dans ces Rapports annuels, des Mémoires très-remarquables sur l'application de l'analyse mathématique à l'étude de la population et aux assurances sur la vie.

Avec les progrès de la science, comme avec ceux des arts et de l'industrie, au milieu de cette concurrence universelle qui est une des conditions de notre civilisation moderne, point de relâche pour les nations, non plus que pour les simples individus : s'arrêter un moment, c'est se trouver devancé.

Dans un Rapport officiel, adressé en 1834 au Ministre de l'Instruction publique, l'illustre directeur de l'Observatoire de Paris ne craignait pas de déclarer combien, relativement à l'organisation scientifique et aux moyens d'étude, cet important établissement laissait encore à désirer; combien, à quelques égards, il se trouvait alors « dans un état d'infériorité regrettable, comparativement à plusieurs établissements du même genre, situés à l'étranger (2) ». Faire connaître ainsi la vérité, ne rien dissimuler par amour-propre national : c'était tout à la fois servir la science et servir son pays (3). Ce qui a été fait alors, et non sans succès, dans l'intérêt d'un certain ordre d'études, il sera permis de le faire aujourd'hui pour des études bien différentes, mais dont les applications pratiques sont également d'une incontestable utilité.

De gigantesques travaux embellissent et transforment la capitale. Ils suffiraient presque seuls à illustrer tout un règne, comme ils seront l'honneur de l'administration municipale qui, par de sages combinaisons financières, aura su les conduire à terme. Mais à côté de ces merveilleux résultats qui, dans l'ordre extérieur, viennent ainsi frapper nos regards, il en est d'autres, dans l'ordre moral, auxquels se rattachent puissamment les intérêts de l'avenir.

Il reste à entreprendre, à organiser, à instituer d'une manière permanente, de grandes et solides études sur la population de la capitale. Le chef de l'État, la haute administration, la science elle-même, recueilleraient également les fruits de cette immense enquête, toujours ouverte, et où viendraient disparaître, devant l'autorité des chiffres, tant d'opinions erronées et de funestes illusions. A la distance d'un demi-siècle, et sous un autre Napoléon, ainsi se trouverait réalisé un projet qui remonte aux premiers jours de l'organisation de l'Empire. Dans une direction si différente, l'habile et vigilant administrateur qui attacherait son nom à de pareils travaux, répondrait pleinement encore à la confiance du Souverain, et il saurait continuer dignement, à la Préfecture de la Seine, les travaux des Chabrol et des Fourier.

Dans l'étude relative aux faits du monde extérieur, saisir directement le principe abstrait auquel ils viennent se rattacher, la loi qui les régit, tels sembleraient être, au premier abord, la marche naturelle de l'esprit humain et son point de départ pour élever l'édifice de nos connaissances. Cette

(1) Voy. *Compte de 1838*, publié avr. 1840. — Trois de ces tableaux (CLIX-CLXI) remontent rétrospectivement jusqu'à l'année 1834. Les tableaux des *Arrestations* sont maintenant au nombre de cinq (CXLVI-CL).

Les *Professions des individus arrêtés*, indiqués à partir de 1839, étaient d'abord au nombre de 57 seulement. Depuis 1856, elles ont été portées à 147, pour plus de 20,000 individus arrêtés chaque année.

La Statistique de Londres, à partir de 1849, et pour un nombre d'arrestations près de quatre fois plus considérable, la Statistique de Londres présente de 70 à 90 professions, avec distinction du sexe des inculpés. Mais elle offre un perfectionnement que partout, sans doute, on s'empressera d'adopter. Au lieu de considérer, comme nous le faisons, les résultats uniquement en eux-mêmes, et de marquer collectivement, par profession, le chiffre des inculpés, sans indication des motifs, elle donne, pour chacune de ces professions, le nombre des arrestations combiné successivement avec chacune des 90 espèces d'infractions principales. Au moyen d'une disposition très-simple, celle de double entrée, qui fournit en même temps des moyens de contrôle, l'intérêt de ce tableau, si important, se trouve considérablement augmenté.

Avec les éléments numériques servant à préparer le travail qu'elle est aujourd'hui dans

l'usage de publier annuellement, rien ne sera plus facile, pour l'administration de la Préfecture, que de présenter, à l'avenir, sous cette forme de *Double entrée*, presque tous les résultats de la *Statistique des arrestations*.

(2) *Annales de l'Observatoire impérial de Paris*. — Paris, 1855, in-4°, t. 1, p. 55.

D'après les ordres de S. M. l'Empereur, une Commission instituée le 28 octobre 1853, par le Ministre de l'Instruction publique, et présidée par M. le maréchal Vaillant, a été chargée d'examiner les améliorations qui pourraient être apportées dans l'organisation scientifique et administrative de l'Observatoire impérial.

Un décret du 30 janvier suivant a sanctionné les conclusions de cette Commission, et le nouveau directeur de l'Observatoire, aux termes de l'art. 10 de ce décret, a été chargé de préparer un plan pour les travaux à venir. C'est sur lui que repose maintenant, avec la plus honorable responsabilité, le devoir de remplir les intentions souvent exprimées au Ministre de l'Instruction publique, par le Chef de l'État : « Que l'Observatoire de Paris ne se laisse dépasser par aucun observatoire étranger. » (*Moniteur*, 23 fév. 1855.)

(3) En dehors de ces questions relatives seulement aux intérêts de la science, il en est

manière de voir paraîtrait justifiée par le caractère même des méthodes habituellement suivies pour l'enseignement des sciences, dès qu'elles commencent à se constituer en corps de doctrine. Toutefois, l'histoire nous l'apprend, admettre qu'il en est toujours ainsi, ce serait se faire une étrange illusion. Par une sorte de renversement dans la série des faits et des inductions, de même que sans tenir compte des fausses directions que d'abord on a dû suivre, ce serait placer au début ce qui ne saurait se présenter qu'à la fin. Autre chose est l'ordre de succession d'après lequel nous acquérons nos connaissances, autre chose l'ordre logique d'après lequel, plus tard, elles viennent se classer dans notre esprit et se réduire en système. De tous les sujets d'étude, il n'en est aucun où cette vérité soit plus évidente que dans celui dont nous nous occupons en ce moment.

Contrairement à l'opinion commune, le Calcul des probabilités avait, en réalité, pris naissance bien longtemps avant l'époque où il était devenu l'objet des travaux de Pascal et de Fermat. Pour l'établissement de cette nouvelle sorte de calcul, les premiers essais qui devaient servir de base, ou plutôt de point de départ, avaient été entrepris d'une manière purement accidentelle. Des questions relatives à des jeux de hasard en avaient invariablement fourni l'occasion, de même que c'était aussi dans les jeux de hasard que, dès l'origine, avaient été puisés la plupart des faits d'observation sur lesquels on devait s'appuyer. A plus de deux siècles de distance, c'était là, par anticipation, une preuve de la justesse des vues de Leibnitz sur les sciences positives, et sur les principes qui lui paraissaient devoir en assurer les progrès (1). Dans cette direction nouvelle, loin de donner beaucoup d'importance à leurs travaux, les savants dont nous parlons n'y voyaient rien au delà des cas particuliers sur lesquels s'était portée leur attention. Nul d'entre eux n'avait la moindre idée, ni des développements que devaient prendre des travaux de cette nature, ni des merveilleuses applications auxquelles plus tard ils devaient conduire.

Le premier ouvrage où il ait été question du Calcul des hasards, et où il s'en trouve en même temps quelques applications, est un ancien poème latin fort bizarre et très-peu connu, composé, selon toute apparence, vers la fin du XIII^e siècle. Il a pour titre *De Vetula* (2). Par un genre de fraude assez commun au moyen âge, il est audacieusement attribué à Ovide. Le poète romain, nous dit-on dans le prologue, l'aurait écrit durant les dernières années de sa vie, après sa conversion, et il l'aurait légué à la postérité comme une sorte de confession testamentaire. Sans avoir par lui-même aucune valeur littéraire, cet ouvrage offre des détails singulièrement curieux, non-seulement sur divers points de l'histoire des sciences mathématiques, mais sur l'état des mœurs et la direction des idées à cette époque. Du reste, il n'est possible de le mentionner ici, quant à présent, que sous le premier de ces rapports, et seulement en ce qui concerne le Calcul des probabilités.

Quelque peu d'importance que puissent avoir, au point de vue de cette science, des essais présentés ainsi d'une manière tout à fait indirecte, et où personne ne s'attendrait à les rencontrer, de pareils essais venaient évidemment se rattacher eux-mêmes à des travaux bien antérieurs, dont les résultats

qui, chez nous, touchent bien plus vivement le sentiment national : ce sont celles qui concernent l'administration de la Guerre.

Sur ces matières si délicates, sur les inégalités du recrutement, sur la mortalité des troupes en temps de paix, sur l'état moral de l'armée, sur les Comptes de l'administration de la justice militaire, on n'a pas craint non plus, à diverses époques, de nous révéler bien des vérités jusque-là soupçonnées à peine. Ces vérités qui, sous nos derniers Gouvernements, ont provoqué tant de réformes, nous les devons aux travaux de simples particuliers, à des médecins, à des économistes; nous les devons surtout au patriotisme éclairé de quelques-uns des plus distingués parmi les chefs de notre armée.

Les nombreuses publications faites sur ces divers sujets ne sauraient se trouver ici mentionnées; mais il est impossible de ne pas citer, puisqu'il se rapporte directement à la Statistique morale, un excellent travail de M. le général de division de Courtigis, membre du comité d'état-major : *Considérations sur les corps de punition, et sur les moyens les plus propres à moraliser l'armée*. Voy. *Spectateur militaire*, XVIII^e vol., 1839.

(1) « Sæpe notavimus nusquam homines quam in ludicris ingeniosiores esse: atque ideo ludos mathematicorum curam mereri, non per se, sed artis invenendi causa. Ludi eventus fortuiti, inter alia, prosunt ad aestimandas probabilitates. » (*Miscell. Berolinensia*, T. I^{er}, 1710, p. 22-26.)

Et ailleurs, en parlant de la formation d'une nouvelle espèce de logique, qui traiterait des degrés de probabilité, Leibnitz revient, avec insistance, sur cette même idée: « Il serait bon, dit-il, que celui qui voudrait traiter cette matière, poursuivît l'examen des jeux de hasard; et généralement je souhaiterais qu'un habile mathématicien voulût faire un ample ouvrage bien circonstancié et bien raisonné, sur toutes sortes de jeux, ce qui serait de grand usage pour perfectionner l'art d'inventer, l'esprit humain paraissant mieux dans les jeux que dans les matières les plus sérieuses. » (Leibnitz, *Nouveaux Essais*, liv. IV, ch. XVI. — Anno 1703. — *Opp. philos.*, Ed. J. E. Erdmann., 1840, p. 388.)

(2) Dans son *Histoire des sciences mathématiques en Italie*, publiée à Paris, en 1838, (4 vol. in-8), M. Libri déclare n'avoir jamais pu rencontrer un seul exemplaire du poème *De vetula*. (T. II, p. 47.) Il ne le connaissait alors, dit-il, que par un très-court fragment qui en contient le commencement, et qui se trouve à la suite du manuscrit latin n° 8256 de la Bibliothèque impériale.

Pour ce que l'on va dire ici, relativement à ce poème, on a sous les yeux, outre le manuscrit déjà cité, 1° Ovidius *De vetula*, manuscrit de la Bibl. imp., fonds Sorbonne, n° 282, 55 ff; — 2° Ovide de la *Vielle*, ms. français, n° 881, trad. du précédent; — 3° enfin Ovidius, etc., petit in-fol. gothique, init. en couleur, sans pagin., date ni l. d'impr. (Cologne 1479); — Bibl. imp. Y, n° 2,231 anc. (*Réserve*). Ces trois derniers numéros, à l'exception peut-être du deuxième, étaient inconnus à M. Libri.

Le plus ancien auteur qui ait fait mention du poème *De vetula* semblerait être Roger Bacon, mort en 1294. Il le cite plusieurs fois dans son *Opus majus* adressé par lui au pape Clément IV, en 1267, pour se disculper du crime de magie. (*Opus majus*, in-folio, 1733, p. 161, — 166, — 168.)

Ce poème se compose de 2,380 vers. Il comprend quelques diagrammes et plusieurs tableaux numériques. Le titre porte seulement: « Ovidii Nasonis Pelignensis *De vetula*, libri III. — Dans un *Introitus in librum*, le glossateur nous apprend comment aurait été découvert ce prétendu testament d'Ovide, et comment ensuite un manuscrit de ce testa-

ment lui serait tombé entre les mains, *casu insolito*. — La traduction française indiquée ci-dessus, remonte au XIV^e siècle; elle porte le titre suivant:

« *Ci commence Ovide de la Vielle, translate de latin en françois... et fut trouue ledit liure en un petit cofret d'ivoire en la sepulture dudit Ovide cccc° ans après sa mort, tout frais et entier. Ouquel liure sont contenuz moult nobles diz et enseignemens.* »

Les diverses combinaisons du jeu des dés sont exposées dans cet ouvrage avec les plus grands détails. On y trouve en outre, à l'appui d'un texte assez étrangement versifié, des tableaux numériques tout à fait analogues à celui qui termine le mémoire publié trois ou quatre siècles plus tard par Galilée, sur le même sujet.

Comme spécimen, voici quelques vers du *De vetula*, sur le Calcul des hasards dans le jeu des dés. On a rétabli la ponctuation et l'orthographe (quæ pour que; cadentias pour cadencias, etc.)

Cum decius sit sex laterum sex et numerorum
Simplicium, in tribus decius sunt octo decemque
Quorum non nisi tres possunt decius superesse.
Hi diversi modo variantur, et inde bis octo
Compositi numeri nascuntur.
Quæ reddet leviora tibi subjecta tabella.

Suit un premier tableau de combinaisons des points (7 colonnes × 16 lignes); puis un second, pour l'explication des *Scemata cadendi* (6 col. × 41); il a pour titre: « *Quot punctaturas et quot cadentias habeat quilibet numerorum compositorum.* »

Ce petit traité sur le Calcul des hasards contient naturellement quelques réflexions sur la liberté morale et la destinée. Elles se terminent par ces vers léonins qui portent, pour ainsi dire, leur date avec eux-mêmes.

. Fatui qui fata sequuntur!
Nam posito fato, libertas arbitrii non
Esset: sed libertas est aliquid; nihil ergo
Est fatum fatuum. Fatui qui fata sequuntur!
Solut inest casus quem non sequitur nisi stultus. (Lib. I.)

Dans ce poème, il est clairement fait mention de l'algèbre comme nous venant des Indiens. On y trouve en outre la preuve que cette science commençait à se répandre en Europe plus d'un siècle avant qu'on y eût aucune connaissance du système de numération des Arabes, lequel s'y est introduit seulement à partir du XIII^e siècle.

. Quid illo
Pulchrius esse potest exercitio numerorum,
Quo divinantur numeri plerique per unum,
Ignoti notum, sicut ludunt apud Indos,
Ludos dicentes *algebra almuegrabalaque*
Inter arithmeticos ludus pulcherrimus hic est.
Ludus arithmetice praxis, descriptio cuius
Plus caperet quam sufficiat totus liber iste.

L'auteur donne la description du jeu des échecs (*scacorum ludus*). Il parle ensuite avec grande admiration d'un certain jeu arithmétique, appelé *Rithmimachia*, jeu fort célèbre dans les écoles durant le moyen âge, et jusqu'à la fin du XV^e siècle.

ne sont point parvenus jusqu'à nous. Tous nos jeux de hasard, en effet, paraissent remonter aux plus anciens âges. Les principales circonstances auxquelles ils peuvent donner lieu auront sans doute été bientôt reconnues. Pour le jeu des dés, par exemple, on voit que dans la Grèce, il y a plus de deux mille ans, les diverses combinaisons des points avaient été distinguées par des dénominations particulières. D'après les recherches d'un érudit célèbre, Jean Meursius, on est parvenu à former une nomenclature qui ne comprend pas moins de soixante-dix de ces dénominations (1).

Quoi qu'il en soit, trois siècles après la publication du *De Vetula*, le Calcul des hasards, sous ses formes les plus élémentaires, avait attiré l'attention des mathématiciens, particulièrement en Italie. Des recherches récentes ne laissent pas de doute à cet égard. Les principes en avaient été successivement exposés, dès le commencement du XVI^e siècle, d'abord par Nicolas Tartaglia (2) et par l'infatigable Jérôme Cardan; puis, un peu plus tard, par Peverone di Cuneo (3), et enfin par Galilée lui-même (4).

A côté de tous ces noms italiens, ne manquons pas de placer celui d'un savant dont les titres, bien supérieurs à ceux de Peverone, ne doivent point rester oubliés dans son propre pays. Presque à la même date que Cardan et Tartaglia, un géomètre français aujourd'hui peu connu, le chanoine Jean Butéon (ou Borrel), né en 1492, publiait, sur des questions de probabilité, des travaux qui paraissent n'avoir été signalés par personne. Ils se trouvent

(1) J. Meursius, *de Ludis Græcorum*. Lugd. Bat., 1625, in-8°, v^o Κούβια. — D. Souterus, *Palamedes* (à la suite du précédent). — Cap. xxvi. *Jactus talarii tringinta quinque. Nomina quorundam, studio atque opera J. Meursii eruta.* — Cap. xxvii. *Nomenclatura reliq. jactuum tam talariorum quam etiam tesserariorum, ex ejusd. Meursii observationibus.* — « Habes hic jactus septuaginta, plus minus, quidam namque, quamquam admodum pauci, possunt idem videri... Qui autem talarii proprie, qui autem tesserarii, non nostrum est in tanta antiquitate et nube prisca avi discernere. »

L'existence de ces nomenclatures des chances, dans les jeux de hasard, n'est pas d'ailleurs un fait tenant à une disposition d'esprit particulière à l'antiquité. L'établissement de la *Loterie royale* avait de même donné naissance à une foule de termes et de locutions servant à spécifier la composition des jeux formés avec les 90 numéros de la *Roue de fortune*, et, en général, à désigner toutes les circonstances relatives aux opérations de la loterie. La liste de ces termes, si l'on voulait en faire le relevé, serait bien autrement étendue que celle du docte Meursius. — Voy. Menut, *Journal de la loterie imp. de France.* — Gardon, *Antipathies des 90 nombres.* — *L'Observateur de la roue de Fortune*, etc., etc.

(2) Un poète italien du milieu du XVI^e siècle, connu sous le pseudonyme de Lorenzo Spirito, avait composé un ouvrage en vers qui servait pour un certain jeu de dés appelé la *Ventura*, très-usité dans les anciennes *veglie* italiennes. Publié d'abord en un volume in-folio, à Brescia, en 1488, sous le titre de *Sorte composite*, cet ouvrage fut ensuite réimprimé plusieurs fois, et surtout à Venise, avec le nouveau titre de *Libro de la Ventura*. Il s'en fit promptement une traduction française qui, de même, eut un grand nombre d'éditions. La première est de 1528 (in-4^o). Celle de 1575, également in-4^o, porte ce titre: *Le liure de Passe-temps de la Fortune des dez, ingénieusement compilé par maistre Laurens l'Esperit, pour questions coutumièrement faictes et desirées scauoir.* (S^{te} Gen., R. 922.⁵)

En tête de cette traduction se trouvent quelques vers adressés au lecteur benevole:

Laurent l'Esprit, sans fiction,
Fut inventeur de cet art cy,
Pour donner recreation
Aux seigneurs et dames aussi.

Du reste, malgré ce que nous dit ici le traducteur, cette espèce de jeu n'était nullement d'origine italienne. Elle avait été fort en usage chez nous dès avant le XIV^e siècle. Notre Bibliothèque impériale possède un manuscrit d'un ancien poème en vers français, composé sur le même sujet et presque sur le même plan que celui de la *Ventura*. Il est intitulé *Fortune des dez*, et se divise en un certain nombre de chapitres se rapportant naturellement aux sujets dont, au XIV^e siècle, nos aïeux étaient le plus occupés. L'écriture du manuscrit est du XV^e siècle. Comme spécimen de la langue, qui paraît être du commencement du siècle précédent, voici quelques-uns des vers formant le prologue:

Cy est le prologue et le compte
Qui au jeu des dez se monstre.
Se tu ce compte vuelz sauoir
A ce de quoy tu quiers auoir,
Commence en aualant * ton compte, etc.

Voy. Bibl. imp., mss. Suppl. français n^o 4116, petit in-4^o, 20 ff.

L'auteur termine en nous disant qu'à certaine vérité, curieuse expression correspondant à notre *vérité vraie* d'aujourd'hui, le jeu de *Fortune des dez* remontait au temps du bon roy Priamus, espèce de point de départ général dans la chronologie des poètes du moyen-âge.

Ces jeux, à certaineté vraie,
Furent faiz au siege de Troye,
Au temps du bon roy Priamus,
Achilles et Menelaus.

En parlant ainsi, l'auteur du poème n'avance rien qui ne soit complètement établi par l'histoire. Cette manière d'interroger la destinée, nous la trouvons mentionnée par Pausanias, comme ayant été d'usage en Grèce dès les temps les plus reculés. « Dans la caverne d'Hercule Buraicus, dit cet auteur, il y a un oracle qui fait connaître l'avenir par le moyen d'un tableau et de dés. Celui qui veut consulter l'oracle adresse d'abord des prières à la statue du dieu. Il prend ensuite des dés, qui sont toujours en très-grand nombre devant cette statue. Il en jette quatre sur la table, et va chercher l'explication du coup sur le tableau où les différents coups de dés sont représentés, avec l'explication de ce qu'ils prédisent. » — Paus., *Descr. de la Grèce* (trad. de Clavier), liv. VIII, ch. xxv, t. IV, p. 207.

Dans ce tableau placé près de la statue d'Hercule Buraicus, et en nous reportant à un intervalle de treize siècles, nous retrouvons précisément, mais avec un nombre de combinaisons plus considérable, le livre des *Sorte composite* de Lorenzo Spirito!

A Rome, les empereurs consultaient le sort des dés, de même qu'ils consultaient encore celui qui était indiqué par les signes gravés sur les osselets ou astragales. (*Decii, tesserae, tali*, ἀστράγαλοι) — Suet. *in Tiberio*, cap. XIV.

Ainsi donc, en s'appliquant à une certaine espèce de divination résultant des nombres
* *aller à val*, descendre.

amenés par le hasard (κύβομαγεία, ἀριθμομαγεία, et leurs analogues), les mêmes idées superstitieuses ont traversé toute l'histoire de l'humanité, pour les deux plus grands peuples de l'ancien monde! Si, depuis longtemps elles ne se produisent plus sous les mêmes formes, ces idées, pour cela, n'en sont pas moins bien loin encore d'avoir entièrement disparu. A telle époque, l'on consultera le sort des dés, les astrologues et les sorciers; à telle autre, mademoiselle Lenormand; à telle autre enfin, les somnambules, les tables tournantes, les *mediums* et tous les mystérieux agents dont s'occupent la *Revue spirite* et le *Spiritual telegraph*. Aujourd'hui, en France comme en Angleterre, et particulièrement aux États-Unis, le *Spiritisme* ou *Monde des esprits* a ses journaux, ses Revues, sa bibliographie; de même il a ses assemblées périodiques et ses conférences. Ainsi paraîtrait justifiée cette étonnante assertion du R. P. Ventura di Raulica: « Il est évident que nous sommes en pleine magie. » — Voy. le P. Ventura, *La raison philosophique et la raison catholique* (Conférences prêchées à Paris, en 1851), 3 vol. in-8°. Paris, 1855, t. III, p. 407-408. — Mgr Bouvier, évêque du Mans, *Lettre pastorale au sujet des tables tournantes et parlantes*. Le Mans, 14 fév. 1864. — Gougenot des Mousseaux (le chev.), *la Magie au XIX^e siècle, ses agents, ses vérités, ses mensonges*. Paris, 1861, in-8°, etc., etc.

Relativement à l'état présent des idées superstitieuses en France, et à leurs conséquences matérielles dans la classe la plus ignorante, celle qu'avec une expression piquante, M. Bé-ranger appelait le *peuple d'en bas*, voyez ci-après MOTIFS DES ATTENTATS A LA VIE (32 années, 21,322 accusés), article (83.) *Sorcellerie. — Maléfices. — Divination.* — (Indiv. torturés, brûlés, etc.)

Ces détails sur la divination par les dés et sur l'origine des *Sorte composite* se rattachent à l'histoire des nombres considérée au point de vue moral: ils tiennent donc à notre sujet; mais ils ne pouvaient ici trouver place dans le texte sans en rompre la suite. Nous revenons maintenant au principal objet de cette note, en signalant un des premiers essais de l'application du Calcul des probabilités aux jeux de hasard.

Au commencement de l'année 1523, à Vérone, un jeune Italien, étranger à cette ville, se trouvait y être de passage. C'était à l'époque du carnaval. Dans une réunion de plaisir à laquelle il assistait, on s'amusa, en jetant trois dés, à se chercher sa destinée dans le livre de la *Ventura*. Pour chacun des tableaux de ce livre, l'auteur, guidé sans doute par l'expérience, avait fixé à 56 le nombre des cases où étaient figurées, par des groupes de points, les différentes combinaisons qui pouvaient être amenées par le sort. Bien longtemps auparavant, comme on vient de voir, ce même nombre de combinaisons, pour trois dés, avait été déjà reconnu par l'auteur du singulier poème de *Vetula*:

Hi sunt sex et quinquaginta modi veniendi,
Nec numerus minor esse potest, nec major eorum.
Quinquaginta modis et sex diversificantur (decii)
In punctaturis, punctaturaque ducentis
Atque his octo cadendi scematibus.

Après avoir réfléchi sur le principe auquel devait se ramener un pareil résultat, le jeune étranger entreprit de trouver une règle générale servant à déterminer directement le nombre des combinaisons pour un nombre de dés quelconque. N'oublions pas que c'était près d'un siècle avant l'invention des logarithmes. Sans se laisser, un seul moment, détourner de son objet, au milieu de tant de causes de distraction, il en poursuivit l'étude pendant la nuit tout entière. Cette étude, il la fit avec une telle ardeur, ou, suivant son énergique expression, *cosi freneticando*, que dans la journée du lendemain qui, comme lui-même il le précise, était le premier jour de carême, le problème avait été résolu.

Orphelin à l'âge de six ans, bien longtemps demeuré dans la condition la plus digne de pitié, ce jeune homme, comme le célèbre Ampère, n'avait jamais eu d'autre maître que lui-même. Dans la nouvelle science de l'algèbre, avant l'âge de trente ans, il allait faire une découverte devant laquelle s'était arrêté le génie des mathématiciens de la Grèce et de l'Orient: ce jeune homme, c'était Nicolas Tartaglia.

Pour faire bien connaître la marche qu'il avait suivie dans ce premier essai sur le Calcul des hasards, justement un siècle avant la naissance de Pascal (1623), et pour donner en même temps, sur la question, les explications nécessaires, Tartaglia le reconnait lui-même, au lieu d'une simple note, il lui aurait fallu écrire tout un volume. — « . . . A volerti mo dichiarare minutamente in scrittura l'origine di tutti li sopra notati termini di progressionì, bisognaria formarvi sopra un libro. » — Comme spécimen, il donne un tableau de combinaisons pour 8 dés seulement, tableau que, dit-il, on peut étendre aux combinaisons de 10 000 dés. — Voy. Nic. Tartaglia, *General trattato di numeri e misure*. Venise, 1556-69, 3 vol. in-fol. (Bibl. imp., V, 74.) T. II, p. 17.

(3) G. F. Peverone di Cuneo, *Due brevi e facili Trattati d'Arithmetica et di Geometria*, etc. 2^e édition. Lione, 1581. In-4^o. — *De Giuochi*, etc.

(4) Galileo Galilei, *Opere*. Padova, 1744, 4 v. in-4^o. T. III, p. 436. — *Considerazione sopra il Giuoco de' dadi.* — « . . . Io esporrò il mio pensiero, con speranza... di aprire la strada a poter puntualissimamente scorgere le ragioni per le quali tutte le particolarità del giuoco sono state con grande avvedimento, e giudizio compartite, ed aggiustate. » — Page 437, Tableau de combinaisons numériques (16 colonnes verticales sur 11 lignes).

dans son livre intitulé *Logistica*, imprimé à Lyon en 1559 (1). Tout en citant l'auteur avec éloge, pour ses travaux de géométrie, Montucla ne dit pas un mot de cet ouvrage, dont il se borne à donner le titre.

Pour chacun de ces savants, les questions relatives aux diverses combinaisons du jeu des dés avaient invariablement servi de point de départ, comme aussi c'étaient ces mêmes combinaisons qui avaient fourni les exemples numériques sur lesquels on devait s'appuyer. Les travaux de Tartaglia, dans cet ordre de recherches, ne nous ont été transmis que d'une manière fort incomplète; mais il nous est resté de Cardan un Traité spécial : *De ludo aleæ* (2). Au lieu d'offrir seulement « de l'érudition et des réflexions morales, » comme le prétend Rémond de Montmort (3), qui sans doute ne l'avait pas lu, ce livre est presque entièrement relatif aux combinaisons des jeux de hasard, et il renferme en outre plusieurs tableaux numériques. C'est ainsi que, suivant la remarque de l'abbé Cossali (4), le savant Montucla, dans son *Histoire des mathématiques*, semble parfois porter son jugement sur d'anciens géomètres italiens, d'après un examen superficiel, et peut-être même sans avoir directement pris connaissance de leurs ouvrages.

Le calcul des combinaisons, appelé maintenant en Allemagne Analyse combinatoire ou *Syntactique*, forme une des parties les plus importantes du Calcul des probabilités. Outre les applications qui en avaient été faites aux questions de jeu, ce calcul des combinaisons, bien avant le xv^e siècle, avait été employé pour des objets tout différents, mais se rattachant principalement aux arts industriels. Le savant auteur de l'*Histoire des sciences mathématiques* en Italie ne pouvait manquer d'en faire la remarque : Diverses questions d'analyse combinatoire, dit-il, ont été traitées par Cardan; de plus, observe-t-il encore, parmi beaucoup d'inventions que nous regardons comme très-modernes, et qui sont décrites dans ses ouvrages, nous trouvons celle des serrures mécaniques à combinaisons. A l'exemple d'un écrivain si attentif à faire valoir les travaux de ses compatriotes, il faut, de nouveau, rappeler ici les titres d'un savant de notre pays.

Dans l'ouvrage de Buteon dont on vient de parler à l'instant (*Logistica*), le système de construction de cette espèce de serrures est expliqué d'une manière tout à fait technique, et le texte est en outre accompagné de plusieurs dessins. Beaucoup plus étendu que celui de Cardan sur le même sujet, le travail du géomètre français se termine par une suite de tableaux qui comprennent au delà de seize cents groupes de chiffres, correspondant à un pareil nombre de lettres combinées entre elles (5).

D'autres applications intéressantes du calcul des combinaisons, ce sont celles qui, dès l'antiquité la plus reculée, se rapportaient, soit aux signaux de la télégraphie militaire ou maritime, soit aux divers systèmes d'écriture secrète, c'est-à-dire à la cryptographie (6). Jules-César s'était composé, pour lui personnellement, une écriture de ce genre. L'empereur Auguste en avait adopté une autre, servant également à lui seul. Il en avait été de même pour la plupart des empereurs romains. De ces différents systèmes d'écriture, l'un des plus anciens, comme aussi l'un des plus simples et des plus usités, est l'écriture anagrammatique, ou par transposition de lettres. Telle était celle dont se servaient Jules-César, Auguste, Tibère et leurs successeurs. Elle forme encore aujourd'hui, avec l'addition d'une foule de caractères conventionnels, la base de presque toutes les écritures chiffrées.

Sans avoir jamais cessé d'être en usage durant la décadence de l'empire et la barbarie du moyen âge, l'écriture cryptographique, au commencement du xvi^e siècle, se trouvait établie dans presque toutes les chancelleries de l'Europe. A cette époque, les moyens de communication entre les différentes parties de la France étaient difficiles et présentaient peu de sûreté. Pour garantir le secret de leur correspondance, qui, d'ailleurs, s'expédiait par des courriers, les princes, les ministres et les ambassadeurs employaient fréquemment l'écriture cryptographique, ou ce qu'on appelait alors *la Ziffre*. A leur exemple, une foule de personnes sans caractère public, des religieux, des clercs, des hommes de finance ne manquaient pas d'avoir recours au même moyen. Il était employé surtout par les marchands lombards ou vénitiens et par les banquiers israélites. S'il faut en croire les auteurs contemporains, l'usage de l'écriture en chiffre, parmi la classe instruite, aurait été alors presque aussi commun que celui de l'écriture ordinaire (7). Un fait qui nous

(1) Joan. Buteo, *Logistica, quæ et arithmetica vulgo dicitur, in lib. V digesta...* Lugd., 1559, in-8. (Bibl. imp. V. 2128). — Voy., sur les *tesseræ*, lib. IV, p. 304. — Tabl. de combinaisons pour les dés., pp. 308-309.

(2) H. Cardani *Opera omnia*. Lugd., 1663, 40 vol. in-fol., t. I, p. 252 et sqq. — *De ludo aleæ* liber. Ce traité contient 32 chapitres. — Cap. IX, *De unius aleæ jactu*. — XI, *De duarum alearum jactu*. — XIII, *Consensus sortis in duabus aleis*. (Tableau de combinaisons, 9 colonnes × 12 lignes.) — XIV, *De punctis geminatis*. (Tabl., 2 colonnes × 5 lignes. — Id. 2 col. × 7 l., etc.)

Rien que par ces titres de chapitres et la composition des tableaux, on peut voir si, comme le prétend de Montmort, ce Traité de Cardan contient uniquement de l'érudition et des réflexions morales!

(3) *Essay d'analyse sur les jeux de hasard* (sans nom d'auteur); 2^e éd. Paris. 1713. In-4^e, p. XXXIX.

(4) P. Cossali, *Origine, trasporto in Italia, etc., dell' algebra*. — Parma, 1797, 2 v. in-4^e, t. II, pp. 335-441.

(5) Voy. Joan. Buteonis *logistica*. — Sur les serrures à combinaisons, voy. lib. IV, p. 312 à 329. — (Tabl. numériques des combinaisons, 10 pag. 1/2, à 25 lignes × 6 et 7 colonnes.)

La serrure à combinaisons annulaires de Jean Buteon, appelée *sera Buteonica*, se trouve représentée plus clairement que dans le livre de Buteon lui-même, à la fin de l'ouvrage de Selenus, *Systema integræ cryptographiæ*. Lunæburgi, 1624, in-fol., p. 492.

(6) A ce système d'écriture on doit rattacher les caractères hiéroglyphiques de l'Égypte, du moins ceux d'une certaine espèce; les *sigles* employés dans les livres de formules des anciens juriconsultes romains. On doit y rapporter en outre les caractères symboliques des astronomes et astrologues, ceux des alchimistes; enfin, ceux des anciennes sociétés secrètes, industrielles, politiques et religieuses.

Les notes tironiennes de l'ancienne sténographie romaine, les signes idéographiques

des grammairiens grecs et latins, de même qu'une multitude de marques et d'abréviations paléographiques de toutes sortes, n'avaient pour objet de rien dissimuler. C'est indirectement que, par le fait, elles formaient également, comme aujourd'hui nos signes de mathématique et de chimie, une espèce d'écriture secrète.

(7) Nous avons, à cet égard, le témoignage d'un historien italien de la fin du xv^e siècle, Polydore Virgile d'Urbino, légat du saint-siège en Angleterre, sous les règnes d'Henri VII et d'Henri VIII. — « Usus scribendi per notas, dit-il dans un ouvrage imprimé à Venise en 1499, pervetustus est... Hodie vero ita frequens est modus iste scribendi, ut nullus, videlicet sit neque princeps neque civis, quin suas habeat notas, vulgo *Zipheras* nuncupatas. » — Polyd. Virgilius, *De rerum inventoribus*, etc., Lugd., 1558, l. II, c. VIII, p. 110.

Plus d'un demi-siècle après la publication du livre où l'on parlait ainsi du fréquent usage de la cryptographie, le futur chancelier d'Angleterre, François Bacon, à sa sortie de l'université de Cambridge, était venu terminer ses études à Paris vers 1579, sous Henri II. Suivant l'esprit du temps, il s'y était beaucoup occupé de cryptographie, science alors représentée chez nous par Blaise de Vigenère. Bien des années après, dans son ouvrage *De augmentis scientiarum*, en parlant des écritures secrètes, il avait exposé un système d'écriture de ce genre imaginé par lui à l'époque de son séjour à Paris, et qui, disait-il, méritait d'être conservé. — « Inventum quod arte quum adolescentuli essemus, Parisiis excogitavimus, nec etiam adhuc visa nobis res digna est quæ pereat. » — Op. cit., lib. VI, c. I. L'opinion de Bacon sur ces matières avait alors d'autant plus d'autorité qu'en 1593, à Londres, il avait pu l'approfondir durant ses relations intimes avec un homme d'État célèbre, alors exilé, Antonio Perez, ancien ministre, secrétaire du *Despacho universal* de Philippe II. Or, nul souverain peut-être ne s'était occupé plus sérieusement des écritures secrètes, puisque, du fond de l'Escorial, il gouvernait par écrit, et presque toujours au moyen de dépêches chiffrées, les vastes États de la monarchie espagnole. — Voy. M. Gachard, *Corresp. de Philippe II*. Brux., 1848, 2 vol. in-4^e. — M. Weiss, *Pap. d'État du card. de Granvelle*. Paris, 1848, in-4^e. M. — Mignet, *A. Perez et Philippe II*. Paris, 1845, in-8^e, p. 229.

étonne bien davantage, c'est que de simples particuliers se servaient du chiffre pour transmettre périodiquement de Paris aux gouvernements étrangers une foule de renseignements sur les affaires de l'État. A trois siècles de distance, c'était précisément l'équivalent de ce qui se fait aujourd'hui, avec plus ou moins de réserve, par les correspondances anonymes des journaux. Au milieu du xv^e siècle, les communications de ce genre étaient devenues chez nous si fréquentes et paraissaient pouvoir entraîner de si graves conséquences, que le conseil du roi se crut obligé d'y donner son attention. Par une ordonnance de François I^{er}, en date (à Joinville) du 6 octobre 1546 (1), il fut expressément interdit à tous agents et serviteurs, français ou étrangers, à la suite de la cour, d'écrire à leurs maîtres ou à d'autres « les occurrences, » en chiffres ou caractères « hors de l'usage commune et accoutumée, » sous peine de confiscation de corps et de biens (2).

De nos jours, pour les découvertes dans les sciences ou les arts, les droits de propriété, quand il n'y a pas de publication, sont en général garantis au moyen d'une note sous enveloppe cachetée, dont il est fait dépôt dans les archives d'une académie. Au xv^e et au xvii^e siècle, cette priorité se constatait par la communication publique ou particulière d'une note en écriture cryptographique. C'est ainsi que, dans la célèbre correspondance relative à l'invention du calcul infinitésimal, nous voyons Newton lui-même, lorsqu'il annonce à Leibnitz avoir trouvé une méthode de calcul particulière, dissimuler, sous des anagrammes, et le véritable objet de cette méthode, et les principes sur lesquels elle repose (3).

Une circonstance digne de remarque au point de vue de la physiologie intellectuelle et de la direction de nos facultés, c'est que les hommes les plus habiles à déchiffrer l'écriture cryptographique ont presque toujours été en même temps des mathématiciens du premier ordre (4). Dès la fin du xv^e siècle, et avant aucun autre dont le nom, pour cet objet, soit cité dans l'histoire des sciences, c'est François Viète, de Fontenay, le créateur de l'algèbre (5); au siècle suivant, John Wallis, à qui nous devons l'*Arithmétique des infinis*, « l'un des ouvrages, dit Laplace, qui ont le plus contribué au progrès de l'analyse, et où l'on trouve le germe de la théorie des intégrales définies, l'une des bases du nouveau Calcul des probabi-

(1) D'après ces dispositions législatives, les moyens secrets de correspondre étaient exclusivement réservés à l'État, lequel devait en retenir le monopole. Dans le préambule de la célèbre ordonnance de Louis XI (juin 1464), sur l'établissement des « maîtres coureurs de France, portant les despèches du roy, » il est également déclaré que « ledit seigneur ne veut et n'entend que la commodité dudict établissement ne soyt pour autrre que son service, considéré les inconveniens qui peuvent survenir, etc. » C'est dans le même esprit que chez nous, il y a quelques années, a été portée la loi qui, sous les peines de la prison et de l'amende, interdit aux simples particuliers la faculté d'établir, d'une manière quelconque, des moyens de communication télégraphiques. (Loi du 2 mai 1837.) — En dehors de ce qui atteindrait le monopole de l'administration des postes, la législation anglaise paraît n'imposer de restrictions pour l'établissement d'aucun moyen de correspondance.

(2) *Confiscation de corps*. Par cette expression de nos anciennes ordonnances, il faut entendre, non pas, comme quelques-uns l'ont cru, la peine de mort, mais seulement celle des galères à perpétuité ou à temps, avec les peines accessoires ordinaires de la mort civile et de la marque. Pour les cas les moins graves, et selon la qualité des accusés, la peine, outre les mêmes condamnations accessoires, était celle du bannissement à perpétuité.

Par une coïncidence singulière, au moment même où cette feuille était sous presse, un genre d'affaires extrêmement rare parmi nous et fort analogue à celles dont on vient de parler, allait se juger devant la cour impériale de Paris, sous la présidence de M. le premier président Devienne : « Intelligences à l'étranger dans le but de troubler la paix publique et d'exciter à la haine et au mépris du gouvernement de l'empereur. » — Dans l'instruction de cette affaire, où, selon l'observation de M. le procureur-général Chaix-d'Est-ANGE, le fait incriminé était entièrement distinct d'un délit de presse, on avait saisi, à la poste, des lettres adressées à l'étranger par le prévenu. On avait également saisi, dans sa demeure, deux séries de chiffres, l'une pour l'Indépendance belge, l'autre pour la *Gazette d'Augsbourg* (*Allgemeine Zeitung*).

Les dispositions pénales qu'il s'agissait d'appliquer n'étaient d'ailleurs, il est superflu de le dire, ni celles de l'ordonnance du 6 oct. 1546, sur les correspondances en chiffres (cette ordonnance n'a plus force de loi), ni celles de la loi du 2 mai 1837 sur l'établissement des correspondances télégraphiques : c'étaient les dispositions de la loi du 27 février 1858 (art. 2), relatives à des mesures de sûreté générale. — Voy. *Gazette des tribunaux*, 1^{er}, 16, 17 et 24 déc. 1861.

(3) Voy. *Newtoni Opera*, (ut sup.), t. IV, p. 545. — Epist. ad D. Oldenburgum, oct. 24, 1676. — « ... Fundamentum harum operationum... sic potius celavi :

6 a c c d æ 1 3 e f f 7 i 3 l 9 n 4 0 4 q r r 4 f 9 l 1 2 v x. »

— Et quant au principe de la double méthode employée par lui, Newton ajoute dans la même lettre qui devait être transmise à Leibnitz : « ... Utamque methodum visum est literis transpositis consignare ; ne propter alios idem obtinentes, institutum in aliquibus mutare cogere :

5 a c c d æ 1 0 f f h 1 2 1 4 l 3 m 1 0 n 6 o q q r 7 5 1 1 l... etc. » *Ibid.*, p. 557.

« Le but de cette lettre, dit M. Biot (*Biogr. univ.*, art. *Newton*, p. 174), était de déposer dans les mains de Leibnitz même, ses titres à la priorité de l'invention. En répondant à Newton, le 21 juin 1677, il n'emploie ni anagramme ni détours ; mais il lui expose simplement et franchement les principes du calcul infinitésimal. Newton ne répondit point à cette lettre mémorable. »

(4) Un des secrétaires de François I^{er}, Babou de la Bourdaisière, était renommé pour son aptitude à découvrir la clef des écritures chiffrées. Comme certains mathématiciens, il possédait au plus haut degré la faculté de pouvoir fixer son attention sur le même objet, pendant un temps d'une longueur incroyable, et jusqu'à ce que la lumière se fit dans son esprit. Pour l'étude de la physiologie intellectuelle, le fait est remarquable, et mérite d'être

conservé. Cette précieuse faculté, qui chez lui sans doute avait été considérablement développée par l'exercice, Babou de la Bourdaisière l'appliquait avec avantage au déchiffrement des dépêches cryptographiques. Mais écoutons ici, dans son vieux et naïf langage, le témoignage d'un de ses contemporains : « Je me ressouviens d'avoir vu en mes jeunes ans, dit Blaise de Vigenère, étant nourri avec le général Bayart, premier secrétaire d'Etat du grand roy François, feu monsieur de la Bourdaisière... avoir souverte fois déchiffré plusieurs despèches intercettes (interceptées), en espagnol, italian, allemand, ores qu'il n'y entendist rien ou bien peu, avec une patience de trois semaines a y travailler continuellement, iour et nuit, premier qu'en pouvoit tirer un seul mot. Ceste premiere bresche faicte aussi, tout le reste vient bien tost apres, tout ainsi qu'en un desmollissement de murailles. »

L'auteur, qui était un des maîtres dans la science de la cryptographie, reconnaît que, malgré toutes les règles qu'on en pourrait donner, le déchiffrement des écritures secrètes présente parfois les plus grandes difficultés et que si, comme il le dit, « l'industrielle et vive conjecture des hommes ne laisse pas d'en venir à bout, c'est avec un travail extrême d'esprit, et un inestimable rompement de teste. » — Blaise de Vigenère, *Traicté des chiffres ou secrètes manieres d'escrire*. Paris, 1686, in-4^o, f. 36.

(5) François Viète, maître des requêtes, et membre du conseil privé du roi, sous Henri III et Henri IV, né à Fontenay-le-Comte, dans le bas Poitou, en 1540, mort à Paris en 1603, avait d'abord été avocat, puis membre du parlement de Bretagne, en même temps que son compatriote, le célèbre et infortuné Barnabé Brisson.

Halley a dit de notre illustre géomètre : « Ingens ille algebrae hodiernæ repertor ac restaurator, » *Philos. trans.*, 1694, p. 436 ; et l'un des principaux écrivains anglais, sur l'histoire des mathématiques, le Dr Ch. Hutton : « One of the most respectable mathematicians of the xviith century, or indeed of any age. » *Mathem. Dict.*, art. Vieta.

Relativement aux droits de Viète comme inventeur de la *Logique spéciieuse*, ou *Algèbre littérale*, droits rétablis par M. Chasles, de l'Institut, voy. *Comptes rendus de l'Ac. des sc.*, t. XI, p. 341 à 756, 1841, 5 mai.

Dans les dernières années du xv^e siècle, durant la guerre que Henri IV avait à soutenir tout à la fois contre les armées de la Ligue et celles de Philippe II, les correspondances secrètes du gouvernement espagnol, plusieurs fois interceptées, étaient tombées entre les mains des Français. Le chiffre employé pour ces correspondances, où se trouvaient des instructions fort étendues, offrait une extrême complication. Il était composé de plus de cinq cents caractères, parmi lesquels il y avait à distinguer les caractères multiples, les nuls, les annulants, les annulants directs et les annulants rétrogrades, les collectifs, et beaucoup d'autres encore. Nos cryptographes les plus habiles se trouvant dans l'impossibilité d'y rien comprendre, ces correspondances, par ordre de Henri IV, alors roi de Navarre, furent adressées à François Viète, lequel se trouvait à Tours, où, comme son ami Jacques-Auguste de Thou, il avait suivi le Parlement (1589), et où il continua de résider, en son hôtel, *ruë Traversayne*, jusqu'à l'époque de l'entrée de Henri IV à Paris (22 mars 1594). Après avoir étudié, pendant quatorze jours seulement, les éléments de la langue espagnole, l'illustre géomètre parvint à découvrir le chiffre des dépêches, bien que jamais auparavant il ne se fût occupé d'un pareil genre de travail.

Par suite de cet événement, la marche des affaires de l'Espagne, relativement à la politique étrangère, se trouva singulièrement entravée durant des années entières : « Quod res hispanas totum biennium valde conturbavit, » dit Auguste de Thou. Les ministres de Philippe II, non sans une vive contrariété, dit le même historien, furent obligés de changer leur système d'écriture secrète, qu'ils avaient tenu jusque-là pour être absolument impénétrable. — « necessitatem instrumenti quod inexplicabile rebantur impositam dolebant. » Comme chacun savait qu'à la cour de France les correspondances espagnoles avaient très-certainement été déchiffrées, et que dès lors il n'était pas possible de venir soutenir le contraire, les hommes d'État de l'Escurial répandirent dans toute l'Europe, et principalement à Rome, qu'un fait tellement au-dessus de la puissance humaine ne pouvait avoir été produit que par des opérations magiques. Les expressions mêmes de notre grand et honnête historien du xv^e siècle doivent encore être ici conservées, car, au point de vue moral, elles constatent un de ces événements qui marquent leur date dans l'histoire

lités; » presque à la même époque, c'est le physicien géomètre Robert Hooke (1), un des plus anciens membres de la Société royale de Londres, et certainement l'un des plus ingénieux; au commencement du siècle suivant, dans les libres États de la Hollande, c'est un autre savant, tout à la fois encore physicien et géomètre éminent, le professeur Guillaume's Gravesande (2), qui sut déchiffrer les correspondances secrètes des ennemis de son pays; enfin, parmi nos contemporains, c'est M. Charles Babbage, auteur de la célèbre machine analytique (3).

Si, durant les guerres de la Ligue, François Viète était parvenu à découvrir le chiffre de correspondance secrète de la cour de Philippe II, d'un autre côté, John Wallis, on le dit à regret, avait découvert en 1689, et même, selon toute apparence, bien des années auparavant, le chiffre de correspondance secrète de Louis XIV. Sans avoir été précisément révoqué en doute, le fait du déchiffrement des dépêches espagnoles par François Viète n'en avait pas moins été considéré comme bien difficile à admettre; il existait tant d'autres moyens de se procurer la connaissance de pareils documents!

En 1686, dans les *Actes de Leipsick*, le fondateur de cette importante publication, Othon Menkenius, faisait la remarque suivante: Pour ce qui se rapporte au déchiffrement de ces dépêches, nous ne savons autre chose que ce qui en a été dit par Jacques de Thou (4). Maintenant au témoignage de ce grand historien, on doit en ajouter ici un autre qui avait échappé aux recherches de Menkenius, et qui n'a jamais encore été cité par personne: c'est celui d'Isaac de Casaubon (5). Le passage où le célèbre helléniste vient confirmer en le complétant, le récit de Jacques de Thou, se trouve caché, pour ainsi dire, dans un commentaire sur le plus ancien des ouvrages grecs relatifs à l'art militaire qui soit parvenus jusqu'à nous, la *Poliorectique* d'Énée le tacticien. C'est ce même Casaubon à qui, en 1599, Henri IV écrivait de sa propre main pour l'appeler à Paris, et l'inviter à y venir occuper la chaire de littérature grecque au Collège de France.

Du reste, touchant l'authenticité de ces faits, nous avons mieux encore que le double témoignage de Jacques de Thou et d'Isaac de Casaubon. Nous

de l'esprit humain. — «... Qui ad odium et invidiam nihil non comminiscuntur, magis arlibus, nam aliter fieri non potuisse, rege id factum, passim, et Romæ præcipue, non sine risu et indignatione rectius sentientium, per emissarios suos publicabant. » — Thuan., *Op. infra cit.*

C'était le temps où, en France comme en Espagne, les astrologues étaient en grand honneur, et où, par arrêts de la justice, on brûlait encore les magiciens et les sorciers. — Voy. J. Aug. Thuan., *Historiar. sui temporis*, etc. Paris, 1620, 5 vol. in-fol., t. V, p. 1061.

Une particularité curieuse dans les faits relatifs à la science héraldique, c'est que les armoiries données par Henri IV à François Viète consacrent ingénieusement, en même temps que la science du grand géomètre, le service rendu par lui à son pays, lorsqu'il découvrit le chiffre des correspondances espagnoles. — Au-dessous d'un soleil surmontant six étoiles, symbole du système planétaire au XVI^e siècle, le lis de France est arrosé par une main sortant d'un nuage. — Dans la vieille langue officielle du blason, ces armoiries si bien méritées sont ainsi décrites:

FRANÇOIS VIÈTE, membre du conseil privé du roi: — *d'argent au chevron de gueules, accosté de six estoiles... et en pointe, d'un lys arrosé par une main dextre, yssant d'une nuée, au costé senestre du chevron.* — Voy. H. Filleau de la Touche et Ch. de Chergé, *Dict. hist., biogr. et gènéal. des familles de l'anc. Poitou*. Poitiers, 1840-54, 2 vol. in-8°, t. II, p. 795-97. — M. B. Fillon, *Maisons des hom. illustres de Fontenay*. Fontenay, 1847, in-8°, rare. Bibl. imp., Réserve.

Lorsque, sur divers points de la France, on s'empresse d'élever des statues à beaucoup de grands hommes dont la gloire n'a pas encore subi l'épreuve du temps, il n'est pas bien certain que, jusqu'à présent, dans la ville de Fontenay, l'administration municipale ait songé à consacrer, par quelques lignes sur une simple pierre, le souvenir de François Viète.

(1) Robert Hooke, *Posthumous Works*. Lond., 1705, in-fol. — *Cyphers*, p. xx-xxi.

(2) Prosper Marchand, *Dict. hist.* La Haye, 1758, 2 vol. in-fol., t. II, p. 242. — Non-seulement, 's Gravesande était habile à découvrir la clef des écritures secrètes, mais il a donné quelques règles pour y parvenir. On a de lui un petit traité sur l'Art de déchiffrer les lettres. — Voy. 's Gravesande, *Œuv. philos. et mathém.*, éd. Allamand. Amst., 1774, 2 vol. in-4°, t. I, p. 133-144.

(3) Un mathématicien français assez renommé dans son temps, mais d'ailleurs bien au-dessous des savants illustres dont on vient de parler, Antoine Rossignol d'Alby, au commencement du XVII^e siècle, avait fait preuve, comme eux, d'une singulière habileté pour déchiffrer les écritures secrètes. Pour compléter ces notes sur la cryptographie politique et administrative, rappelons ici quelques particularités peu connues qui le concernent.

En 1626, durant les guerres de religion, la ville de Réalmont, dans l'Albigeois, occupée par les protestants, était assiégée par l'armée royale. Le prince de Condé qui la commandait allait se retirer, lorsqu'on intercepta une lettre des assiégés. Les plus habiles déchiffreurs ne pouvaient en découvrir le sens; mais Rossignol, à qui cette lettre fut montrée, en fit sur-le-champ la traduction. Les assiégés donnaient avis à leurs co-religionnaires de Montauban que, manquant de munitions, ils allaient être forcés de se rendre, s'ils n'étaient promptement secourus. Le prince de Condé ayant renvoyé aux assiégés leur lettre déchiffrée, ceux-ci capitulèrent le jour même.

Le cardinal de Richelieu s'empessa d'appeler près de lui le jeune mathématicien dont l'habileté pouvait être si utile à l'État. Il le récompensa généreusement et le pourvut d'une charge de maître des comptes. A la différence de tant d'autres savants qui, pour le positif de la vie, sont à peine de ce monde, Antoine Rossignol n'était pas homme à se laisser oublier, et durant sa longue carrière, il s'était montré fort attentif à ses intérêts. Après avoir dûment rappelé ses services, il avait lui-même réclamé, comme récompense, la place de conseiller d'État. Cette circonstance se trouve établie dans une longue et curieuse lettre adressée par lui, le premier jour de l'année 1644, au secrétaire particulier du cardinal de Richelieu, peu de temps avant la mort de ce dernier. La lettre dont il

s'agit faisait partie de la belle collection d'autographes de M. le marquis de Chateaugiron. Combien d'indiscrets autographes viendront ainsi, pour beaucoup de nos contemporains, donner un jour la mesure de leur abnégation personnelle et de leur désintéressement dans le service du prince et de l'État! — Voy. *Catal. de vente de la collect. d'autogr. de M. le marquis de Chateaugiron*, anc. consul de France à Nice. Paris, 1851, in-8°, p. 125, n° 4631. — Louis XIII, en mourant (1643), recommanda son protégé à la reine Anne d'Autriche, de même que Henri IV, avant d'arriver au trône, avait recommandé François Viète à Henri III (*Lettre autogr.* du 3 mars 1582). Après avoir rempli son emploi près de la cour durant un demi-siècle, Antoine Rossignol, âgé de plus de quatre-vingts ans, s'était retiré à quelques lieues de Paris, dans sa maison de Juvisy. Là, comme il approchait de sa fin, il reçut la visite de Louis XIV, qui avait voulu donner un dernier témoignage d'estime à son vieux et fidèle serviteur.

Antoine Rossignol prenait la qualité de *Déchiffreur de la cour de France*. On ne dit pas s'il avait des armoiries.

On lit dans les Mémoires du duc de Saint-Simon, à la date de 1705, et à l'occasion de la mort de Rossignol le fils: «... Rossignol, président aux enquêtes du palais, mourut en même temps. Son père avait été le plus habile déchiffreur de l'Europe. Je ne sais comment il s'avisait de s'appliquer à une connaissance jusqu'à lui si cachée, ni comment M. de Louvois le connut et l'employa à ce talent. Aucun chiffre ne lui échappait. Il y en avait qu'il lisait tout de suite. Il instruisit son fils dans cette science; il y devint habile, mais non pas au point de son père. C'étaient, ajoute Saint-Simon, d'honnêtes gens et modestes qui tous les deux tirèrent gros du roi, qui même laissa une pension de cinq mille livres à sa famille, qui (la remarque est singulière), n'était pas d'âge à déchiffrer.»

On a peine à comprendre comment, en 1705, le duc de Saint-Simon paraissait ignorer complètement les circonstances bien connues qui, sous le règne précédent, avaient attiré sur Antoine Rossignol l'attention du cardinal de Richelieu. — *Mém. du duc de Saint-Simon*. Paris, 1856, t. V, p. 64. — *Gazette de France*, octob. 1705, p. 500.

Un jeune savant sorti de l'École des chartes, le regrettable M. Ernest de Fréville, auxiliaire de l'Académie des inscriptions, avait eu occasion, durant plusieurs années, de s'occuper du déchiffrement des correspondances cryptographiques du XVI^e siècle. Dans ce difficile travail, qui se rattachait à la préparation des *Documents inédits sur l'Histoire de France*, il avait fait preuve d'une remarquable sagacité.

La collection manuscrite des *Lettres missives de Henri IV*, publiée par les soins du ministre de l'Instruction publique, mais formée d'abord sous l'administration de M. Villemain (1840-45), renfermait un grand nombre de lettres écrites en chiffres. Ni au ministère des affaires étrangères, ni dans l'importante collection de M. Feuillet de Conches, il n'avait été possible de retrouver la clef d'aucune de ces lettres de Henri IV: elles ont toutes été déchiffrées par M. Ernest de Fréville.

Voy. *Rec. des lettres missives de Henri IV*, publié par M. B. de Xivrey. Paris, Imp. roy., 1843, etc., in-4°, t. I, p. xviii-xxii. Voy. aussi, t. II, pl. II, le curieux *fac-simile* d'une de ces lettres autographes d'un roi de France, en *écriture cryptographique*! — Henri IV était alors dans sa trente-troisième année.

(4) *Acta eruditorum Lipsiensium*, anno 1686, p. 429. Cette observation se trouve dans un article sur l'Algèbre de Wallis, alors récemment publiée. On y disait, au sujet de ce déchiffrement des dépêches par François Viète: «... Quod illum fecisse, solo Thuanii testimonio credere cogimur.» — Wallis regardait Menkenius comme l'auteur de l'article dont il s'agit; mais on a des raisons de croire que cet article, sans signature, avait été écrit par Leibnitz lui-même. — Voy. *Epist. Wallisii ad D. Menkenium*, Ap. J. Wallisii *Op. mathem.*, in-fol., t. III, p. 660.

(5) « Possem commemorare quæ proximo civili bello præstita sunt in hoc genere, plane stupenda a præstantissimo mathematico, summi ingenii viro, Francisco Vieta, quæ item ab aliis, quorum divina industria et inaudita ingenii felicitas regi christianissimo usui persæpe fuit maximo... etc., et res vulgo in hac aula nota est omnibus. » — Is. Casauboni, *In Æneam tacticum notæ*. — *Comment. De obsidione toleranda*, cap. xxxi, ap. Polyb. ed. Ernesti (gr.-lat.). Lips., 1764, 3 vol. in-8°, t. III, p. 549.

nous trouvons aujourd'hui en possession de preuves qui ne laissent plus rien à désirer. Grâce aux persévérantes recherches d'un savant élève de l'École des chartes, M. Ernest de Fréville (1), presque toutes les pièces relatives aux célèbres correspondances espagnoles ont été récemment découvertes, sans qu'on fût mis aucunement sur la voie par les inventaires ou les répertoires. Ces pièces se trouvent dans l'immense collection de documents manuscrits recueillis par les soins du grand ministre Colbert, et déposés maintenant à la Bibliothèque impériale (2).

En les considérant uniquement comme des instruments de recherche dans les faits de l'ordre intellectuel, tels que ceux qui se rapportent aux abstractions mathématiques, ou à la philosophie du langage, Leibnitz attachait la plus haute importance aux études de cryptographie. On peut en donner une preuve éclatante. Dans la dernière partie de sa correspondance avec Wallis, alors sous le poids de l'âge, il ne craint pas de venir insister de la manière la plus vive et à quatre reprises différentes, auprès de l'illustre vieillard, afin d'obtenir de lui qu'il ne laisse perdre pour la science aucune de ses observations sur l'art de déchiffrer (3); par-dessus tout, il le conjure de réunir en corps de doctrine les règles de cet art dans les applications duquel, durant un demi-siècle, il avait fait preuve d'une si merveilleuse habileté (4).

Ces détails sur l'analyse combinatoire dans ses différentes formes sembleraient peut-être s'éloigner de notre sujet; mais, on vient de le remarquer, nous avons la grande autorité de Leibnitz pour en juger autrement. Considérés à un point de vue général, ils devaient nécessairement trouver place dans cette Introduction, dont le principal objet est de présenter l'histoire de l'application des nombres à l'étude des sciences morales.

Revenons maintenant à cette grande et difficile question du hasard, dont il a fallu s'écarter un moment. Elle présente deux aspects différents : d'une part elle se rattache à l'analyse mathématique; de l'autre elle rentre dans le domaine de la philosophie.

Sans s'être directement occupé de cette question, ni l'avoir particulièrement considérée par le côté où elle peut recevoir les applications du calcul, Képler, au point de vue le plus général, et presque en même temps que Galilée, en avait fait l'objet de ses méditations. Il faut lire à ce sujet sa curieuse dissertation intitulée *De stella nova*. Après y avoir rappelé les principes établis déjà longtemps avant lui, pour ce qui concerne l'appréciation des chances dans le jeu des dés, il y présente sur ce que nous appelons le hasard, des réflexions qui ont été reproduites, à peu près sous la même forme, au commencement de l'*Essai philosophique sur les probabilités* (5). Elles ont ensuite passé de là dans beaucoup d'autres ouvrages. Du reste, dans ses considérations sur ce grave sujet, sur les rapports de causalité, sur l'action de la Providence, nous retrouvons, comme partout dans les écrits de ce grand homme, une direction d'idées profondément spiritualiste (6).

(1) Voy. note 3, page ci-contre.

(2) Dans le dépôt des manuscrits français de la Bibliothèque impériale, fonds des 500 de Colbert, on trouve, sous le n° 33, un gros in-folio broché, recouvert en parchemin, et portant ce titre, en ancienne écriture : LETTRES INTERCETES (sic). — 1588 à 1594. — Sur la garde du commencement, on lit, en écriture d'une ancienne main : « Ces lettres ont été déchiffrées par M. Viète. » — Sur la garde de la fin, on voit cette autre mention écrite transversalement : Deschiffrement de plusieurs lettres interceptées (sic) écrites au roy d'Espagne, etc. Les originaux de ces lettres sont demeurés entre les mains de M. Viète, m^r des requêtes, auquel ie les ay baillées pour les deschiffrer. — Mars 1594. xix^e liasse.

Vers le milieu du volume, lequel n'a point de pagination, se trouve brochée, avec le reste des feuillets manuscrits de format in-folio, d'ailleurs assez variable, une lettre en espagnol, avec sommaires en français sur les marges. Vu son importance, elle a été imprimée pour être, à ce qu'il paraît, transmise officiellement, et dans son texte même, aux gouverneurs des provinces et à divers magistrats municipaux des bonnes villes. Elle est précédée d'une lettre adressée au roi de France par Viète, et datée de Tours, xij mars 1590. Cette publication a pour titre : Deschiffrement d'une lettre escripte par le commandeur Moréo au roy d'Espagne son maître, du 28 octobre 1589. Reveu et corrigé sur l'original manuscrit. (C'est une seconde édition). — A Tours, chez Jamet Mettayer, imprimeur-libraire ordinaire du roy. — 1590, 18 p. in-8°.

Dans sa lettre au roi, François Viète s'exprime ainsi : « Sire, lenuoye présentement les traductions de mot à mot des chiffres (sic) dont ces iours passez ie peu seulement enuoyer les extraits... Ce ne sont point lettres appostées que ie represente. Ien tiens et garde soigneusement les originaux que ie reconnois en bonne forme et bien scellez et signez, lesquelz ie representeray tousiours avecques mes traductions et les alphabets dictionnaires (sic)... que iay compris pour y parvenir, à qui et quand de par vous il me sera ordonné. Et ne doit esmouoir que cela sera occasion a voz ennemis de chan-ger leurs chiffres... Ils en ont changé et rechangé, et neantmoins ont esté et seront tousiours surpris en leurs finesses. Car vostre cause est iuste et la leur inique. Et pour ce, Dieu dissipera leurs conseils (consilia, projets) pour bénir les vostres, illuminant les esprits à qui sera de vostre service, etc. »

Ce curieux document historique, entièrement inconnu jusqu'ici, ne se trouve point à la Bibliothèque impériale dans le département des imprimés. S'il ne se trouvait pas non plus à la bibliothèque de la ville de Tours, probablement il n'en existerait qu'un seul exemplaire aujourd'hui; ce serait celui qu'on a sous les yeux pour écrire cette note, et qui porte des corrections typographiques marquées de la propre main de François Viète.

(3) En 1697, Leibnitz écrivant à Wallis lui rappelait l'article publié onze années auparavant dans les Actes de Leipsick. « On vous y invitait, lui disait-il, à faire connaître quelques-uns de vos travaux de cryptographie (cryptographemata), science dans laquelle, depuis longtemps, vous vous êtes rendu célèbre. Aux prières qu'on vous adressait alors, je viendrais joindre aujourd'hui les miennes, si votre grand âge n'y mettait point obstacle. »

Pour répondre à de pareilles instances, Wallis avait transmis à Menkenius, comme spécimen de déchiffrement, deux longues dépêches écrites chacune suivant un système cryptographique différent. L'une d'elles (6 septembre 1689) était adressée au cardinal d'Estrées par le marquis de Béthune, ambassadeur de France en Pologne; elle contenait, avec des renseignements sur les affaires de ce royaume, des instructions relatives à la prochaine élection

du pape (Alex. VIII); l'autre (6 juill. 1689) était adressée de Varsovie à Louis XIV, elle se rapportait également aux affaires de la Pologne. Comment ces documents, choisis parmi un grand nombre d'autres, s'étaient-ils trouvés en la possession du gouvernement anglais? « Ad manus meas pervenerunt : » Wallis, à cet égard, ne donne pas d'autre explication.

Dans les copies transmises à Menkenius, les deux dépêches cryptographiques, toutes les deux écrites en français, sont accompagnées, ligne par ligne, de leur traduction en écriture ordinaire. A la suite de chacune d'elles est placée la clef de son chiffre, retrouvée par Wallis. Ce chiffre, comme celui des dépêches espagnoles déchiffrées par François Viète, se composait de cinq cents caractères.

Uniquement relative à la constatation des résultats obtenus, cette communication ne se rapportait que d'une manière bien indirecte au grand objet dont était préoccupé Leibnitz, la connaissance, non pas des résultats eux-mêmes, mais celle des principes ou des méthodes qui avaient conduit à les découvrir.

Voy. *Acta erud.* 1886, ut sup. — J. Wallis, *Opera mathem.* Oxon., 1695, 3 vol. in-fol. — Epist. Wallisii ad Menken., *De cryptographematis explicandis*, t. III, p. 659. — Epist. Leibn. ad Wall., *De cryptogr.*, Epist. n° 1, t. III, p. 673; n° 2, p. 678; n° 3, p. 688; n° 4, p. 693.

(4) Quelques-uns des procédés de déchiffrement employés par Viète sont indiqués dans une note provenant du célèbre conseiller au parlement d'Aix, Nicolas Fabri de Peiresc. Elle fait partie des manuscrits de Godefroy conservés à la bibliothèque de l'Institut (portefeuille n° 167). Il en existe une copie parmi les mss. de la Bibl. imp.; *Collection Dupuy*, vol. 661, f° 219, r° et v°.

(5) Les événements les plus directement amenés par le hasard sembleraient être ceux que nous voyons se produire dans les jeux qui tirent leur nom de ce même hasard, et qui, pour nous, en sont devenus le symbole (*Alea*). La projection des dés, fait observer Képler, serait loin de fournir un exemple de ces effets purement fortuits, c'est-à-dire qui ne seraient dus à aucune cause (*ἀνατρεχόν*). Si l'on examinait très-attentivement, dit-il, toutes les circonstances physiques de l'événement aléatoire, on reconnaîtrait qu'il est le résultat d'un ensemble de causes infiniment délicates sans doute, mais qui, malgré cela, n'en sont pas moins réelles « ... Quare hoc jactu Venus cecidit, illo canis? Nimirum lusor hac vice tessellam, alio latere arripuit; aliter manu condidit, aliter intus agitavit; alio impetu animi manusve projecit, aliter interflavit aura, alio loco alvei impedit. Nihil hic est quod sua causa caruerit, si quis ista subtiliora posset consecrari. » — *Jo. Kepleri De stella nova, in pede serpentarii*, etc. *Praga*, 1606, in-4° (Bibl. imp., V. 1214), cap. xxvii, p. 142.

Laplace a dit plus tard : « Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée (*ista subtiliora*), et la situation respective des êtres qui la composent, embrasserait dans la même formule les mouvements des corps de l'univers et ceux du plus léger atome. » Et un peu plus loin : « ... La courbe décrite par une simple molécule d'air ou de vapeur est réglée d'une manière aussi certaine que les orbites planétaires; il n'y a de différence entre elles que celle qu'y met notre ignorance. » Laplace, *Théorie analytique des probabilités*, 3^e éd. Paris, 1820. *Introd.*, p. ij-iv.

(6) Pour certains ordres d'événements dépendant des chances du hasard, si le nombre des épreuves aléatoires auxquelles ils sont soumis peut être indéfiniment multiplié, il n'est, relativement à eux, aucune combinaison déterminée qui, à la rigueur, ne doive finir par se réaliser, quelque faible que soit la probabilité mathématique propre à cette même

Durant cette première période de l'histoire du Calcul des probabilités, les résultats, comme on dirait en logique, sont considérés presque toujours d'une manière concrète, c'est-à-dire relativement aux faits particuliers, relativement aux données matérielles des problèmes, à l'intérêt de curiosité qu'ils nous présentent. Presque jamais ces mêmes résultats n'y sont étudiés au point de vue de la conception abstraite à laquelle ils se rapportent, et qui seule peut leur donner un caractère scientifique. Il n'existait point encore de termes pour en exprimer les différentes formes : l'absence de dénomination prouve la non-existence de l'idée. Peut-être d'ailleurs ne pouvait-il alors en être autrement. Peut-être faut-il à l'homme une longue habitude d'attention fortement exercée, une prise de possession maintenue durant quelques générations, pour que certains ordres de conceptions abstraites, comme nous le voyons dans les mathématiques, puissent s'établir dans son intelligence et y prendre, avec le temps, une sorte de réalité.

Quoi qu'il en soit, tous ces savants dont on vient de rappeler les noms, ces illustres devanciers des Pascal, des Huygens, des Jacques Bernoulli, on s'étonne de les voir s'arrêter ainsi dès les premiers pas. Le progrès qu'il leur restait à faire semblerait aujourd'hui ne pas avoir dû présenter de sérieuses difficultés, surtout entre les mains de pareils hommes; ce progrès, toutefois, il a fallu près de deux siècles pour l'accomplir.

Mais dans l'histoire de la science dont on vient de rappeler ainsi les origines, il est un fait qui domine tous les autres par la vive impulsion qu'il a donnée : c'est celui de la publication des travaux de Pascal sur le *Triangle arithmétique* et sur le Calcul des probabilités. Il est impossible de ne pas s'y arrêter un moment.

Les grandes découvertes, nous disent certains littérateurs contemporains, se font, presque toujours, par une sorte d'inspiration, par une illumination soudaine. Que dans le verger de Woolsthorpe (1666), Newton, en quelques heures de méditation solitaire, ait découvert le principe de la gravitation universelle (1); que, sans être aidé non plus par les travaux de ses devanciers, Pascal ait imaginé tout d'un coup le triangle arithmétique, et qu'il ait en même temps posé les bases d'un genre de calcul dont personne, avant lui, n'avait eu la moindre idée; il n'y a là, nous assure-t-on, rien qui ne soit conforme à la vérité historique et à ce qu'on doit considérer comme étant d'ailleurs parfaitement naturel. Malheureusement si les choses peuvent se passer ainsi dans le monde imaginaire de la littérature, il en est tout autrement dans le monde de la réalité. Les grandes découvertes relatives aux sciences, celles qui se rattachent à des lois et qui sont véritablement fécondes, ne se font guère qu'autant que, durant des générations, elles ont été préparées par de fortes études, par de longs et sérieux travaux. Pour appuyer l'opinion contraire, ce ne serait assurément pas un des exemples les mieux choisis, que celui du fait accidentel auquel a été principalement rapportée la découverte qui fut la gloire de Newton. Examinons s'il n'en serait pas de même pour l'exemple cité relativement à Pascal.

Parmi les différentes espèces de suites numériques auxquelles on a donné le nom de *nombre figurés*, le triangle arithmétique offre des propriétés singulièrement remarquables pour l'extraction des racines, la formation des puissances et enfin pour les applications de la théorie des combinaisons, base principale du Calcul des probabilités. L'idée de la construction de ce triangle est généralement considérée, du moins en France, comme appartenant exclusivement à Pascal. Dans des publications pour ainsi dire contemporaines, quelques-uns de nos géomètres les plus éminents nous montrent qu'à cet égard ils partagent l'opinion commune. En même temps, depuis la fin du XVII^e siècle, il serait difficile de

combinaison. D'après la doctrine de Démocrite et d'Épicure, rajeunie au siècle dernier par Diderot et les Encyclopédistes, un principe analogue expliquerait l'origine de toutes choses. La matière et le mouvement, en d'autres termes, les éléments physiques ou cosmologiques et les forces mystérieuses dont ils reçoivent l'action, cela seul, avec les infinies combinaisons du hasard, aurait suffi pour former le monde, et pour le conserver ensuite par une sorte de création continue.

Dans l'ordre purement cosmologique ou stellaire, de même que dans celui qui comprend la matière organisée, les êtres présentant les conditions indispensables de l'existence auraient subsisté; tous les autres auraient disparu. — Voy. Diderot, *Lettre sur les aveugles*, — *l'Interprétation de la nature*, ouvrage qui a été appelé par M. Villemain le *Novum organum* de l'athéisme au XVIII^e siècle.

Mais s'il en est ainsi, dit Képler, avec de longs développements, si en effet aucune intelligence ne gouverne le monde; si ce monde n'est pas soumis à des lois; alors toute idée d'ordre disparaît, et, avec elle, toute idée de devoir; il n'y a plus de règles de la vie :

Vivamus, mea Lesbia, atque amemus,
Rumoresque senum, etc.

Soles occidere et redire possunt,
Nobis quum semel occidit brevis lux,
Nox est perpetua una dormienda.

Et après cette citation jetée au milieu de ses vives et spirituelles attaques contre la doctrine d'Épicure, il ajoute : « Me vero si rationes hujus sententiæ plane constringerent, tamen ipsa religio fuit exstimulatura ad nodos dissolvendos. Primum enim male vivitur; quod si simul et hilariter, nequam hilaritas sit oportet, nequam igitur disciplina quæ ad hanc disciplinam sancit, tuetur, poppysmisque suis instigat. Da vitæ sanctitatem, ratio sobria erit, et ut aberrat a vero, saltem innocua, imo proficua. Sic enim et Christus Deus gentem suam solatur. »

Képler avait trente-quatre ans, lorsque, ne craignant pas de se placer au point de vue chrétien, il citait ainsi, pour en réprover les principes, ces vers du poète de l'adultère, de l'élégant et licencieux Catulle.

Voy. Jo. Kepleri *De stella nova*, etc. Pragæ, 1606, in-4°. (B. imp. V. 1214), cap. xxvi-xxvii, p. 129-140.

(1) D'après l'opinion des gens du monde, le simple fait de la chute d'une pomme aurait conduit Newton à découvrir immédiatement, ou plutôt à imaginer sur place, à la manière des anciens philosophes, le principe de la gravitation universelle. De la part de ses contemporains, ce principe, si simple en apparence, aurait été parfaitement compris dès l'origine; il aurait été admis par acclamation, et presque aussitôt sans doute il serait devenu, dans toute l'Europe, l'objet d'un enseignement public. Des travaux antérieurs exécutés par les Copernic, les Képler, les Huygens, et qui, sur le même sujet, avaient si puissamment préparé la voie à Newton, il n'en eût aucunement parlé. La découverte devenue ainsi toute personnelle, et présentée comme ayant été accomplie du premier coup, ne devait en paraître que plus merveilleuse encore. C'est là le roman de la science.

Pour s'assurer de la vérité de son système, Newton, durant des années entières, fut obligé de se livrer à d'immenses travaux, et d'exécuter des calculs d'une longueur à rebuter des comptables de profession. Ayant reconnu que sa théorie ne s'accordait pas exactement avec l'observation, il alla, pour un temps, jusqu'à l'abandonner complètement. En 1686, plus de vingt années après la date du fait auquel on rapporte la première pensée du principe de l'attraction universelle, le manuscrit de l'ouvrage contenant la démonstration mathématique de ce principe était présenté à la Société royale de Londres.

Parmi les contemporains de Newton, trois ou quatre peut-être, selon la remarque d'un savant illustre, étaient capables de comprendre cet immortel ouvrage. « Il s'écoula plus de cinquante ans, ajoute le même auteur, avant que la grande vérité physique qui s'y trouvait démontrée fût, on ne dit pas suivie et développée, mais seulement comprise par la généralité des savants! » — Voy. M. J.-B. Biot, *Biogr. univ.*, art. Newton, p. 156-164. — Id., *Journal des savants*, sept. 1832, art. sur l'ouvr. int. : *The life of sir Is. Newton*, by sir D. Brewster. — *The Dublin review*, July 1837, p. 242.

Quant à ces inspirations soudaines auxquelles les sciences seraient souvent redevables de si brillantes découvertes, nous avons, pour ce qui se rapporte à Newton, la déclaration de Newton lui-même : « Si mes recherches ont produit quelques résultats utiles, écrivait-il en 1692 au docteur Richard Bentley, ces résultats ne sont dus qu'au travail et à une pensée patiente. » — « If I have done the public any service, it is due to nothing but industry and patient thought. » — *Is. Newtoni Opera omnia*, ed. Horsley. Lond., 1779, 5 vol. in-4°; t. IV, p. 429.

citer chez nous des ouvrages où il fut parlé de la construction de ce tableau comme ayant jamais été connue avant 1654, année marquant une date mémorable, celle de la correspondance de Pascal et de Fermat.

Nous lisons dans Montucla : « Quelques questions sur les jeux l'engagèrent (Pascal) à approfondir les combinaisons, et ses méditations sur ce sujet donnèrent lieu à l'invention du triangle arithmétique, au moyen duquel il résolut divers problèmes sur cet objet (1). » Puis, un peu plus loin, le même auteur ajoute : « Les usages de ce triangle sont nombreux : c'est une invention originale et singulièrement ingénieuse. » De son côté, le premier éditeur des OEuvres mathématiques de Pascal, l'abbé Bossut, s'exprime ainsi sur ce même sujet : « L'invention du triangle arithmétique est vraiment originale, et notre auteur n'en partage la gloire avec personne (2). » Dans un intéressant ouvrage sur la vie et les travaux de Pascal, publié tout récemment, la même opinion se trouve de nouveau reproduite. « Cette invention, dit l'auteur, est extrêmement féconde, et suffit à déterminer une foule de théorèmes difficilement démontrables par une autre méthode. Aussi Pascal était-il fier avec raison de cette découverte, qui lui appartenait tout entière (3). » Mais il y a bien plus encore : quelques savants, et entre autres Rémond de Montmort, de l'Académie des sciences, sont allés jusqu'à vouloir attribuer à Pascal l'invention des nombres figurés. « Le traité du triangle arithmétique, dit Montmort (1715), tout rempli de nombres figurés, dont je le crois l'inventeur parce que, observe Montmort avec beaucoup de vérité, *il ne cite personne* (4). » Vers le même temps, un autre mathématicien français, le P. Castel, membre de la Société royale de Londres, déclare qu'à sa connaissance le P. Guldin, jésuite, contemporain de Pascal, est, avant celui-ci, un des premiers qui ait parlé des nombres figurés (1655) (5).

Or, ces nombres figurés on les retrouve dans Boèce et ses commentateurs (6); on les retrouve dans Théon de Smyrne (7), philosophe platonicien du second siècle; on les retrouve à la Chine, et, selon toute apparence, ils sont aussi anciens que l'arithmétique.

Avant la naissance de Pascal, le triangle arithmétique avait été publié par Michel Stifelius (8) et Faulhaber d'Ulm (9), en Allemagne; par Cardan (10) et Tartaglia (11) en Italie. Pour Stifelius (1544), c'était à un intervalle de près de quatre-vingts années avant cette époque; c'était

(1) J.-F. Montucla, *Histoire des mathématiques*, 2^e éd. Paris, an VII et 1802, 4 vol. in-4^e; t. II, p. 63.

Dans un des passages cités, Montucla dit, en parlant de Pascal et de Fermat : « Ils se proposèrent des problèmes sur ce que Pascal appelait *les parties* des joueurs. » Ce mot a passé de là dans un grand nombre d'ouvrages.

Pascal n'a jamais parlé des *parties* des joueurs, ce qui, dans les cas dont il s'occupait, n'eût offert aucun sens; mais des *partis*, c'est-à-dire de la manière de régler la position respective des joueurs, quand les parties étaient interrompues. Le mot *partir* signifiait autrefois, diviser, distribuer, former les parts, de même qu'on dit encor *lotir*, avec le sens de *former les lots* : « Les règles pour soustraire, multiplier et *partir*, disent nos anciennes arithmétiques, — *partir les champs*, etc. » Cette acception qui commençait à vieillir du temps de Pascal, s'est conservée dans les mots *répartir*, *répartition*, *mi-parti*, etc.

(2) Ch. Bossut, *Essai sur l'histoire générale des mathématiques*. Paris, 1802, 2 vol. in-8^e; t. II, p. 537.

(3) M. l'abbé Maynard, *Pascal, sa vie et son caractère*, etc. Paris, 1851, 2 vol. in-8; t. I, p. 217.

« Pascal est le premier, non-seulement en France, mais en Europe, dit l'auteur du *Traité de l'art conjectural*, qui ait ouvert la véritable route (pour le calcul des probabilités). » ... Sa réputation en ce genre est en grande partie fondée sur le triangle arithmétique... Ce triangle est appelé *Triangle arithmétique de Pascal*, parce que ce géomètre est le premier qui avait fait connaître les différents usages, et surtout l'heureuse application qu'on en pouvait faire au calcul des combinaisons. — L'auteur appelle ce triangle, *Triangle Pascalien*. — « Il est à croire, ajoute-t-il, que ce triangle est né fortuitement des recherches que Pascal et d'autres mathématiciens, avant et après lui, ont faites pour perfectionner la théorie de cet art. » — On ne s'explique guère comment ce triangle serait né, tout à la fois des recherches de Pascal et de celles qui ont été faites avant et après lui.

Contrairement à l'opinion de Montucla, de Bossut et de la plupart des autres mathématiciens, qui s'accordent à trouver singulièrement ingénieuse la construction de cette figure, M. Parisot la considère, lui, comme n'offrant rien de bien extraordinaire, et comme ayant pu avoir été inventée presque par le premier venu. Mais on peut en dire autant de toutes les découvertes imaginables, qui deviennent les choses les plus simples du monde, le lendemain du jour où elles ont été faites. — Voy. Séb. A. Parisot, *Traité de l'art conjectural*. Paris, 1810, in-4, pp. VIII-4, 5.

(4) Soit orgueil de sa propre supériorité, soit dédain pour les travaux des autres, dans le passé, tout aussi bien que dans le présent, Pascal, il faut le dire, est en effet un de ces savants qui ne citent jamais personne.

Parmi les *Pensées* de Pascal, il en est une qui a pour objet d'introduire un esprit de complète indépendance dans l'étude des sciences physiques, mais qui, contrairement aux intentions de l'auteur, peut, à toute époque, soulever les questions les plus hardies dans l'étude même des sciences morales : c'est cette pensée célèbre : « Ceux que nous appelons anciens étaient véritablement nouveaux en toutes choses... » etc. (*Pensées de Pascal*, éd. de M. Faugère. Paris, 1844; t. I, p. 98.)

Il y aura tout à l'heure un demi-siècle, à l'époque des luttes politiques et religieuses de la *Minerve* et du *Conservateur*, cette même pensée avait paru presque révolutionnaire, lorsque, sous une forme un peu différente, on l'avait vue se développer librement dans les écrits de Condorcet, de madame de Staël et de Benjamin Constant.

Dans son excellent travail sur les *Pensées* de Pascal (Paris, 1852), d'après le texte original restitué par M. Faugère, M. Havet fait observer que le fond de la pensée qu'on vient de citer se retrouve dans Descartes (m. 1650). En effet, on lit dans la *Vie* de Descartes par Ad. Baillet, ce passage trouvé parmi les fragments manuscrits laissés par Descartes : « Non est quod antiquis multum tribuamus, propter antiquitatem, sed nos potius iis antiquiores dicendi. Jam enim senior est mundus quam tunc, majoremque habemus rerum experien-

tiam. » (Cartes. *in fragm. mss.* — *La Vie de monsieur Descartes*. Paris, 1695, 2 vol. in-4^e; t. II, p. 531.)

Sans que jusqu'ici la remarque paraisse en avoir été faite dans aucun ouvrage, la même idée avait été exprimée déjà par Galilée, né trente-deux années avant Descartes, et mort huit années avant lui (1642).

« Il dire, che le opinioni piu antiche ed inveterate sieno le migliori e improbabile; perche siccome d'un uomo particolare l'ultime determinazioni pare che sieno le piu prudenti, e che con gli anni cresca il giudizio, cosi dell' universalità degli uomini pare ragionevole che l'ultime determinazioni sieno le piu vere. » *Opere di Galileo Galilei*. Padova, 1744, 4 vol. in-4^e; t. III, p. 442.

Mais bien longtemps avant Galilée lui-même, un autre homme de génie, fort supérieur à son siècle, le moine franciscain Roger Bacon, développait encore la même idée dans l'Introduction de son grand et curieux ouvrage de philosophie naturelle (*Opus majus*), publié en 1266. Pour se justifier des accusations de magie portées contre lui, il avait cru devoir le soumettre au pape Clément IV, aussitôt après l'avènement de celui-ci au souverain pontificat. En parlant de la marche progressive des sciences dans la succession des âges, et avant tout autre peut-être, depuis le renouvellement des études en Occident, Roger Bacon ne craignait pas de rappeler ce remarquable passage de Sénèque, dans ses *Questions naturelles* : « Opiniones veteres parum exactas esse et rudes. Circa verum adhuc errabatur; nova erant omnia primo tentantibus, post eadem illa limata sunt.... Nulla res consummata est dum incipit. » — Puis il termine ses citations du même auteur par le célèbre passage si souvent reproduit depuis le milieu du siècle dernier, dans les ouvrages d'astronomie. C'est le passage renfermant cette prévision prophétique, qui devait se trouver réalisée pour la première fois, en 1759, par le retour de la comète de Halley : — « Veniet tempus quo ista quæ nunc latent in lucem dies extrahat et longioris ævi diligentia.... Veniet tempus quo posteri nostri tam aperta nos nescisse mirentur. » — (Senec. *Natur. quæst.* lib. VI, c. v; VI, c. xxv.) — Roger Bacon *Opus majus*. Lond., 1733, in-fol., p. 9.

(5) R.-P. Castel, S. J., *Mathématique universelle*, 2^e éd. Paris, 1758, 2 vol. in-4^e; t. I^{er}, p. 512.

(6) *Divi Sev. Boetii Arithmetica*, etc. — Jac. Faber Stapulensis, *Epitome in libros arithmeticos*, etc. Paris, 1522, in-4^e. Nombres figurés, ff. 29-79-81-92, etc.

(7) *Theonis Smyrnæi Eorum quæ in mathematicis, ad Platonis lectionem utilia sunt expositio*. Lat. versione ac notis illustratum ab Ismaele Bullialdo. — Lut., 1644, in-4^e. (Mathématicien grec, florissait sous les règnes de Trajan et d'Adrien, au commencement du second siècle de l'ère chrétienne.) Cap. XIV à XXIX, etc.

(8) Michael Stifelius, *Arithmetica integra*, cum præfatione Philippi Melanctonis. Norimb., 1544, in-4^e, 319 ff. (Bibl. imp., V. 942).

« Tradam autem hujus modi inventionem per tabulam sequentem, quæ ut in infinitum extendatur, tu ipse facile videbis... » f^o 44. — Au-dessus du tableau : « *De usu superioris tabulæ.* » f^o 45.

(9) Johan. Faulhabers *Ulmensis Miracula arithmetica, zu der continuation*, etc., Augspurg., 1622, in-4^e, Cap. xxxvi, p. 43 et sqq. (Bibl. imp. V. 975).

C'est ce même Jean Faulhaber qui, en 1620, après la conclusion du traité d'Ulm, accueillit dans cette ville, avec bienveillance, un jeune Français qui s'était engagé comme volontaire dans l'armée bavaroise. Ce jeune Français, alors âgé de vingt-cinq ans seulement, c'était René Descartes.

(10) H. Cardani *Opera omnia*. Lugd. 1663, 10 vol. in-fol.; t. I^{er}. lib. V, *De proportionibus*, p. 131.

(11) Nicolo Tartaglia, *General Trattato di numeri e misure*. Sans l. d'impr. (Venise), 1566, 3 vol. in-fol. (B. imp. V. 74); t. II, f^o 69, v^o; id., f^o 71, v^o.

à celui de plus d'un demi-siècle pour Cardan et Tartaglia. Après la naissance de Pascal (1623), et plus de vingt-cinq années avant qu'il eût fait aucune communication au sujet de ce tableau du triangle arithmétique, celui-ci avait encore été publié par Henri Briggs (1) en Angleterre (1624), par Adrien Métius (2) et Albert Girard en Hollande (3) (1626-1629). Enfin, un contemporain du P. Mersenne et de Roberval, Pierre Hérigone, reproduit encore ce même triangle dans son Cours de mathématique, publié pour la première fois à Paris en 1634, vingt années avant le commencement de la correspondance de Pascal et de Fermat (4).

Mais nous voici maintenant renvoyés bien au delà du moyen âge. Un jeune sinologue qui portait dignement un nom illustre (5), a retrouvé il y a quelques années ce même triangle dans un traité de mathématiques imprimé à la Chine en 1595, et dont la Bibliothèque impériale possède deux exemplaires. La première édition remonte à la fin du XIV^e siècle, à une époque par conséquent fort antérieure à l'arrivée des premiers missionnaires en Chine. Dans cet ouvrage, la plupart des propriétés du triangle sont clairement indiquées. Loin de présenter d'ailleurs une pareille construction comme étant alors une invention récente, l'auteur chinois fait observer, par une note placée en marge, qu'elle se retrouve dans un ouvrage plus ancien.

Assurément, au point de vue du caractère de réalité intellectuelle propre aux abstractions mathématiques, rien de plus remarquable que cette parfaite identité dans des résultats obtenus ainsi, après un intervalle de tant de siècles, par deux races d'hommes alors aussi complètement inconnues l'une à l'autre. Des deux côtés séparément, une même direction d'idées, il faut bien le supposer, aura pu conduire aux mêmes découvertes. Mais cette explication ne paraît plus admissible dès qu'il s'agit de travaux publiés chez des peuples voisins, par des contemporains célèbres. Pour prétendre que Pascal n'avait peut-être jamais ouï parler de ce triangle et de ses propriétés, il faudrait oublier que, dès sa première jeunesse, il avait été constamment admis dans la société des Carcavi, des Mersenne et des Roberval.

Ainsi donc, pour le Calcul des hasards, d'une part on était entré dans la véritable voie bien avant 1634; de l'autre, on avait trouvé de même, longtemps avant cette époque, l'ingénieuse invention qui, dans ces nouvelles recherches, venait si merveilleusement faciliter les opérations numériques. La gloire de Pascal est, par d'autres côtés, assez solidement établie pour qu'on ne puisse appréhender d'y porter la moindre atteinte en disant ici la vérité. Du reste, en fût-il autrement, les intérêts de la science sont d'un ordre trop élevé pour que, devant eux, toute considération secondaire ne doive pas aussitôt disparaître.

Mais arrivons maintenant à l'époque la plus importante de l'histoire du Calcul des hasards, considéré dans ses origines. Qu'il soit permis cependant de placer ici une réflexion qui se présente à l'esprit tout d'abord.

Dans les différentes branches des sciences positives, dans les sciences physiques et mathématiques par exemple, les applications les plus étonnantes n'ont presque jamais été le résultat de recherches dont elles eussent fait directement l'objet. Ce n'est qu'après de longs détours, après des découvertes isolées accomplies durant plusieurs âges, que, des études simplement spéculatives venant à se féconder les unes par les autres, nous sommes conduits tout à coup, pour les choses de la vie, à des applications dont, au point de départ, il eût été impossible de se former la moindre idée (6).

« Un problème relatif aux jeux de hasard, proposé à un austère janséniste par un homme du monde (7) : tel a été, comme le dit M. Poisson, dans ses *Recherches sur la probabilité des jugements*, l'origine du Calcul des probabilités. »

(1) Henry Briggs, *Trigonometria Britannica*, sive de doctrina triangulorum. etc. Goudæ, 1633, in-fol; cap. VIII, p. 20. — « Equationes istæ desumi poterunt ex abaco sequenti, quem propter ejus usum egregium et multiplicem, appellare soleo Παχυζητων. » — Voy. autres *Abacus*, pp. 23-34-38.

(2) *Adriani Metii Arithmetice libri II et geometriae lib. VI*, etc. Lugd. Bat. 1626, in-4^o; cap. IV, p. 72. « De extrahenda cujusvis generis radice; idque via quadam generali, beneficio tabulæ mirificæ. — ... Sic pergendo, ad infinitum tabellam extendere licebit. » p. 73.

(3) Albert Girard, *Invention nouvelle en algèbre*,... avec plusieurs choses qui sont nécessaires pour la perfection de cette divine science. Amsterdam, 1629, in-4^o, s. pagin. — XII^e définition. (A côté du triangle arithmétique). « Telle figure soit appelée triangle d'extraction. »

Après les noms des auteurs cités plus haut, comme ayant précédé Pascal, on peut rappeler ici celui de Nicolas Mercator. Au mois d'août 1667, il présenta à la Société royale de Londres, un Mémoire contenant ce même tableau. Le *Traité du triangle arithmétique* de Pascal (première édit., in-4^o très-rare) n'ayant été publié qu'en 1665, après la mort de l'auteur, Mercator pouvait ne point en avoir connaissance quand il rédigea son mémoire. Il a pour titre : *Logarithmotechnia, sive methodus construendi logarithmos nova*. Lond., 1668, in-4^o — Le triangle se trouve p. 12.

(4) P. Hérigone, *Cursus mathematicus*, etc. — *Cours mathématique démontré d'une nouvelle briefve et claire methode*, etc., etc. Lat. et franc. Paris, 1632, 5 vol. in-8. — *Id.*, 2^e éd., Paris, 1644, 7 vol. in-8; t. II, p. 17. *Algèbre*, cap. III.

(5) M. Edouard Biot, ancien élève de l'École polytechnique, membre de l'Académie des inscriptions, mort en mars 1850.

Ce curieux ouvrage, dans l'exemplaire porté sous le n^o 892 des livres chinois de la Bibliothèque impériale, forme un volume grand in-8^o, en 17 cahiers. En voici le titre, avec la traduction littérale, que notre savant sinologue, M. Stanislas Julien, a eu l'obligeance de placer au-dessous :

Souan — Fa — Toung — Tsoung — Ta — Thsiouan
Calculer — méthode — ensemble — réunir — grand — complet.
(Traité complet de mathématiques).

Le triangle arithmétique, aisément reconnaissable à la page 3 du 6^e cahier, est intitulé,

d'après la traduction de M. Ed. Biot, *Tableau qui donne la manière de trouver les LIEN*. « C'est, dit-il, le terme usité dans l'ouvrage, pour désigner les coefficients du développement d'une puissance quelconque du binôme. Ce Tableau, ajoute M. Ed. Biot, est disposé exactement comme le triangle arithmétique de Pascal. »

Voy. *Journal des Savants*, 1835, p. 257 et sqq. — *Memoirs of John Napier of Merchiston*, article de M. J.-B. Biot, suivi d'une note de M. Ed. Biot, p. 270.

(6) Ces principes, si naturellement applicables aux travaux de l'Analytique morale ont été développés, avec une grande élévation de pensée, par l'illustre auteur du *Discours sur l'étude de la philosophie naturelle*. En même temps, il les a soutenus de nombreux et remarquables exemples empruntés à l'histoire des découvertes récentes, faites dans les arts et l'industrie. — (Voy. sir J.-W. Herschel, *Disc. on the study of nat. philosophy*, 4 vol. in-8^o, Lond. 1832; Ch. I, pp. 10-14, etc.)

(7) Georges Brossin, chevalier de Méré, devenu longtemps après sa mort, et grâce à ses rapports avec Pascal, une sorte de personnage historique, était né dans le Poitou, au commencement du XVII^e siècle. Il mourut en 1685, à un âge fort avancé.

Tout en étant un homme du monde, ou un honnête homme, comme on aurait dit dans ce temps-là, l'ami de madame de Maintenon, le chevalier de Méré n'en était pas moins un savant helléniste, et même, contrairement à ce qu'on a répété partout, d'après Pascal, il faut croire qu'il était un peu mathématicien; sinon comme Roberval, au moins par le caractère et la direction de son esprit. « Ce chevalier avait quelque génie extraordinaire pour les mathématiques. » Celui qui parle ainsi est une autorité qui ne le cède à nulle autre : c'est Leibnitz! et il ajoute : « Étant grand joueur, il donna les premières ouvertures sur l'estime des partis, ce qui fit naître les belles pensées *De alea*, de MM. Fermat, Pascal et Huygens. » — (*G. G. Leibnitii Opp. philosophica*, Ed. J.-E. Erdmann, Berol., 1840, in-8^o. LVII, *Réplique aux Réfl. de Bayle*. (Anno 1702, p. 190).

Dans les *Nouveaux Essais*, liv. IV (anno 1703), Leibnitz dit encore sur ce même sujet : « Le chevalier de Méré, homme d'un esprit pénétrant, et qui était joueur et philosophe, y donna occasion (à estimer les hasards), en formant des questions sur les partis, pour savoir combien vaudrait le jeu s'il était interrompu en tel ou tel état. Par là, il engagea M. Pascal, son ami, à examiner un peu ces choses. La question éclata, et donna occasion à M. Huygens de faire son traité *De alea*. D'autres savants hommes y entrèrent. » (*Ibid.*, p. 388).

Voy. aussi 1^o *Œuvres de M. le chev. de Méré*. Amsterd., 1692-1712, 3 vol. in-12 (7 com-

Avant deux siècles, les principes de cette science, alors purement spéculative, allaient servir de base aux plus profondes études sur les lois de la population, comme à l'établissement des sociétés de secours mutuels, des tontines, des institutions de prévoyance, et enfin à celui des divers systèmes d'assurances contre les risques de toute nature. Ils ne pouvaient manquer d'éclairer la théorie des rentes viagères, celle des annuités, des mouvements des fonds publics et de toutes les grandes opérations financières. En répandant progressivement parmi la classe moyenne les notions les plus élémentaires du calcul des combinaisons, les principes de cette science allaient faire abolir à jamais, dans les États civilisés, l'institution de la loterie, comme celle des maisons publiques de jeux de hasard (1), ces deux causes si fréquentes de désordres, de misère et de suicide (2) ! On doit exprimer ici le regret que, pour ces grandes questions de morale sociale, la France se soit laissée devancer de dix années; que, parmi les nations de l'Europe, elle n'ait pas été la première à donner l'exemple de la suppression de ces honteux impôts prélevés dans toutes les classes, au profit de l'État, sur l'ignorance et la cupidité. Dans l'ordre matériel enfin, ces principes allaient s'appliquer en outre aux opérations de la géodésie, de même qu'à l'observation des phénomènes astronomiques, et à la plupart des questions de philosophie naturelle.

Découvert en 1654 par le génie de Pascal et de Fermat, ou du moins considéré par eux sous un point de vue beaucoup plus général et plus élevé, le Calcul des probabilités devint, bientôt après, l'objet des travaux du célèbre Huyghens. Sans connaître les méthodes respectivement employées par les deux géomètres français, il en imagina lui-même qui, par une voie différente, le conduisirent à des résultats entièrement semblables à ceux qu'ils avaient obtenus. Quatre années plus tard, en 1658, et avant aucun autre, Huyghens présenta les éléments de cette science nouvelle, dans un Traité fort court, mais très-remarquable, sur l'analyse des jeux de hasard. Sans se rapporter particulièrement à des jeux de telle ou telle nature, et avec une grande sévérité de formes, les règles fondamentales y sont exposées dans une série de quatorze propositions, suivies chacune de quelques développements appuyés par des exemples. C'est la marche adoptée par Laplace, près d'un siècle et demi plus tard, en 1795, dans le beau travail qui devint plus tard l'*Essai philosophique* sur le Calcul des probabilités.

Presque à la même époque où il venait ainsi d'être étudié par Huyghens, d'une manière purement spéculative, le Calcul des hasards était considéré par deux de ses compatriotes, sous le rapport de son application aux intérêts publics. Appuyé sur des relevés de registres de naissances et de décès, il fournissait enfin des données positives pour les recherches concernant l'établissement des rentes viagères. Si l'on excepte, comme trop informes, les Essais

pris les *Oeuvres posthumes*, 1712. t. III). — t. II, p. 69, *Lettre à monsieur Pascal*, 2^e *Lettre de Pascal à Fermat*, du 29 juil. 1654, ap. *Opp. math.*, P. de Fermat, 1679, in-fol., p. 179.

Parmi les hommes du monde les plus recherchés pour leur esprit ou leurs manières, en trouveriez-vous beaucoup aujourd'hui, qui, comme le chevalier de Méré, et quelques autres amis de Pascal, fussent en même temps des hellénistes et qui, à tort ou à raison, prissent grand intérêt à des questions de géométrie?

Sur le chevalier de Méré, ce singulier type de la haute société française au milieu du XVII^e siècle, voyez M. Sainte-Beuve, *Derniers Portraits littéraires*. Paris, 1852, in-12, p. 83-126; et M. Collat, article sur de Méré, inséré dans la *Liberté de penser*, 15 février 1848.

On a parfois attribué au chevalier de Méré un poème en vers latins sur Jeanne d'Arc, *Aurelia liberata*. Aurelia, 1782, in-12. Ce poème, traduit par l'abbé de Méré, professeur de rhétorique à l'ancien collège royal d'Orléans, avait été composé par un professeur nommé Charbuy.

(1) Dans le jeu de hasard le moins inégal, comme par exemple dans une simple gageure, la perte, à la rigueur, est toujours relativement plus grande que le gain : c'est une conséquence du principe de Daniel Bernoulli sur l'espérance morale, c'est-à-dire sur la valeur relative du gain et de la perte, valeur relative distinguée de l'espérance mathématique ou absolue. « Le jeu, dit M. Laplace, est donc désavantageux dans le cas même où la mise est égale au produit de la somme espérée, par sa probabilité. On peut juger par là, ajoute l'illustre auteur, l'immoralité des jeux dans lesquels la somme espérée est au-dessous de ce produit. Ils ne subsistent que par les faux raisonnements et par la cupidité qu'ils fomentent, et qui, portant le peuple à sacrifier son nécessaire à des espérances chimériques dont il est hors d'état d'apprécier l'in vraisemblance, sont la source d'une infinité de maux. » — Voy. Laplace, *Essai philos. sur les prob.*, p. 30.

Lorsque, dans un jeu inégal, il existe en faveur de tel ou tel côté une différence de chances très-faible, mais constante, et c'est précisément le cas dont parle en dernier lieu M. de Laplace, cette différence de chances corrélatives, ici pour la perte, là pour le gain, devient d'autant plus certaine et plus régulière que le jeu se prolonge davantage. Il en serait de même évidemment si, pour un très-grand nombre de joueurs, on considérait collectivement les résultats moyens d'un petit nombre de coups simultanés.

Dans ces conditions d'inégalité, « la perte moyenne du joueur, comme le fait observer M. Cournot, croît proportionnellement au nombre des coups, tandis que l'intervalle des limites entre lesquelles la perte oscille, croît proportionnellement à la racine carrée du même nombre : de sorte qu'il doit y avoir une époque où la perte moyenne imposée par la constitution du jeu au joueur désavantagé devient hors de proportion avec les variations de cette perte dues aux anomalies du hasard; où, par exemple, la perte moyenne se comptant par millions, les variations fortuites se comptent par mille; car mille est la racine carrée d'un million. » — Voy. A.-A. Cournot, *Exposition de la théorie des chances et des probab.* Paris, 1843, p. 104. Voy. également M. Poisson, *Mém. sur l'avantage du banquier au jeu de trente et quarante*, *Journ. de mathém. de Gergonne*, t. xv, n^o 6; décembre 1825.

(2) En Angleterre, l'établissement des loteries vivement attaqué, dès 1808, dans le rapport d'un comité de la chambre des communes, a été définitivement supprimé, à partir du 18 octobre 1826, en vertu d'une minute de la Trésorerie. Trois années auparavant, dans la session de 1823, avait été rendu le dernier acte du parlement autorisant un tirage. Cet acte porte en même temps, pour l'avenir, prohibition de toute espèce de loterie. — Voy. Hansard, *Parliam. deb.*, H. comm., juin 24 1823, p. 1139.—42 Geo. III, c. 119, s. 2.

En France, la loterie introduite d'abord en 1758, sous le titre de loterie de l'École militaire, fut instituée plus tard, d'une manière fixe, en 1776, sous celui de *Loterie royale*

de France. Supprimée par la Convention le 15 novembre 1793, elle fut rétablie en l'an VI (30 septembre 1797); puis, après 38 années d'existence, la loterie, successivement nationale, impériale et royale, fut abolie par la loi de finances de 1832, pour cesser à partir du 1^{er} janvier 1836. — La moyenne des dix années, comprises de 1817 à 1827 inclusivement, avait produit annuellement à l'État une recette brute de plus de 53 millions. En Angleterre, la recette brute avait été évaluée seulement à 18 millions 750 mille francs.

L'établissement des maisons publiques de jeux, si rigoureusement prohibé par nos anciens parlements, reçut pour la première fois chez nous une sorte d'existence légale à l'époque du Directoire. Jamais pareil exemple n'avait encore été donné au monde. C'est à un homme d'État, célèbre un moment par son faste au milieu de la détresse publique, et par ses rapports avec les négociateurs d'affaires, les fournisseurs, les spéculateurs de tout genre, c'est au directeur Barras qu'appartient la malheureuse idée de considérer les jeux comme une source légitime de revenu public. En 1797, il imagina de les faire donner à ferme, au profit de l'État, par le ministre de la police, magistrat qui était alors de création toute récente. Une fois le système établi, avec de nombreux intérêts ligés pour le défendre, on pouvait être sûr qu'il durerait longtemps!

De 1789 à 1795, au milieu des troubles révolutionnaires, les maisons de jeux avaient été tour à tour permises et défendues, autorisées et poursuivies : un décret de l'Assemblée nationale du 21 juillet 1791 les avait formellement supprimées. Il ne s'en était pas moins établi un grand nombre dans la capitale, même à l'époque où, comme toute la France, elle était frappée par le double désastre de la disette et d'une banqueroute de vingt-trois milliards d'assignats. Durant le ministère de Fouché, en 1799, sous le régime illégal de la concession par bail, le nombre de celles dont l'exploitation se faisait directement par le fermier n'avait jamais été au-dessous de trente-cinq, et il s'était élevé jusqu'à cinquante.

Au Palais-Royal, toute la nuit ces maisons étaient reconnaissables à leurs sinistres numéros de feu, se détachant en rouge sur fond noir. Extérieurement leurs fenêtres, comme celles de maisons de force, étaient protégées par de solides grillages en fer. A l'intérieur, dans les salles de jeu surveillées par un nombreux personnel d'agents et de gardiens, quelques-uns porteurs d'armes cachées, le dessous des tables de banque était fermé, tout à l'entour, par une forte clôture : on se garantissait ainsi contre l'introduction de machines infernales. Dans les établissements fréquentés par la haute classe, et où, pour cette raison, brillait un certain luxe d'ameublement, la surveillance, habilement dissimulée, ne s'exerçait pas avec moins de vigilance. Ces précautions, du reste, n'étaient pas vaines, car la suite de cet ouvrage présentera la longue liste des crimes et des suicides qui se rattachent à l'existence des maisons de jeu de la ville de Paris.

Par dérogation à la loi du 21 juillet 1791, un décret du 24 juin 1806 était venu régulariser la position du concessionnaire, en autorisant à l'avenir le ministre de la police à donner à ferme les jeux de hasard. Les dispositions de ce décret continuèrent à être exécutées jusqu'à la fin, bien qu'elles fussent en discordance avec celles de l'article 410 du code pénal, promulgué le 22 avril 1810.

Mais cependant, relativement à la question de moralité de l'impôt établi sur des jeux dont l'État lui-même se faisait indirectement l'entrepreneur, peu à peu l'opinion publique s'était prononcée. Par ses vives et continuelles réclamations dans la presse, par les journaux, par les brochures, par des discours prononcés dans quelques assemblées publiques, elle avait enfin réagi sur l'esprit des chambres : le coup était porté. Dans sa séance du 18 juillet 1836, la chambre des députés, sur la proposition de M. le duc de Larocheoucauld-Liancourt, décida la suppression des jeux publics, à dater du 1^{er} janvier 1838. La loterie avait été supprimée deux années auparavant.

Soit dans les chambres, soit au dehors, l'honneur de cette double décision doit revenir, pour une grande part, à MM. Delessert et de Laplace, de même qu'à MM. de Kératry et Teyssère, de Gérando et de Lasteyrie, Francœur et Charles Dupin, presque tous membres

publiés en Angleterre par Graunt, en 1664, ces recherches, par leur date, sont les premières que nous connaissons sur cet important sujet. Elles furent entreprises de deux côtés à la fois, pour ainsi dire, par van Hudden, géomètre éminent, bourgmestre d'Amsterdam, et par le célèbre Jean de Witt, qui, dans l'histoire des libres États de la Hollande, a laissé le souvenir, non-seulement d'un habile ministre et d'un savant du premier ordre, mais, ce qui est mieux encore, celui d'un grand et courageux citoyen.

Durant tout le règne de Louis XIV, et durant une grande partie du règne suivant, le nouveau Calcul n'attira nullement l'attention. En 1708, après un intervalle de plus de cinquante années, nous voyons un membre de l'Académie des sciences, Rémond de Montmort, faire paraître un excellent ouvrage sur l'*Analyse des jeux de hasard*. Mais, à part cette publication tout exceptionnelle, le Calcul des probabilités se trouvait complètement abandonné dans le pays même qui lui avait donné naissance, et où il devait être cultivé plus tard avec tant d'éclat.

En dehors de la France, et pour une branche particulière de ces études, celle qui se rapporte au calcul de la durée de la vie humaine, l'illustre Halley, en 1693, avait publié, dans les *Transactions* de la Société royale, des travaux du plus haut intérêt. Comme cela était arrivé déjà pour ceux de Pascal et de Fermat, de Huyghens et de Jean de Witt, ces travaux de Halley furent peu remarqués des contemporains. Nul, à cette époque, ne pouvait apprécier la portée de pareilles découvertes. S'il faut le dire, ceux-là même qui allaient y attacher leur nom eussent été bien loin de se former aucune idée des applications sans nombre qu'elles devaient recevoir dans l'avenir.

Mais au milieu du XVIII^e siècle, et avec l'autorité de tant de noms illustres, parmi lesquels nous retrouvons, comme partout, celui de Leibnitz, l'impulsion enfin avait été donnée. Entre les mains des de Moivre et des Thomas Simpson, des Jacques Bernoulli et des Euler, comme plus tard entre celles des Lagrange et des Laplace, les principes mathématiques de cette science nouvelle avaient été plus complètement embrassés. Ramenés de toutes parts vers un même sujet, les résultats de tant de travaux individuels devaient s'éclairer les uns par les autres et se former en corps de doctrine. Cent cinquante années après la mort de Pascal, ils allaient se résumer, au commencement de notre siècle, dans la *Théorie analytique des probabilités* (1).

La France et l'Angleterre, la Hollande et la Suède, la Suisse et l'Allemagne, presque tous les pays de l'Europe septentrionale avaient pris part à ces travaux : de nos jours encore, ils ne cessent pas d'y porter de même un vif intérêt. Au point de vue de l'éthnologie, de la science qui a pour objet de reconnaître, avec leur caractère moral, la direction intellectuelle propre aux différentes nations, nous trouvons là un fait digne de remarque : sauf quelques réserves relativement à la France, pour laquelle d'ailleurs on doit se reporter à l'époque antérieure à la complète formation de notre langue; sauf également de rares exceptions pour certaines parties de l'Italie, tous les peuples qui, par le fond de leur idiome, viennent se rattacher à la langue latine, se sont tenus jusqu'ici presque entièrement en dehors de ces études positives sur la philosophie sociale.

Dans ce rapide résumé de l'histoire du Calcul des hasards, au point de vue de ses applications, il reste maintenant à aborder la partie la plus importante et qui a soulevé les plus vives discussions, celle qui comprend les applications aux sciences morales.

Un membre de cette illustre et nombreuse famille des Bernoulli dont le nom, durant le XVIII^e siècle, se retrouve partout dans l'histoire des mathématiques, Jacques Bernoulli, le premier selon l'ordre des temps et le frère aîné de Jean, avait porté de bonne heure son attention sur le

fondateurs de la *Société de la morale chrétienne*, et de la *Société pour l'enseignement élémentaire*.

A l'époque de cette suppression, la compagnie de la ferme des jeux comptait à Paris six établissements seulement, dont quatre au Palais-Royal. Ils restaient ouverts depuis une heure de l'après-midi, jusqu'à deux ou trois heures du matin et même au delà. Dans ces divers établissements, pris ensemble, il était reçu, dit-on, au moins trois mille personnes par jour; il y en avait en outre environ mille d'exclues. Les sommes qu'on y exposait chaque année, comme enjeux, et qui, par conséquent, revenaient plusieurs fois sur les tables, s'élevaient, assure-t-on, à plusieurs centaines de millions; elles auraient ainsi surpassé de beaucoup celles que l'on exposait autrefois à la loterie, dans la France tout entière. Pour prix de sa ferme, la compagnie versait annuellement 6 millions à la caisse municipale de la ville de Paris.

Les mesures législatives adoptées par la France et l'Angleterre, au sujet des loteries et des maisons de jeux, offrent un enseignement qui, tôt ou tard, à l'étranger, ne saurait manquer de porter ses fruits. Espérons que, sur le continent et dans l'Europe méridionale, quelques hommes de bien, à l'exemple de nos Delessert et de nos La Rochefoucauld, prendront un jour à cœur, eux aussi, de provoquer dans leur pays la suppression des loteries sous toutes leurs formes, et celle des maisons de jeux de hasard. A ce point de vue, les correspondants des journaux anglais, et particulièrement ceux du *Times*, préparent d'avance une si désirable réforme et rendent un véritable service au public, par le soin avec lequel ils s'attachent à constater, avec toutes leurs circonstances, les suicides commis dans les grands établissements de jeux de l'Allemagne, par les malheureux qui viennent y consommer leur ruine.

Ne laissons pas échapper cette occasion pour remarquer ici combien il est regrettable qu'en interdisant de donner aucune publicité aux opérations des loteries nationales ou étrangères, la législation de France et celle de l'Angleterre n'aient pas interdit pareillement de donner aucune publicité aux prospectus et aux annonces des établissements où sont tenus des jeux de hasard.

(1) Pour donner une idée plus exacte de l'ordre chronologique dans lequel se sont suivis, depuis Pascal et Fermat, les divers travaux relatifs au Calcul des probabilités et aux sujets qui s'y rattachent, on va marquer ici, en quelques lignes, la date de publication des principaux d'entre eux. Dans beaucoup de cas, pour des lecteurs au courant de la bibliographie de cette branche d'études, la simple mention du nom de l'auteur rappellera suffisamment la nature des sujets qu'il a traités.

A la suite du nom, la date de la naissance et celle de la mort sont indiquées entre deux parenthèses.

Dans cette note, comme dans les autres parties de l'ouvrage, le mot *Calcul des probabilités*, on doit en prévenir, a dû parfois recevoir une certaine extension. A défaut d'autre terme, et pour éviter les périphrases, on l'a souvent employé comme indiquant les différentes applications du calcul aux faits de l'ordre moral.

XVII^e siècle. — **LOUIS XIV, 1643.** *Arémetent*. — Huyghens (né en 1629, mort en 1695). *De ratiociniis in ludo aleæ*, publié en 1658. — Pascal (né 1623, m. 1662). *Traité du triangle arithmétique et des ordres numériques*. Publication posth., 1665. — Leibnitz (1646-1716). *De arte combinatoria*, publ. 1666. — Jean de Witt (1625-72). *Public*. 1671. — Van Hudden (1640-1704), 1671. — Fermat (1590-1665). *Opp. mathem.* *Public*. posth., 1679. *Ibid.*, *Corresp.* avec Pascal, sur le *Calcul des partis*, 1^{re} lettre de Pascal, 20 juillet 1654. — J. Sauveur (1653-1716), 1679. — J. Wallis (1616-1703), 1684. — Jacques Bernoulli l'aîné (1^{er} du nom) (1654-1705). *Publ.* de 1685 à 1690. — *Ars conjectandi*, posth. 1713. — Prestet (le P.) S. J. (1648-90), 1689. — Ed. Halley (1656-1742). *Tables*, 1693. — J. Craig (1680-1718 ?). *Témoignages*, 1699.

XVIII^e siècle. — Rémond de Montmort (né 1678, m. 1719). *Publ.* 1708-13. — Nicolas Bernoulli (neveu des deux frères Jacques et Jean), l'éditeur de l'*Ars conject.*, *public*. posth. de l'ouvrage de Jacques Bernoulli (1687-1759). *Lettre à Montmort*, *prob.* 1709. — Abraham de Moivre, réfugié franç. (1667-1754). *Doctrine of chances*, 1711, 3^e éd. 56. — Jean Bernoulli (1667-1748). *Thèse*, *prob.* 1713. — **LOUIS XV, 1715.** — J. Stirling (?). *formule*. 1730. — Kerschboom, (?). 1730-1743. — Daniel Bernoulli (1700-82). *Mém. Acad. Petrop.*, 1734-78. — Thomas Simpson (1710-61). 1740-42. — Deparcieux (1703-68), 1742-60. — **LOUIS XVI, 1774.** — J. Dodson (?). 1748-55. — G.-J. s'Gravesande (1688-1742)-48. — Dupré Saint-Maur (1695-1774), 1749. *Tables dans Buffon*. — Th. Short (?-1772), 1750-67. — Euler (1707-83). *Mém. de Berlin*, 1752-69. — Wargentin (1717-83). 1754-76. — De Bielfeld (1717-70), 1759. — Lagrange (1736-1813). *Miscel. Taurin.*, 1759-75. — D'Alembert (1717-83), 1760-68. — Th. Bayes (?). *Théorème*. *Posth.* 1763-4. — Sussmilch (1708-67), 1765. — Lambert (1728-77), 1765. — Muret (1745-90), 1766. — Messance (?), 1766-88. — Dr Richard Price (1723-91). *Reversionary paym.* 1769. 7^e éd. 1813. — W. Morgan (neveu de Price) (?). 1770-800. — B. Franklin (1706-90). *Algèbre morale*, 1772. — Laplace (1749-1827). *Mém. de l'Acad. des sc.* 1774, 78, etc. *div. Mém.* sur les probab. réunis avec addit. en 1814, sous le titre de *Théorie anal. des probabilités*. — 3^e éd. 1820 (Éd. du *Gouvernem.* 1816). — *Essai philosoph. sur les probab.* (Lec. aux Écoles norm., 1795); 1^{re} éd., févr. 1814; 7^e éd. posth., 1840. — Greg. Fontana (le P.) (1735-1803), 1776. — Buffon (1707-88). *Arithmétique morale*, écrit 1760? *publ.* 1777. — Moheau (ou de Montyon ?) 1778. — L. Bertrand, de Genève (1731-?). 1778. — Mallet, de Genève (?). 1779. — Saint-Cyran (?). 1779. — A. Deparcieux (neveu) (1753-99), 1781. — Condorcet (1743-94), 1781-86. *Probab. des décisions*, 1785. — Borda (1733-99). *Élections*. 1781. — P. Prévost, de Genève (1751-?). 1781-97. — Messance, du Séjour, Condorcet et Laplace, *Mémoires*. *Ac. des sc.*, de 1783-88. — Fr. Masères (?). 1759-83. — De Biequille (?). 1783-1805. — Necker (1732-1804), 1784. — J.-N. Tetens, *Probab.*, Copenhague (1737-1807), 1785. — Duvillard de Durand, de Genève (1755-1832), 1787-1806. — Tremblay (?). 1794-96. — P. Prévost de Gen. et Lhuillier, 1797. — J.-J. Moralès, Madrid (?). 1797. *Elections*.

XIX^e siècle. — A.-M. Ampère (né 1775, m. 1836). *Théorie math. du jeu*, 1802. — Francis Baily (1774-1844). *Annuités*, etc., 1802-13. — Daunou (1761-1840). *Elections*, 1803. — **NAPOLÉON I^{er}, 1804.** — Legendre (1752-1821). *Moindres carrés*, 1805. — S. A. Parisot (?). *Traité de l'art conjectural*, 1810. — G. Barrett (1752-1821). *Annuités*, 1812. — F. Lacroix (1765-1843). *Traité élém. du Calcul des probab.*, 1816. — 2^e éd., 1833.

En ce qui concerne seulement la France et l'Angleterre, on a donné plus haut, pages V et VI, l'indication des principaux auteurs contemporains qui ont écrit sur le Calcul des probabilités, ou sur ses applications les plus importantes.

Calcul des probabilités. Leibnitz, plus jeune que lui de quelques années, l'avait vivement encouragé à suivre cette direction d'études (1). En 1683, Bernoulli, alors âgé seulement de trente et un ans, avait entrepris de réunir les principes de la science des hasards et d'en exposer complètement la théorie. Tel était l'objet de l'ouvrage composé par lui sous le titre d'*Ars conjectandi*. C'est là que se trouve le beau théorème si souvent cité, « sur la probabilité résultant de la multiplication indéfinie des événements (2). » Avec une persévérance qui rappelle celle des Képler et des Newton, l'illustre auteur, il tient à honneur de nous l'apprendre, avait médité durant vingt années la démonstration de ce théorème (3). En dehors même de ce qui touche aux travaux de la science, quels enseignements dans les exemples laissés par ces grands hommes!

La quatrième et dernière partie de son ouvrage devait nous indiquer l'emploi que l'on pouvait faire des principes exposés dans les trois premières. Cette dernière partie, la plus importante de toutes, avait pour objet d'embrasser les applications aux questions de l'ordre civil, moral et économique. Enlevé par une mort prématurée, bien longtemps avant de toucher encore à la vieillesse, Jacques Bernoulli laissa inachevé le monument qui devait assurer sa gloire. C'est un vif sujet de regrets d'être aujourd'hui dans l'impossibilité de connaître quelle marche il comptait suivre, comment il entendait appliquer l'instrument du calcul à ces questions de science morale parmi lesquelles, après lui, devaient si souvent s'égarer quelques-uns de ses plus habiles successeurs.

Vers le milieu du xviii^e siècle, lorsque depuis quelque temps déjà le bel ouvrage de Jacques Bernoulli avait pu fixer l'attention des savants, le Calcul des hasards, considéré dans ses applications aux choses de l'ordre moral, avait pris soudainement une extension singulière; on eût dit que, sur quelques points, bientôt il allait se confondre avec la philosophie, ou plutôt encore devenir lui-même une sorte de philosophie nouvelle. En 1753, Daniel Bernoulli, dans son *Mémoire De mensura sortis* inséré parmi ceux de l'Académie de Saint-Petersbourg (4), avait établi, pour la première fois, la célèbre distinction entre l'espérance mathématique et l'espérance morale. Plus tard, nous voyons le même sujet, par un côté différent, appeler également l'attention de Buffon, et la saisir assez fortement pour le détourner quelque temps de ses études ordinaires. Dans un Supplément de son Histoire naturelle, il nous donne un *Essai d'arithmétique morale*. C'est là qu'avant aucun autre il fait ressortir à la fois l'immoralité des loteries publiques, et celle des maisons de jeu tenues au profit de l'État. Il devait s'écouler près d'un siècle avant que la voix de l'illustre écrivain fût entendue dans son propre pays!

En 1751, après la longue administration du vieux cardinal de Fleury, la seconde moitié du xviii^e siècle venait de s'ouvrir par un mémorable événement philosophique et littéraire: l'apparition de l'*Encyclopédie* (5). Dans cet immense répertoire où allaient se trouver exposés, avec les doctrines du scepticisme, les principes de toute une révolution sociale, d'Alembert avait donné de nombreux articles sur le Calcul des probabilités, sur sa métaphysique, sur son emploi dans les sciences morales, particulièrement pour l'appréciation de la valeur des témoignages. Déjà plus d'un demi-siècle auparavant, et considérée sous un rapport différent, celle de la transmission historique écrite ou verbale, cette même question de la probabilité des témoignages avait fait l'objet d'un savant ouvrage publié en Angleterre par le géomètre écossais John Craig (6).

(1) Leibnitz, durant sa vie tout entière, comme on l'a vu plus haut, n'avait laissé échapper aucune occasion d'exciter les savants à diriger leurs études vers le Calcul des combinaisons et celui des probabilités. Le temps a fait connaître, à cet égard, son active correspondance avec Wallis, Rémond de Montmort et d'autres mathématiciens célèbres. Par une de ses lettres, à la date de 1714, nous savons aujourd'hui que c'est sur ses instances que Jacques Bernoulli s'était occupé du Calcul des probabilités. Cette lettre avait été écrite par Leibnitz neuf années après la mort de Jacques Bernoulli, arrivée en 1705. La publication posthume de l'*Ars conjectandi* n'avait eu lieu que huit années plus tard, à Bâle, par les soins de Nicolas Bernoulli, neveu de l'auteur. (Voy. note 3.)

« L'art de conjecturer, dit Leibnitz dans cette lettre, est fondé sur ce qui est plus ou moins facile, ou bien plus ou moins faisable, car le latin *facile* (dérivé de *a faciendo*) veut dire *faisable*, mot à mot... etc. Feu M. Bernoulli a cultivé cette matière sur mes exhortations. » — *Lettre à Bourguet*, 22 mars 1714. — *Opp.*, p. 723.

(2) « On peut tirer du théorème précédent, dit M. Laplace, cette conséquence qui doit être regardée comme une conséquence générale, savoir que les rapports des effets de la nature sont à fort peu près constants, quand ces effets sont en grand nombre... Il suit encore que, dans une série d'événements indéfiniment prolongée, l'action des causes régulières constantes doit l'emporter à la longue sur celle des causes irrégulières, etc. »

« Ce théorème indiqué par le simple bon sens, dit ailleurs M. Laplace, était difficile à démontrer par l'analyse. Aussi, l'illustre géomètre Jacques Bernoulli, qui s'en est occupé le premier, attachait-il une grande importance à la démonstration qu'il en a donnée. » — *Voy. Laplace, Essai philos. sur les probabilités*, p. 78-79.

Dans un de ses Mémoires sur le Calcul des probabilités, M. Jules Bienaymé fait ainsi ressortir l'importance des travaux dus au célèbre auteur de l'*Ars conjectandi*.

« Jacques Bernoulli, dit-il, reconnut le premier que la plupart de ces anomalies étaient de simples effets du hasard. Il montra comment on pouvait soumettre au calcul ces effets que l'opinion vulgaire regarde comme affranchis de toute règle, et il fonda ainsi, sur une base inébranlable, cette partie de l'*Art des conjectures* qui doit diriger l'observateur dans une classe nombreuse de recherches scientifiques... Moivre perfectionna la découverte de Bernoulli. Mais ces deux grands mathématiciens supposaient connue la possibilité des phénomènes... Il restait donc à résoudre le problème inverse de celui qui seul suffirait pour rendre à jamais célèbre le nom de Bernoulli.

« La solution ne fut donnée que soixante ans plus tard par Bayes, savant anglais peu connu, sans doute parce que sa mort trop promptement interrompit ses travaux, mais qui paraît avoir possédé à un haut degré les qualités du géomètre. » (p. 514). — *Voy. Mém. Acad. des sc., sav. étrangers*, t. vi. — M. J. Bienaymé, *Ibid. Mém. sur la probab. des résultats moyens des observ.*, p. 513-558.

Le principe de Jacques Bernoulli présente, à certains égards, une remarquable analogie avec celui qui, dans ces dernières années, a été appelé par M. Poisson la *Loi des grands nombres*. Du reste, la démonstration de cette loi ne paraît pas avoir été acceptée sans quelque difficulté. — *Voy. M. Jules Bienaymé, De la loi de multiplication et de la durée des familles. Journal de l'Institut, sc. mathém.*, n° 589, 9 avril 1845.

(3) Dans la IV^e partie de son ouvrage, fin du IV^e chapitre, voici en quels termes J. Bernoulli annonce la démonstration de son célèbre théorème :

« Hoc igitur est illud problema, quod evulgandum hoc loco proposui, postquam jam per vicennium pressi, et cujus tum novitas, tum summa utilitas cum pari conjuncta difficultate omnibus reliquis hujus doctrinae capitibus pondus et pretium superaddere potest. »

Après une réponse à quelques objections préliminaires, prises dans des faits de médecine ou de météorologie, vient (p. 228) la démonstration annoncée. Avec les *lemmes*, *demandes*, *scholies*, etc., elle ne comprend pas moins de onze pages et demie. Elle remplit tout le chapitre v, après lequel, au milieu de la page 239, l'ouvrage se trouve tout d'un coup interrompu.

... pendunt opera interrupta, minaque
Murorum ingentis.

Voy. Jac. Bernoulli, Ars conjectandi. (Opus posthumum), accedit Tract. de seriebus infinitis, etc. — Basil., 1713, pet. in-4°.

Jacques Bernoulli mourut à Bâle, le 16 août 1705, dans sa cinquante et unième année. Les premières feuilles de l'*Ars conjectandi* avaient été imprimées de son vivant, mais non publiées. Un demi-siècle auparavant, il en était arrivé précisément de même pour Pascal, au sujet de ses Traités posthumes sur le Triangle arithmétique et les Ordres numériques, opuscules dont la publication n'eut lieu qu'en 1665, trois années après la mort de l'auteur.

En témoignant son regret de présenter ainsi au public un travail qui, malheureusement, se trouvait inachevé, Nicolas Bernoulli, relativement à l'objet qui nous intéresse particulièrement, s'exprimait ainsi dans l'Avertissement placé en tête de l'ouvrage de son oncle :

« Propositum fuit auctori monstrare eximium usum quem in vita civili habeat ea methodos pars a paucis hactenus tractata, quae probabilitatibus dimendiendis agit... — IV^{um} Partem qua usum et applicationem praecedentium ad res civiles morales et economicas ostendere voluit, adversa diu usus valetudine, tandemque ipsa morte preventus imperfectam reliquit. » — *Op. cit.*, Nic. Bern. in *Praef.*, p. 1.

(4) *Comment. Acad. scient. imp. Petrop.*, t. V, ad annos 1730-31, in-4. *Specimen theoriae novae de mensura sortis*, p. 175-192.

(5) Diderot et d'Alembert, *Encyclopédie, ou Dict. raisonné des Sc., des Arts et des Métiers* (déd. au comte Voyer d'Argenson, Ministre secr. d'État). Paris (et sous l'ind. de Neuchâtel, sans n. d'aut.), 1751-72, 17 vol. in-fol. + 14 vol. de pl., avec *Suppl.* Amst. (Paris), 1776-87, 4 vol. in-fol., + 1 vol. de pl. — Plusieurs réimpr. in-fol. et in-4^e faites à l'étr. de 1758 à 1780. — L'*Encyclop. méthodique*, in-4, éditée par J.-C. Panckoucke, a commencé à paraître seulement en 1782, et n'a été terminée qu'en 1832. Au lieu des 42 vol. primitivement annoncés, elle comprend 337 parties, formant 166 vol. de texte, avec 6,439 planches. D'Alembert n'a point travaillé à cette seconde édition de l'*Encyclopédie*.

(6) J. Craig, *Theologiae christiana principia mathematica, etc.*, Lond., 1699, pet. in-4, 36 p., + VIII p., avec diagrammes géométriques. — *Bibl. imp.* D² 1858 B. (rare). —

Enfin, dans le temps même où commençaient à se faire remarquer ces articles de d'Alembert, en 1755, à une séance publique de l'Académie des sciences, on avait vu, non sans quelque étonnement, le successeur de Fontenelle, le docte et ingénieux Mairan, céder au goût de l'époque, et rechercher comment il serait possible d'employer le calcul, pour apprécier comparativement les divers degrés de mérite dans l'exécution des œuvres d'art (1). C'était la première idée d'un système analogue à tous ceux qui ont été imaginés plus tard pour former, d'après les résultats des examens, des listes de classement servant à déterminer l'ordre d'admission des candidats à nos écoles savantes, et particulièrement à l'École polytechnique (2).

Mais, à dater de l'avènement de Louis XVI, l'esprit de réforme et d'innovation avait pris une force nouvelle. Dès les premiers temps du règne du jeune roi, en 1774, Turgot venait d'être nommé contrôleur général des finances. L'école philosophique, dès lors, dut se regarder comme appelée à exécuter enfin

Id. 2^e éd., Leipsick, 1755, in-4, avec préf. et réfut., par J. Daniel Titius. — Ste-Genev., D 1646. — Bibl. imp. et Bibl. Maz. (*rare*).

John Craig, géomètre écossais assez distingué, mais dont la biographie est peu connue. Il vivait à la fin du XVIII^e siècle, et dans les premières années du siècle suivant. C'est lui qui, le premier, a introduit en Angleterre le calcul différentiel, découvert par Leibnitz en 1677, et publié par lui en 1684 dans les Actes de Leipsick. Avec l'ouvrage qu'on vient de citer, et qui est maintenant assez rare, Craig en a laissé un sur les quadratures et un autre sur les quadratures et les lieux géométriques. Il existe en outre, de lui, plusieurs Mémoires de mathématiques, dans les *Transactions* de la Société royale de Londres, et dans les *Acta eruditorum*.

On lit, dans les *Mélanges* de Voltaire : « Jean Creyge (*sic*), mathématicien écossais, a calculé les probabilités pour la religion chrétienne, et il a trouvé qu'elle en a encore pour 1,350 ans... cela est honnête ! » — En 1676, revenant sur le même sujet, Voltaire écrit à d'Alembert (20 déc.) : « Mon cher philosophe, vous êtes mon philosophe, plus je vous lis, plus je vous aime, etc... En parlant de Creyge (*sic*), vous marchez sur des charbons ardents, et vous ne brûlez point. » L'éditeur de Voltaire ajoute ici, dans une note, avec un air de mystère et comme si l'on nous cachait là un grand secret : « Les réflexions de d'Alembert à ce sujet sont admirablement réservées. » — *Œuvres de Voltaire*, éd. Beuchot, 1834. *Mélanges*, t. XIV, et *Corresp.*, t. LXIII, p. 492.

D'après la manière dont parle ici Voltaire qui, sans doute, n'avait jamais lu le livre de Craig, puisqu'il ne savait seulement pas comment s'écrivait le nom de l'auteur, de même aussi que d'après la prudente circonspection de d'Alembert, on pourrait se figurer que cet ouvrage est hostile au christianisme : c'est précisément tout le contraire. Avec des idées un peu singulières, l'auteur, au fond, est un honnête géomètre, sans ombre d'intentions anti-chrétiennes. Bien loin de là : son livre, il le déclare lui-même, est uniquement inspiré par le zèle pour la religion. « Religionis principia, hic tractata videbis, dit-il au lecteur (*lector benevole*), quæ ad sacræ Christi doctrinæ veritatem vitæque futuræ spem nostram stabilendam existimabam. » — L'ouvrage, en outre, est respectueusement dédié à l'évêque de Salisbury. (In præf., p. v.)

John Craig, cela seul fait plaisir à voir, attaque résolument son sujet avec un formidable appareil d'algèbre et de diagrammes. On reconnaît là un homme qui se sent sur son terrain. En trente-six pages in-4^e, il vous établit catégoriquement sa thèse théologique, au moyen de trente propositions et de quatorze théorèmes, soutenus de dix définitions et de trois axiomes, sans compter les lemmes et les hypothèses ! Pour conclusion, le savant géomètre vous apprend que, si ses hypothèses sont justes (*si !*), et qu'il ne se soit pas glissé d'erreur dans ses calculs, la religion chrétienne, à dater de l'époque où il écrit, peut durer encore 1,454 ans, ni plus ni moins.

Tout au commencement du XVIII^e siècle, en établissant ses calculs (et rien ne l'empêchait de les établir d'après une infinité d'autres lois encore), d'après une autre loi de décroissement de la probabilité, le mathématicien anglais Petersen était arrivé cette fois à un compte bien différent. La date fatale où, d'après lui, la croyance aux événements remontant à l'origine même de notre ère, aurait entièrement disparu, devait tomber tout juste à l'année 1789.

Dans la seconde édition de l'*Essai d'analyse sur les jeux de hasard* (Paris, 1713), on trouve, au sujet de cet ouvrage de Craig, des observations parfaitement justes, et qui pourraient s'appliquer à beaucoup d'écrits plus récents, où, en traitant des questions de l'ordre moral, il est fait emploi du Calcul des probabilités. « M. Craig a bien vu sans doute, dit Rémond de Montmort, après quelques paroles obligeantes pour l'auteur, que toutes ces conséquences n'étaient vraies qu'en vertu de suppositions arbitraires, éloignées de la vérité, peut-être de moitié, du tiers, du quart, etc. Je dis peut-être, car quel moyen de le savoir ? Il aurait pu, en faisant d'autres hypothèses, également vraisemblables (comme on vient de le voir pour Petersen), trouver des nombres fort différents. Je crois, ajoute Montmort avec infiniment de sens, et non sans rappeler un peu l'épigrammatique expression de M. Sainte-Beuve, relativement à Condorcet, je crois cet ouvrage plus propre à exercer les géomètres qu'à convertir les juifs ou les incroyants. Ce que l'on peut conclure de plus certain, après la lecture de cet ouvrage, c'est que l'auteur est très-subtil, qu'il est très-grand géomètre, et qu'il a beaucoup d'esprit. » — *Op. cit.*, p. 39.

Pour ne laisser aucun doute sur la véritable tendance de ce livre, le plus curieux, dit M. Louis de Potter, qui ait été publié sur la question dont il s'agit, citons encore une nouvelle autorité :

Un théologien estimé, l'abbé Houteville, quelque temps secrétaire de l'Académie française, comme successeur de l'abbé Dubos (1741-42), rend pareillement témoignage au caractère du géomètre écossais, à son talent, à ses excellentes intentions : « C'est, dit-il, un habile mathématicien, un homme d'ailleurs plein de respect pour la religion. » Quant au jugement porté par l'abbé Houteville sur les principes qui servent de base à l'ouvrage de John Craig, il est précisément le même que celui de Rémond de Montmort ; seulement, il offre plus de vivacité dans la forme, et les motifs en sont exposés avec plus de développements. — Voy. Houteville (l'abbé) : *La religion chrétienne prouvée par des faits*, 2^e éd., Paris, 1740, 3 vol. in-4^e, t. III, liv. III, p. 8 à 19.

Près de trente années après la publication de l'abbé Houteville (1^{re} éd. 1722), on avait vu paraître dans l'*Encyclopédie* (art. *Certitude*), une longue dissertation, présentée sous la forme d'une réfutation des principes de Craig. Ce travail, où sans oublier de faire l'éloge de Louis XV, on montre un grand zèle pour les intérêts du christianisme, était d'un jeune théologien de l'école de Diderot. Il était de l'abbé de Prades, auteur de la célèbre thèse

irréligieuse soutenue par lui en Sorbonne, le 18 novembre 1751, et qui, après avoir soulevé un scandale sans exemple et fait décréter l'auteur par le parlement, avait failli entraîner la suppression de l'*Encyclopédie*. — Voy. *Encycl.* in-fol., t. II (an. 1751), p. 845 à 862, et t. II (an. 1752), *Avertissem. des édit.*, p. 1 à 14. — L'article *Certitude* de l'*Encyclopédie*, pour ce qui se rapporte aux témoignages historiques, est cité par Laplace, *Essai philos. s. les prob.*, 4^e éd. p. 142.

Dans un long ouvrage peu favorable au christianisme, mais qui n'est pas écrit de manière à devenir jamais très-populaire, un célèbre publiciste belge, auquel on peut attribuer en grande partie la dernière révolution de la Belgique, M. Louis de Potter, ancien doyen du gouvernement provisoire de ce pays en 1830, est revenu de nouveau sur le travail de John Craig, en le prenant fort au sérieux. Après avoir étourdi le lecteur par ses citations de propositions de problèmes et de corollaires, il ose affirmer que les propositions avancées par cet auteur sont « établies sur des preuves mathématiques, et démontrées par des chiffres. » *Des preuves mathématiques !* pour le plus grand nombre des lecteurs, on ne saurait rien ajouter au delà : « Il y en a des preuves mathématiques ! » Ces propositions, au contraire, il ne faut pas se laisser de le dire, ne sont établies sur des preuves d'aucun genre, à moins que ce ne soit aux yeux de ceux qui, préalablement, auraient consenti à accepter, comme point de départ, les hypothèses du géomètre écossais, ce que nul homme de jugement ne sera jamais tenté de faire. — Voy. Louis de Potter, *Histoire philosophique, politique et critique du christianisme, etc. Paris et Bruxelles*, 1836, 8 vol. in-8^e, t. I^{er}. Introduction, p. xx. — M. de Potter, longtemps réfugié à Paris après 1830, est mort à Bruges, sa ville natale, le 22 juillet 1859, à l'âge de 73 ans. Parmi les nombreux systèmes de nouvelle organisation sociale qui n'attendent que l'occasion pour établir en grand leurs expériences, celui auquel M. de Potter s'était arrêté dans ses dernières années avait pour titre : *La science sociale déterminée par la raison*.

Sur l'application du Calcul des probabilités à l'appréciation des témoignages historiques, et, en même temps aussi, pour la réfutation des principes de John Craig, voyez encore, outre les Observ. de Daniel Titius (*Op. cit.*) : 1^o Humphry Ditton (mathématicien anglais, m. 1715), *A discourse concerning the resurrection of J. C.* Lond., 1712, etc., in-8. Trad. fr. 1729, in-4^e, Bibl. imp. D 7242. — 2^o D. R. Boullier (théol. hollandais d'orig. française, m. 1669), *Traité de la certitude morale*. Amst. 1737, 2 vol. in-12. Bibl. imp. R 2257. (*rare*). — 3^o F. Daunou, *Cours d'études hist.* Paris, 1842-49, 20 vol. in-8 ; t. I^{er}, liv. I, ch. I. — *De la certitude ou de la probabilité dont les connaiss. hist. sont susceptibles*, p. 3-54.

(1) *Mém. de l'Acad. des sciences*, année 1755, p. 217-43. — Voy. également Mairan : *Lettres au R. P. Parennin, jésuite missionnaire à Pékin*, 2^e éd. Paris, 1770, in-8^e.

La première idée de l'intéressant Mémoire de Mairan, paraît lui avoir été suggérée par la lecture d'un ancien travail fort médiocre : *la Balance des peintres*, composée plus d'un demi-siècle auparavant par de Piles, de l'Académie de peinture, et publiée longtemps après sa mort, dans son ouvrage intitulé : *Cours de peinture, etc.* — Amsterdam, 1766, in-12, p. 386-392. — Le mémoire de Mairan est reproduit à la suite de ses lettres au R. P. Parennin.

(2) Dans l'intérêt public et dans celui de l'établissement du niveau des études faites en France, comparativement à celles des autres pays ; pareillement encore dans l'intérêt des jeunes gens eux-mêmes, il est de la plus haute importance de déterminer le meilleur système à suivre pour classer équitablement les candidats, soit à l'entrée, soit à la sortie, d'après leurs divers degrés de mérite. Le résultat qu'il s'agit d'obtenir rentre complètement dans notre objet ; c'est là, bien évidemment, un résultat d'analytique morale.

Le système autrefois proposé par l'ingénieur Mairan, pour établir la liste générale par ordre de mérite, offre une différence notable avec celui qui est maintenant suivi chez nous. D'après le célèbre secrétaire de notre Académie des sciences, les différentes qualités dont l'ensemble correspond au mérite total d'une œuvre d'art ou d'une production de l'esprit, ne doivent pas être considérées isolément. Elles réagissent les unes sur les autres ; elles se soutiennent et se fortifient ; elles reçoivent enfin une valeur nouvelle par le fait de leur concours dans une même intelligence. On peut concevoir en effet qu'elles n'y restent pas en quelque sorte juxtaposées ; elles s'y trouvent, pour ainsi dire, à l'état de combinaison. A ce point de vue, au lieu d'adopter, pour base d'évaluation, la somme des degrés de développement propre à ces divers qualités, l'auteur, pour cette raison, demanderait qu'on en prit le produit, précisément comme lorsque, en mécanique, on mesure l'intensité d'une force en faisant le produit de la masse du projectile par sa vitesse. Le même principe, naturellement, s'appliquerait à la formation de la liste d'après les examens.

« Les qualités de l'esprit et les talents, observe Mairan avec une grande sagacité, se compliquent, se pénètrent réciproquement dans le même sujet, et ne s'ajoutent pas l'un à l'autre, comme s'ils ne faisaient que se toucher par leur surface. Il en est du mérite et de la force des esprits mis en action comme de la force des corps mis en mouvement ; celle-ci s'exprime par la quantité de masse multipliée par la quantité de vitesse. Un corps qui a par exemple 4 de masse et 3 de vitesse, n'aura pas seulement 4 + 3, ou = 7 de mouvement, mais = 12, ce qui est le produit de 4 × 3. C'est que chacun de ces 4 degrés de masse se trouve mêlé avec ses 3 degrés de vitesse, et, réciproquement, que chacun de ses 3 degrés de vitesse s'exerce en même temps sur chacun de ses 4 degrés de masse, d'où résultent 12 degrés de force et de mouvement. » — Mairan, *Op. cit.*, p. 217-243.

Une circonstance curieuse, c'est que, pour conserver toujours dans ses appréciations

ses plans de rénovation universelle (1). Il ne s'agissait de rien moins que de reprendre, en quelque sorte, la société en sous-œuvre, pour la reconstruire d'après de nouveaux principes. On espérait y parvenir au moyen des méthodes analytiques de Condillac, et surtout par l'application des mathématiques. A la demande de Turgot, le jeune secrétaire de l'Académie des sciences, avec une ardeur de zèle incroyable, s'était mis à l'œuvre un des premiers. C'est alors que, comme une préparation pour le futur établissement de la *mathématique sociale* (2), il entreprit son *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions* (3), travail considérable, placé pour ainsi dire sous la protection du nom de Turgot, mais qui ne fut publié qu'en 1783, quatre années après la mort du savant et vertueux ministre qui en avait inspiré l'idée.

Dès les premières pages de son livre sur la Probabilité des décisions, et avant d'entrer en matière, Condorcet établit ainsi lui-même ses bases et son point de départ :

« Nous supposerons d'abord, dit-il, que tous ceux qui donnent leur voix ont une égale sagacité, une égale justesse d'esprit dont ils ont fait également usage, qu'ils sont tous animés d'un égal esprit de justice; enfin, que chacun d'eux a voté d'après lui-même, comme il arriverait si chacun prononçait séparément son avis, ou, ce qui revient au même, que, dans la discussion, chacun n'a eu, sur l'opinion d'aucun autre, une influence plus grande que celle qu'il en a reçue lui-même. » (*Probab. des décis.*, p. 5.)

On ne saurait mieux dire. Grâce à cette réduction préparatoire, le problème, en effet, devient plus facile à résoudre, et bientôt, dans ses éléments, il commencerait à donner prise au calcul. C'est à peu près ainsi qu'en mécanique on ramène d'abord les corps à des formes géométriquement définies, et que l'on considère les forces, abstraction faite des frottements et des résistances, sauf ensuite, pour l'ingénieur, à revenir comme il pourra aux données de l'expérience et aux conditions de l'exécution pratique. Nous avons là du reste, dans ce peu de lignes, tout un ensemble d'hypothèses dignes de figurer à côté de celles à l'aide desquelles Condillac prétendait animer sa célèbre statue, et arriver par degrés jusqu'à lui composer une âme, au moyen seulement de la sensation transformée. Après avoir été acceptées durant plus d'un demi-siècle, ces fictions du célèbre philosophe n'ont pu résister à l'épreuve d'un examen sérieux. Accueillies d'abord avec non moins de faveur, celles de Condorcet, osons le dire, ne paraissent guère plus solidement établies.

Assurément, c'est se donner une singulière latitude que de prendre ainsi les hommes pour des êtres abstraits qui offriraient chacun, dans leurs conditions morales et intellectuelles, des valeurs déterminées invariables, comme le chiffre marqué sur les monnaies par l'autorité du souverain. Il faudrait d'ailleurs qu'il eût été reconnu préalablement, et d'accord avec les phrénologistes, que ces diverses conditions morales et intellectuelles rendues distinctes, en apparence, par l'attribution d'un nom, le sont également en réalité par leur propre nature, et qu'elles correspondent par conséquent à ce qu'on appelle, en termes didactiques, des quantités discrètes. Ramenés ainsi d'abord, selon leurs diverses classes, à des types comparables, de même que des fractions qui auraient été réduites par groupes à leurs communs dénominateurs respectifs, les éléments du calcul se trouvent déjà sans doute notablement simplifiés. Ils

une échelle numérique invariable, et pour tenir compte en même temps des différents degrés d'importance des matières auxquelles devait être attribué un numéro de mérite, Mairan, dès 1755, avait imaginé d'employer des coefficients d'importance, précisément comme on le fait aujourd'hui dans nos examens.

Après toutes les discussions qui, depuis l'organisation de l'École polytechnique, se sont élevées si fréquemment entre des savants du premier ordre, touchant le meilleur mode à suivre pour former les listes de mérite, et surtout pour les rendre comparables entre elles, peut-être le système autrefois proposé par Mairan, et qui est très-peu connu, mériterait-il aujourd'hui d'appeler un moment l'attention.

Le curieux mémoire de Mairan paraît ne point avoir été remarqué en Angleterre. D'un autre côté, l'ouvrage de De Piles, bien qu'il soit assez médiocre, paraît y avoir été cité quelquefois, au sujet de sa Balance des peintres.

Le célèbre Bentham rapporte que, dans sa jeunesse, il avait eu sous les yeux divers journaux du temps, où, par un moyen analogue à celui dont l'idée a été suggérée par De Piles, on avait essayé de classer approximativement les juges d'Angleterre, en attribuant à chacun d'eux un numéro de mérite pour chacune des facultés dont l'ensemble chez un juge, lorsqu'elles étaient toutes portées à leur valeur maximum, correspondait à l'idéal de la perfection.

Voy. *The Works of J. Bentham*, under the superint. of Sir J. Bowring, Edinb., 1838, 11 vol. in-8°, t. VI, p. 227.

(1) Le 3 août 1775, Voltaire écrivait de Ferney à Frédéric II, roi de Prusse : « Je ne sais si notre roi (dans une autre lettre, il appelle Louis XVI *Sésostris*!) marchera sur vos traces; mais je sais qu'il a pris pour ses ministres des philosophes, à un seul près, qui a le malheur d'être dévot... — Nous perdons le goût, mais nous acquérons la pensée; il y a surtout un M. Turgot qui serait digne de parler avec votre majesté. Les prêtres sont au désespoir. Voilà le commencement d'une grande révolution... Cependant, on n'ose pas encore se déclarer ouvertement; on mine en secret ce vieux palais de l'imposture, etc. » *Œuv. de Voltaire*, éd. cit., t. LXIX, p. 326.

(2) Sur la science nouvelle imaginée par Condorcet, et qu'il appelait la *mathématique sociale*, voy. *Journal de l'instruction sociale*, 22 juin et 6 juillet 1795. La date est sans doute inexacte, à moins peut-être que les articles n'aient été publiés après la mort de Condorcet.

Ce journal, qui a commencé à paraître en 1773, était rédigé par Condorcet, Sieyès et Duhamel. — On eût vivement désiré pouvoir en citer ici quelques passages relatifs aux applications de la célèbre *mathématique sociale*, science que l'on voudrait aujourd'hui remettre en honneur; mais il est maintenant devenu très-rare, et il a été impossible d'en retrouver un seul numéro, pas même dans la collection d'anciens journaux républicains de la Bibliothèque impériale. — Voy. l'excellent ouvrage de M. Deschiens : *Collect. de matériaux pour l'hist. de la Révol. franç.*, *Bibliogr. des journaux*. — Paris, 1829, in-8°, p. 193.

Voyez également, dans les Œuvres de Condorcet, *Tableau général de la science qui a pour objet l'application du calcul aux sciences politiques et morales*. — *Œuvres de Con-*

corcet, publiées par A. Condorcet O'Connor et M. F. Arago. — Paris, 1847-49; 12 vol. in-8°, t. 1^{er}, p. 329 à 573. Tout en portant le titre d'*Œuvres complètes*, cette édition ne comprend aucun des ouvrages de mathématiques de Condorcet.

Contrairement à l'usage, comme il le reconnaît lui-même (p. 541), Condorcet emploie ici le mot de *mathématique* au singulier, et il le considère comme un substantif. Toutefois, sur ce point, il se trouvait devancé par l'auteur du *Clavecin oculaire*, le P. Castel qui, bien longtemps avant lui, dès 1723, s'était servi de ce mot au singulier et précédé de l'article, dans son livre intitulé : *Mathématique universelle*.

M. Auguste Comte, fondateur du *positivisme*, se trouve avoir emprunté à Condorcet, ou plutôt à un jésuite, le R. P. Castel, cette même expression : la *mathématique*.

(3) Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. — Paris, 1785, in-4°. — Cet ouvrage, le plus étendu qui ait été publié sur le même sujet, porte, sans indication de nom d'auteur (*Prop.*, *Eleg.* II, x, 5.), cette épigraphe qui jamais ne saurait être plus justement appliquée :

*Quod si deficiant vires, audacia certe
Laus erit.*

Malgré la froideur ordinaire de son style, presque aussi dépourvu de mouvement et de couleur que celui de Condillac lui-même, sans en avoir la précision et la justesse, Condorcet, en quelques endroits, montre une certaine sensibilité contenue, et alors il nous touche et nous intéresse. Cette qualité, chez lui, se rencontre surtout lorsqu'il développe ses vues, d'ailleurs si pleines d'illusions, sur l'organisation des sciences sociales et l'avenir de l'humanité. On peut citer aussi, comme exemple, les témoignages rendus par lui à la mémoire de celui qui avait été le protecteur de sa jeunesse, à la mémoire du ministre Turgot.

« Un grand homme dont je regretterai toujours les leçons, les exemples, et surtout l'amitié, » dit-il au commencement de son livre sur la Probabilité des décisions, « était persuadé que les vérités des sciences morales sont susceptibles de la même certitude que celles qui forment le système des sciences physiques, et même que les branches de ces sciences qui, comme l'astronomie, paraissent approcher de la certitude mathématique. C'est pour lui que j'avais entrepris cet ouvrage, etc. » . . . « Si l'humanité, » disait-il encore, « n'eût pas eu le malheur longtemps irréparable, de le perdre trop tôt, cet ouvrage eût été moins imparfait. Éclairé par ses conseils, j'aurais vu mieux ou plus loin, et j'aurais avancé avec plus de confiance des principes qui auraient été les siens. Privé d'un tel guide, il ne me reste qu'à faire à sa mémoire l'hommage de mon travail, en faisant tous mes efforts pour le rendre moins indigne de l'amitié dont il m'honorait. »

Il ajoutait en terminant : « Tels sont les résultats des questions que nous avons discutées dans cet Essai, et des réflexions auxquelles ces résultats nous ont conduits. Puisse cet ouvrage être de quelque utilité; et puissent ceux qui daigneront le lire juger que je n'ai point profané la mémoire d'un grand homme, en lui consacrant ce faible hommage, et en osant parler au public de l'amitié qui nous unissait ! »

Dans ces nobles et simples paroles, placées avec tant de tristesse, à l'ouverture du livre et à sa dernière page, ne retrouvez-vous pas une sorte de caractère antique, et comme les derniers adieux d'un personnage romain ?

prennent un remarquable caractère d'homogénéité, c'est-à-dire qu'ils se rapprochent des conditions fondamentales exigées par les principes mêmes du Calcul des hasards, conditions qui, comme on sait, se trouvent matériellement représentées par les circonstances d'une extraction de boules de diverses couleurs, faite dans une urne contenant un certain nombre de ces boules. Mais maintenant, dans quelles circonstances verrez-vous jamais sur terre cette série d'hypothèses de Condorcet venir à se réaliser? ensuite, en admettant que, par miracle, cela cependant puisse un jour avoir lieu, quel moyen auriez-vous, humainement, pour le reconnaître et le constater (1)?

Toutefois, plaçons-nous un moment au point de vue de l'auteur. Ces hypothèses, il le reconnaît lui-même et il y revient souvent, doivent s'écarter beaucoup de l'ordre naturel. De cette représentation arbitraire des faits, comment remonter ensuite à la réalité? comment avoir égard aux inégalités sans nombre dissimulées sous cette égalité fictive? L'objection a été prévue. Au-dessous de ces hypothèses principales qui servent de base à tout l'ouvrage, il s'y en rencontre, pour les cas exceptionnels, un certain nombre de secondaires, subordonnées aux premières, et qui viennent les modifier au besoin. Mais, pour cette seconde classes d'hypothèses, cela va de soi-même, il vous est aussi complètement impossible que pour les précédentes de jamais reconnaître quand elles se réalisent; il serait pareillement impossible de deviner quand et comment elles doivent être soumises à la formule de correction qui les concerne. Elles ne se trouvent donc guère mentionnées là que pour la régularité de l'ordonnance logique, et pour la simple satisfaction de l'esprit.

Malgré son enthousiasme pour la science nouvelle dont il croyait élever l'édifice, Condorcet, il faut le dire, avait trop de supériorité pour ne pas sentir que ses calculs, au fond, ne reposaient sur aucun élément fourni par l'expérience ou l'observation. Lui-même, il ne peut se défendre d'en laisser échapper l'aveu. « La difficulté de pouvoir se procurer des données positives, assez sûres pour y appliquer le calcul, » dit-il en terminant son livre, « nous a forcé de nous borner à des aperçus généraux et à des résultats hypothétiques. (Op. cit., p. CLVII). » C'est-à-dire que, faute de pouvoir se procurer des données positives assez sûres, il n'en a pris absolument d'aucune sorte, ce qui devenait beaucoup plus simple. Ces données positives d'ailleurs, quelle en eût été précisément la nature, et comment ensuite eût-il entendu les employer? C'est ce que personne ne saurait dire. Les matériaux du travail, aussi bien que leur mise en œuvre, il a tout tiré de lui-même, par l'effort de sa méditation, à peu près comme il eût pu le faire en traitant une question de mathématiques pures (2).

Si nous entrons ensuite dans les détails, nous trouvons des résultats relatifs à certains ordres de faits qui, par leur objet même, ne sauraient aucunement être soumis au calcul. Ainsi, par exemple, l'auteur semblerait vouloir déterminer numériquement la probabilité que telle décision est juste, que telle loi est bonne et conforme à la justice (3)! A moins qu'ici les termes ne soient détournés de leur acception ordinaire, et que la phrase, par ellipse, ne présente un autre sens, il est difficile d'admettre une pareille doctrine. Comme la probabilité résulte du rapport de distribution des voix pour telle ou telle opinion, le plus haut degré de ce rapport est l'unanimité; or, d'après la définition, l'unanimité répond à l'égalité des deux termes de la fraction, et

(1) Dans une foule de passages de son livre, Condorcet nous explique ce qui a lieu, selon les circonstances, lorsque la probabilité des voix des témoins ou des votants est de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, etc., de même que lorsqu'elle se trouve comprise entre certaines limites, comme $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ (probabilité pour la vérité), entre $\frac{1}{2}$ et zéro (probabilité pour l'erreur). Mais, avant d'aller plus loin, comment reconnaître que cette probabilité des voix est ainsi précisément de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$, ou bien enfin d'une fraction quelconque?

« La probabilité moyenne de la voix d'un homme, vous répond Condorcet (Intr., p. CXXIV), ne peut être connue que par l'observation du nombre des cas où il se décide en faveur de la vérité, et de ceux où il se décide en faveur de l'erreur. » C'est bien effectivement là, comme en convient un autre savant célèbre, le grave et méthodique M. Daunou, la seule manière d'apprécier la probabilité des voix. — « Pour exprimer par un terme moyen, » dit-il, « le rapport qui existe entre les témoignages vrais et faux (l'auteur veut dire : « entre les témoignages vrais et les témoignages faux, » ce qui n'est pas du tout la même chose) il faudrait avoir pu examiner plusieurs milliers de ces témoignages, sans choisir et sans exclure exprès ceux qui provoquent plus de soupçons, etc. — Il faudrait en outre savoir au juste comment, parmi ces milliers de témoignages, on reconnaîtrait d'abord ceux qui sont vrais et ceux qui sont faux, etc. »

L'explication est parfaite; voilà le principe: mais dans la réalité des choses, et, à commencer par Condorcet lui-même, cette série d'observations, en aucun pays, a-t-elle jamais été entreprise par personne? est-elle même susceptible d'être jamais exécutée? — « C'est pourtant par là, » reprend M. Daunou, « qu'il aurait fallu commencer. » Nous le savons bien! — Pas plus sous ce rapport que pour tout le reste, Condorcet ne paraît s'être beaucoup inquiété de recueillir et de constater rigoureusement les faits. On ne voit pas d'ailleurs que, sur n'importe quoi, il ait jamais fait de sa main un seul relevé numérique, ni tenté d'obtenir une seule moyenne. Ainsi que plusieurs savants de nos contemporains, il se serait contenté de tracer des programmes, et d'indiquer aux autres la marche qu'il y aurait à suivre pour faire de grandes découvertes. En ce qui concerne les éléments positifs qui auraient pu lui servir de base, il reconnaît d'ailleurs combien son travail laisse à désirer, avoué qu'il importe au lecteur de ne point oublier plus tard. « On doit le regarder, » dit-il, avec modestie, « comme un simple essai » (p. CLXXXII). « On n'a point prétendu, » ajoute-t-il plus loin, « donner ici les véritables déterminations de l'assurance qu'on doit chercher à se procurer pour les différents cas, mais seulement indiquer la méthode qu'il faut suivre pour y parvenir, les conditions qu'on doit chercher à remplir, avec des exemples de déterminations assez approchées pour donner une idée des résultats qu'on peut attendre du calcul. » — Mais, direz-vous, « ces véritables déterminations qu'on doit chercher à se procurer pour les différents cas, » et sur lesquelles tout le calcul doit reposer, ces déterminations, le jour où, sans craindre sa peine, on voudra décidément se les procurer, ce jour-là, comment donc faudra-t-il s'y prendre? . . . Ici, vous ne recevez plus de réponse. (Intr., p. CXXVII). — Voy. M. F. Daunou, Op. cit., t. I^{er}, liv. I, ch. I, p. 29-33.

(2) Un des économistes italiens les plus célèbres de la fin du XVIII^e siècle, le comte Pierre Verri, auteur des *Meditazioni sull'economia politica* (Milan, 1771), avait envoyé ses ouvrages à un membre de notre Académie des sciences, avec lequel il était en correspondance. Voici quelques passages d'une lettre adressée, en 1773, par ce dernier, au comte Verri.

« Pardonnez-moi de venir encore à la charge sur cet emploi du langage de la géométrie... La quantité de marchandise universelle, celle d'une marchandise particulière, peuvent être rapportées à des nombres; mais l'envie d'acheter et celle de vendre ne sont susceptibles d'aucun calcul. Et cependant ces variations du prix dépendent de cette quantité morale, qui dépend elle-même de l'opinion et des passions... — C'est une belle chose que de vouloir tout soumettre au calcul; mais, Monsieur, voyez les plus grands géomètres de l'Europe, les d'Alembert, les Lagrange: eh bien! ils cherchent le mouvement de trois corps qui s'attirent; ils supposent que ces corps sont des masses sans étendue, ou des corps très-peu différents d'une sphère, et cette question, toute limitée qu'elle est, par cent conditions qui la facilitent, les a occupés depuis vingt-cinq ans, et les occupe encore! L'effet des forces qui agissent sur la tête du commerçant le plus borné est bien plus difficile à calculer; et il y a, de plus, les principes à poser, les lois des forces et leurs manières d'agir à connaître et à déterminer, » etc.

Ces observations si justes sur l'extrême réserve avec laquelle on doit appliquer le calcul aux sciences morales, ou même seulement aux faits généraux de l'économie politique, de qui sont-elles donc? D'un savant qui eût eu grand besoin de les mettre à profit, tout le premier, pour la direction de ses propres travaux; elles sont de Condorcet lui-même!...

Video meliora, proboque;
Deteriora sequor.

OV. M. VII-20

— Voy. *Œuv. de Condorcet*, éd. cit., t. 1^{er}, p. 187-288.

(3) Ainsi, par exemple, Condorcet nous parle du cas où une assemblée prononce « à une pluralité telle qu'on ait une assurance suffisante de la vérité du jugement ». (*Prob. des déc.*, Intr. p. XLII). — Dans des élections, « pluralité de voix, pour avoir, même dans le cas le plus défavorable, la probabilité $\frac{99}{100}$ d'avoir fait un bon choix. » (*Ibid.*, p. CLXXXIV). — « Probabilité qui donne l'assurance de la bonté d'une loi » (*Ib.* p. CV). — « Pluralité telle qu'elle donne une grande probabilité de la justesse de la décision » (pour le vote d'une loi). (*Ib.*, p. XXV). — « Probabilité qu'une loi rendue à une certaine pluralité est juste et utile. » (*Ib.*, p. 25, etc.)

Relativement à une foule de circonstances de fait, qui peuvent avoir une influence considérable sur le résultat des votes, de même que sur celui des témoignages, circonstances qui n'en existeront pas moins, parce qu'on aura été censé ne pas les voir, Condorcet ne paraît pas le moins du monde s'être jamais occupé de les constater. Il ne paraît pas non plus avoir mis grande attention à distinguer ce qui, dans la pratique réelle des affaires, serait à peu près exécutable, et ce qui ne le serait jamais en aucune façon. Ainsi, par exemple, dans ses hypothèses relatives au jugement de certaines affaires rentrant dans l'administration de la justice criminelle ordinaire, et non pas de la justice exceptionnelle, il est question de jugements qui seraient rendus par un système de sept tribunaux combinés (Intr. p. XXXV-XXXVI), et d'autres jugements rendus par un seul tribunal composé de trente juges! (*Ibid.* p. XXXV-CXXXIII). Ces dernières conditions, il faut le croire, devraient se trouver remplies concurremment avec celles qui, d'après l'hypothèse principale, sont supposées se rencontrer déjà dans chacun des juges pris individuellement.

cette égalité, comme on sait, est le symbole de la certitude. Il suivrait de là que l'on posséderait en ce monde un procédé infaillible pour découvrir la vérité, non-seulement dans ce qui tombe sous les sens, dans les matières de fait, qui peuvent être l'objet des témoignages avec contrôle et vérification, mais dans l'ordre abstrait et intellectuel (4). Pour résoudre les questions les plus difficiles, au lieu de réfléchir et de raisonner, il n'y aurait dès lors qu'à les mettre au scrutin ! ce serait bien beau. Malheureusement, et nous en avons l'exemple assez souvent, il pourrait arriver que, pour l'appréciation de la valeur morale d'un même acte, ou de la vérité d'un même principe, il fût rendu à l'unanimité, en divers lieux, plusieurs décisions en sens inverse. Telle ne saurait être sans doute l'opinion de l'auteur. Toute l'erreur, on doit le croire, tient ici à une inexactitude de langage, à une confusion de termes qui se reproduit souvent, et qui, signalée d'abord par Jacques Bernoulli (2), paraît avoir été particulièrement mise en évidence par un savant géomètre anglais, M. W. F. Donkin, membre de la Société royale de Londres (5). Elle a été remarquée de même par M. Jules Bienaymé, dans la première partie de son cours sur le Calcul des probabilités. Les mots *degrés de probabilité* doivent être entendus comme signifiant simplement degrés de force de l'opinion ou de la croyance relativement à la vérité d'une chose ; mais non les degrés de vérité de cette chose elle-même, ce qui peut être très-différent. La vérité d'ailleurs, indépendante de nous, est absolue et n'a point de degrés (4) ; elle est ou elle n'est pas ; mais il peut y avoir des degrés sans nombre au contraire, dans la croyance où nous sommes que telle chose possède les caractères de la vérité.

Ainsi donc, en résumé, ces immenses travaux de Condorcet, imposants préliminaires de sa *mathématique sociale*, offrent surtout un caractère spéculatif ou de doctrine (5). Ne correspondant pas rigoureusement à ce qui s'observe dans le monde, ils ne sauraient nous être d'un grand secours pour en comprendre les réalités. Ce qu'il y a d'hypothétique dans les éléments se retrouvera toujours, au même titre, dans les résultats définitifs. Pour l'espèce de votant idéal imaginé par lui, il en arrivera donc à peu près autant que pour la statue de Condillac. Toutefois, si l'objet principal qu'avait en vue chacun de ces deux hommes diversement célèbres n'a pu se trouver atteint par eux, il ne s'ensuit nullement que, sur des points secondaires, leurs travaux n'aient pu les conduire à beaucoup d'observations importantes et de résultats véritablement utiles (6).

En parcourant cette vaste composition de Condorcet, l'une des premières comme aussi l'une des plus étendues qui aient été publiées sur les applications du calcul aux sciences morales, il est impossible de ne pas être frappé de la profonde différence qui, pour le fond comme pour la forme, existe entre cet ouvrage et celui qu'on a maintenant sous les yeux.

Dans Condorcet, comme on vient de le voir, des résultats d'un ordre spéculatif sont établis sur des hypothèses, sans une seule observation de fait ; le plan même de l'auteur n'admettait guère qu'il en fût autrement : ici au contraire, tout repose sur des observations de fait, sans une seule hypothèse. Conçu au point de vue de l'analyse mathématique, et par conséquent tout entier rempli de formules d'algèbre et de formules de calcul infinitésimal, le premier ouvrage offre le caractère d'une exposition didactique ou de doctrine ; le second, essentiellement numérique, mais sans une seule formule d'analyse, présente sous un nouvel aspect, pour des périodes déterminées, le caractère d'une exposition purement historique. A moins que l'on ne démontre que, dans ce dernier travail, les relevés sont inexacts ou que les calculs sont faux, il ne s'y trouve rien à discuter en soi, pas plus que dans de simples relevés d'observations de météorologie ou de déclinaison magnétique, réduites en séries et présentées comparativement. Par suite de ces différences capitales, et l'on ne saurait trop y insister, les objections plus ou moins justes qui pourraient être dirigées contre le premier de ces deux ouvrages ne pourraient donc jamais s'appliquer aucunement à l'autre.

Dans plusieurs des nombreux Mémoires adressés par lui à l'Académie des sciences, dès 1774, lorsqu'il n'appartenait pas encore à cette compagnie, Laplace, âgé seulement alors de vingt-deux ans et simple professeur de mathématiques à l'École royale militaire, avait traité quelques-unes des questions les plus importantes et les plus difficiles du Calcul des probabilités. D'autres écrits sur le même sujet avaient en outre été publiés déjà par le jeune professeur, dans les Mémoires de l'Académie de Turin et dans les Actes de Leipsick. Pour la plupart, ces premiers

(4) Sur plusieurs principes erronés, qui souvent ont servi de base dans l'étude des diverses questions relatives à l'application du Calcul des probabilités aux matières judiciaires, voyez d'excellentes observations de M. J. Stuart Mill, dans le second volume de son *Traité de logique*. — John Stuart Mill, *A system of logic*, etc. (Op. cit.), t. II, ch. XVIII, XIX, *On the calculation of chances*, p. 59-75 ; *On the extension of derivative laws to adjacent cases*, p. 65-83.

(2) Jac. Bernoulli, *Ars conjectandi*, éd. cit. p. 210-211.

(3) *Philosophical mag.*, may 1851. *On certain questions relating to the theory of probabilities*, by W. F. Donkin, F.R.S. Savilian prof. of astronomy in the Univ. of London, p. 353-368.

« The probability which is estimated numerically means merely, *Quantity of belief*. »
« It is usual to say that *Certainty is represented by 1*, when what is (or ought to be) meant is that *entire belief is represented by 1*. The word *certainty* naturally suggests the idea of the absolute truth of the thing believed ; whereas people very often *entirely believe* what is not true ; and this state of belief is represented (as to its quantity) by 1, just as correctly as where the thing believed is absolutely true. » (P. 35.)

(4) Voy. Elsæser, sur cette question : « La vérité peut-elle être graduée ? » dans Gmelin et Elsæser, *Juristische Beobachtungen*, t. II, p. 182.

(5) Ce sont probablement ces immenses calculs qu'avait en vue un de nos plus célèbres critiques, lorsque dernièrement, en parlant de Condorcet, il les appelait, assez peu révérencieusement, ses *Récréations mathématiques*.

La lecture de l'ouvrage sur la *Probabilité des décisions* rappellerait plus d'une fois cette

remarque d'un savant géomètre italien, du commencement de notre siècle : « L'istoria naturale, la medicina, la politica, etc., anno, come ognuno sa, i loro romanzi. Gli anno parimente le matematiche. » — P. Ferroni, *Atti dell' Accad. di Siena*, t. VIII, 1800, p. 89.

(6) Malgré ses fausses idées sur le gouvernement de la société civile, et malgré tant de dangereuses illusions, dont lui-même il fut la victime, Condorcet était animé des plus louables intentions, et partout, dans ses écrits, il recherche sincèrement la vérité. On ne doit pas oublier qu'à la Convention nationale, il fut un de ceux qui refusèrent de voter la mort du roi.

Dans une des notes de son ouvrage sur la *Probabilité des décisions*, il rend hommage au célèbre Jean de Witt, dont on va parler ici tout à l'heure (p. xxx). C'est un des premiers mathématiciens qui, d'après des observations positives, aient essayé d'appliquer le calcul à des questions politiques. « Sa conduite sage et courageuse dans sa place importante, » dit Condorcet, non peut-être sans un secret retour sur lui-même et sur sa propre destinée, « ses vertus, son patriotisme, sa fin malheureuse ont rendu son nom cher à tous ceux qui aiment leur patrie et que touche la vertu. Il y eut de plus grands noms dans le siècle dernier, et peut-être n'en pourrait-on citer aucun de plus respectable... il eut des idées fort supérieures à celles de son siècle ; et l'on peut dire que sa mort prématurée fut un malheur pour l'Europe comme pour sa patrie. » (*Intr.*, p. CLXXXIII.)

Au moment où il écrivait ces lignes, l'illustre secrétaire de l'Académie des sciences eût été loin de soupçonner quelle serait un jour la récompense de son zèle ardent pour le bien public. Il eût été loin de prévoir qu'après avoir été, lui aussi, l'objet de la faveur populaire, proscrit et fugitif, il périrait à l'âge de cinquante et un ans, non pas comme Jean de Witt, sous les coups d'un assassin, au milieu des cris et des outrages d'une troupe furieuse, mais la nuit, dans le silence d'une prison, et d'une manière bien plus déplorable encore. — (Mort par le poison, le 8 avril 1794, à Bourg-la-Reine, précisément un mois avant Lavoisier.)

travaux de Laplace remontaient, par leur date, à l'époque même du ministère de Turgot, et par conséquent à celle de la plus grande faveur de l'école philosophique.

L'Encyclopédie, menée à fin depuis quelques années seulement, sous la direction de Diderot et de d'Alembert, avait agi fortement sur l'esprit et les mœurs, dans les rangs élevés de la société française. Soutenue par la prodigieuse activité de Voltaire, et par le concours d'un petit nombre d'hommes vraiment supérieurs, cette influence, à la fois sociale et politique, s'était ensuite continuée, avec non moins de puissance, par la publication d'une foule d'ouvrages, la plupart pseudonymes ou sans nom d'auteur, écrits sous l'inspiration des mêmes idées. Au milieu de tout ce mouvement de propagande matérialiste et déclamatoire qui se faisait autour de lui, Condorcet, sans se laisser détourner un moment, réunissait en silence les éléments de cette vaste construction mathématique sur laquelle, pour une nation régénérée, devaient venir s'appuyer un jour les principes des sciences sociales. La première partie de son travail, publiée, comme on l'a vu, aux approches de la Révolution, n'avait point semblé démentir de si hautes espérances. Elle avait été accueillie par les réformateurs contemporains avec d'unanimes témoignages d'admiration et de respect.

Très-supérieur à Condorcet, du moins par certaines qualités de l'esprit, mais s'étant d'ailleurs toujours renfermé dans les pures spéculations de l'analyse, Laplace, à cette époque, n'avait encore de célébrité que parmi les savants. Depuis 1795, en France, toutes les académies avaient été supprimées; les publications scientifiques avaient cessé de paraître. Bientôt cependant, au milieu de circonstances si défavorables, Laplace allait trouver une occasion éclatante de populariser son nom, en se faisant connaître, lui aussi, non-seulement comme grand géomètre, mais comme philosophe réformateur (1).

Par suite de la direction même de leurs études, qui ne pouvaient guère porter ombrage à personne, mais beaucoup plus peut-être, grâce à leur position de fortune et surtout à la prudente circonspection de leur caractère, Laplace et Lagrange avaient eu le bonheur de traverser sans périls les plus terribles journées de la Révolution; les journées où, dans le tribunal révolutionnaire, on avait entendu ces sauvages et sinistres paroles: « La république n'a pas besoin de savants (2)! »

Dans les derniers mois de l'année 1794, peu de temps après la fin de la terreur, la Convention nationale, ayant à cœur de réorganiser les études, alors presque entièrement anéanties, avait décrété d'un seul coup, pour ainsi dire, tout un ensemble de grandes institutions d'enseignement public. Au premier rang de ces institutions se plaçait l'École normale centrale (3), où, sous nos savants les plus célèbres, et aux frais de l'État, devaient

(1) A ceux qui sont persuadés que l'aptitude aux mathématiques doit être une des meilleures conditions pour bien comprendre les choses de la vie réelle et saisir toujours, sous leur véritable point de vue, les questions relatives au gouvernement de la société, à ceux-là on peut citer, pour leur donner à réfléchir, la curieuse observation de Napoléon au sujet de Laplace. Elle se trouve rapportée, non pas dans le Mémorial de Sainte-Hélène, comme le répètent plusieurs biographies qui se sont entre-copiées, mais dans les Mémoires de Napoléon.

« Dans la matinée du 11 novembre » (le surlendemain de la journée du 18 brumaire an VIII, 9 novembre 1799), « les trois consuls » (le général Bonaparte, Sieyès, Roger-Ducos) « tinrent leur première séance. Le premier acte du gouvernement fut l'organisation du ministère. Les nominations furent faites par les consuls d'un commun accord.

« A l'intérieur, le ministre Quinette fut remplacé par Laplace, géomètre du premier rang, mais qui ne tarda pas à se montrer administrateur plus que médiocre. Dès son premier travail, les consuls s'aperçurent qu'ils s'étaient trompés: Laplace ne saisissait aucune question sous son véritable point de vue; il cherchait des subtilités partout. » (Les considérations fines et délicates! — expression familière à Laplace.) « Il n'avait que des idées problématiques, et portait enfin l'esprit des infimement petits dans l'administration. » *Mémoires pour servir à l'hist. de France sous le règne de Napoléon*, deuxième édition. Paris, 1830, 9 vol. in-8°; t. VI, p. 97-107.

Nommé ministre de l'intérieur le 12 novembre 1799, Laplace était remplacé dès le 25 décembre suivant par Lucien Bonaparte, et n'avait ainsi conservé ses fonctions que pendant quarante-trois jours.

Durant son court ministère, il s'était principalement occupé, à ce qu'il paraît, d'une question qui, après un intervalle de près de deux tiers de siècle, en est encore aujourd'hui, pour ainsi dire, où elle en était en l'an VIII, du temps du Directoire, l'éternelle question de l'organisation du service des gardes champêtres.

Comme par une sorte de consolation pour son amour-propre, Laplace, le jour où il allait quitter le ministère, fut porté par le premier consul sur la liste des membres du sénat conservateur qui, récemment institué, devait immédiatement entrer en fonctions. (25 déc. 1799.) En 1805, à l'époque de l'institution de la Légion d'honneur, Laplace recevait des mains de Napoléon le grand cordon de cet ordre; en 1806, il recevait de lui le titre de comte de l'Empire.

(2) A l'époque de la terreur, il avait été question d'aller brûler la Bibliothèque nationale, pour détruire les monuments de la féodalité et de la superstition; puis, en même temps aussi, dans la singulière pensée que cela procurerait du travail aux imprimeurs.

Un des membres les plus éclairés de la Convention, le juriste Thibaudeau de Poitiers, qui siégeait à la Montagne, et qui plus tard, comme membre du Tribunal, a concouru, non sans distinction, à la rédaction du code civil, le juriste Thibaudeau nous a laissé, sur les véritables tendances des classes populaires durant la révolution, des réflexions dignes d'être méditées par les publicistes qui, pour hâter le développement de la civilisation et du progrès, aspirent à organiser la démocratie. En tout pays, avant d'appeler la démocratie au pouvoir, il importe de lui donner des lumières: il importe surtout de lui inspirer le sentiment de l'ordre et celui des principes qui, d'abord, peuvent le maintenir au sein de la famille.

« Parmi les chefs révolutionnaires, » dit-il dans ses Mémoires, « il y en avait qui regardaient les lumières comme des ennemies de la liberté, et la science comme une aristocratie. Si leur règne eût été plus long, ou s'ils eussent osé, ils eussent fait brûler les bibliothèques, égorgé les savants, et replongé le monde dans les ténèbres. Ils répétaient, contre les sciences, les sophismes de quelques écrivains. Elles étaient, disaient-ils, la source de

toutes les erreurs, de tous les vices et de tous les maux de l'humanité; les plus grands hommes s'étaient formés d'eux-mêmes, sans les universités et les académies, etc.

« Ces déclamations flattaient la multitude. Les ignorants étaient ennemis des lumières, par la même raison que les pauvres le sont des richesses. » — Thibaudeau, *Mémoires sur la Convention et le Directoire*, deuxième édition. Paris, 1827, 2 vol. in-8°; t. I, p. 71.

Au nombre de ces chefs révolutionnaires dont parle ici M. Thibaudeau, on peut citer le célèbre Henriot, de Nanterre, le même qui, dans le jardin des Tuileries, le 31 mai 1793, fit pointer le canon contre les membres de la Convention nationale. « Il proposait, » dit le représentant Grégoire, « de brûler la Bibliothèque nationale, et l'on répéta sa motion à Marseille. » Sur ce fait et sur beaucoup d'autres du même genre, qui viennent à l'appui de l'opinion exprimée par M. Thibaudeau, voyez *Rapport de Grégoire à la Convention*, séance du 24 pr. an II. — *Moniteur univ.*, 9 vend. an III, p. 43-46.

(3) « Au début de tant de créations, le lendemain même du premier décret sur les Écoles centrales, éclate une de ces pensées, ou plutôt un de ces ordres d'action soudaine, irrésistible, qui marque le caractère de la Convention. Les maîtres manquent, et il faut en lever. Soldats improvisés de la science, comme naguère ces populaires milices de la victoire jetées à la frontière, les Écoles normales sont décrétées; un mois à peine après, 1,400 hommes déjà mûrs, arrivent au pas de course, défrayés et entretenus par le Trésor!... Ce fut un grand et beau jour que celui où... etc. »

Rien de plus brillant et de plus littéraire qu'un pareil tableau. Il nous reporte presque, par la pensée, aux solennités du concours général... Mais, lorsque vous prenez la peine de vérifier un peu par vous-même, en remontant prosaïquement aux documents originaux, vous êtes tout déconcerté de voir les mêmes choses prendre soudain un aspect assez différent. Vous admirez combien, entre des mains habiles, et selon les points de vue, les vérités historiques peuvent recevoir de transformations diverses.

Les élèves envoyés de toutes les parties de la France étaient arrivés dans la capitale au milieu de la disette, et sous le feu des insurrections. Durant leur séjour à Paris, au lieu d'être, comme on nous le dit « défrayés et entretenus aux frais du Trésor » (cela, c'était sur le papier seulement), ces élèves-instituteurs, quelques-uns d'entre eux mariés et pères de famille, avaient été obligés de s'entretenir à leurs frais personnels.

Le programme des études, tracé à la hâte, n'avait point été concerté entre les divers professeurs. Dans leur cours de mathématiques, Lagrange et Laplace, après les premières séances, n'avaient plus été suivis que par un très-petit nombre d'auditeurs d'élite. Le cours professé par Monge, avec tant d'éclat, sur la géométrie descriptive avait également paru trop difficile pour être abordé ainsi sans études préparatoires. Dans ses leçons sur l'Analyse de l'entendement, le philosophe Garat commentait le philosophe Helvétius, deux grands hommes aujourd'hui presque aussi complètement oubliés l'un que l'autre. Chargé du cours de morale, Bernardin de Saint-Pierre qui, de même que le vénérable Daubenton, avait été accueilli par des acclamations unanimes, ne s'était fait entendre qu'une seule fois. Il n'avait même paru quelques instants que pour s'excuser, et annoncer que le cours s'ouvrirait plus tard. De son côté, l'économiste Vandermonde exposait de son mieux les principes du crédit public et la véritable théorie des assignats. Dans certains cours enfin, au grand amusement de l'auditoire, il s'était établi entre les professeurs et les élèves des dialogues où parfois, disent les contemporains, les élèves avaient eu le honteux honneur d'embarrasser leurs maîtres.... Un grand nombre d'élèves ne paraissaient jamais aux cours, etc.

Sans entrer dans aucun détail, ni vouloir faire ici l'histoire de l'École normale, arrivons en deux mots à la conclusion.

Des plaintes avaient été portées de toutes parts. Les élèves de l'École s'étaient présen-

venir se former des maîtres pour toute la France. Décrétée le 30 octobre 1794 (9 brumaire an III), quelque temps après l'École polytechnique, l'École normale était ouverte le 20 janvier suivant (1^{er} pluviôse an III). Les cours devaient y être faits par quatorze professeurs. Lagrange et Laplace avaient été appelés à y professer les mathématiques (1).

Dans cette même école, un écrivain renommé, l'auteur des *Ruines* (2) et du *Voyage en Égypte*, l'orientaliste Volney, récemment sorti de captivité, avait été chargé d'enseigner l'histoire. Par un arrêté de la commission d'instruction publique, il avait été inopinément rappelé d'exil pour venir, sur-le-champ, remplir ses nouvelles fonctions.

Comme la plupart des savants de cette époque, et particulièrement ceux de la célèbre Société d'Auteuil, Volney, dans les choses de l'ordre intellectuel, prétendait tout ramener à la philosophie de la sensation, à ce qui se voit et à ce qui se touche. Dès ses premières leçons, après avoir déterminé quels sont, en général, nos moyens de parvenir à la connaissance de la vérité, le professeur, tout en annonçant qu'il allait exposer les principes de la certitude historique, s'était bien plutôt attaché à les détruire. Son insistance, à cet égard, avait tellement frappé l'assemblée, qu'un des élèves avait fini par lui demander s'il faisait là un cours de scepticisme (3).

tés à la barre de la Convention (séance du 5 floréal an III). Avec une hardiesse toute démocratique, ils avaient déclaré que : « fatigués de l'ineptie et du pédantisme de leurs instituteurs » (la tradition universitaire ne dit pas un mot de cela !) « ils demandaient par grâce, que la Convention les renvoyât chez eux, et qu'elle abolît une institution dont le but était complètement manqué. »

Dès le lendemain, la commission d'instruction publique donnait communication de son Rapport :

« Le but de l'institution, » y était-il dit, « est totalement manqué; les professeurs n'ont rien enseigné de ce qu'ils devaient enseigner; les élèves n'ont rien appris de ce qu'ils étaient venus chercher. »

Voilà qui est catégoriquement exprimé. Il est dur d'avoir à reproduire un jugement si sévère; mais, en définitive, nul n'a le pouvoir de venir aujourd'hui changer le texte des documents. L'auteur du Rapport était un homme que, certes, on n'accusera pas d'avoir été hostile aux principes de la révolution; il avait fait ses preuves : c'était M. Daunou !

Le décret de suppression fut immédiatement rendu. La fermeture de l'école, par une rigueur inouïe, devait avoir lieu le jour même. Toutefois, sur les instances de M. Daunou, il fut décidé que cet établissement pourrait encore rester ouvert jusqu'à la fin du mois. Dix jours après cette séance, les élèves, en pleine retraite, se présentaient pour offrir leurs remerciements et leurs hommages à la Convention nationale. « S'ils ne revenaient pas chargés de science, ils emportaient du moins, disaient-ils, un grand fonds de patriotisme. » Ils terminaient en demandant que : « pour leur procurer les moyens de s'en retourner chez eux, on leur fit payer sans retard l'indemnité qui leur avait été accordée par le décret du 9 brumaire. »

A une époque où l'on se battait dans les rues pour avoir du pain, cet essai d'établissement d'une École normale avait coûté 7 à 8 millions.

Voyez *Journ. gén. de l'instruction publique*, 13 nov. 1847; vol. XVI, p. 909, Disc. pron. par M. Dubois, conseiller de l'Université, pour l'inaug. de l'Éc. norm. sup. — M. P.-A. Dubois, de Rennes, anc. membre de la ch. des dép., a été, comme on sait, le fondateur d'une des feuilles qui exercèrent le plus d'influence durant les dernières années de la restauration (1824-1830), le célèbre journal philosophique et littéraire *le Globe*.

Sur l'histoire de l'anc. Éc. normale de l'an III, outre le *Journ. de l'école, Séances et Débats*, premiers volumes, voyez *Journ. de Paris national*, n^{os} 121-127-135-167 (pluv. et vent. an III). — *Messenger du soir, ou Gaz. gén. de l'Europe*, n^{os} 931-981-992 (flor. id.) — *Gaz. nationale, ou Moniteur univ.*, n^{os} 83-107 (brum. et niv. id.) — *Procès-verb. de la Conv. nat.*, in-8°, 7 flor., t. LV, p. 95; 17 flor. id., t. LXI, p. 40. — *Décade philos. et lit.* Paris, in-8°, an III, t. III, *passim*. — Millin, *Mag. encycl.* Paris (1795-1819), 122 vol. in-8°, t. I^{er}, 1795, p. 472. — *Journ. de Pelletier*. Lond., 1795, in-8°, t. I^{er}, p. 177; Bibl. Sainte-Genève., L, n^o 28-557.

(1) *Séances des écoles normales*, première partie, *Leçons*. Paris, an IV, 9 vol. in-8°, non compris *Débats*. (Deux autres éditions, Paris, an IX et 1808, mais qui paraissent être toujours l'édition primitive, avec simple changement de titre.) — Laplace, *Leçon sur les probabilités*, 57^e séance, 10^e leçon de Laplace (21 floréal, an IV, 10 mai 1794); t. VI, p. 31-73. Cette leçon se trouve reproduite, *Journal de l'École polytechnique*, an XII, in-4°; t. III, p. 140-172.

Ces leçons, imprimées dans l'intervalle d'une séance à l'autre, étaient remises gratuitement aux élèves au commencement de la séance suivante. Elles étaient pareillement distribuées aux membres de la Convention et à un grand nombre de fonctionnaires, à Paris et dans l'intérieur de la France. Elles avaient en outre leurs souscripteurs. Conduite assez irrégulièrement depuis l'origine, cette publication, après la suppression de l'École normale, fut continuée pendant quelques années encore, d'après les leçons complémentaires manuscrites remises par les professeurs.

(2) L'ouvrage de Volney, intitulé *les Ruines, ou Méditations sur les révolutions des empires*, fut publié par lui en 1791, trois années après son retour d'Égypte. L'auteur, qui venait d'être élu député du tiers état à l'Assemblée des états généraux, avait seulement alors trente-quatre ans. Au mois de septembre 1791, il fit hommage de ce livre à l'Assemblée nationale.

Deux années après, en 1793, il publiait *la Loi naturelle, ou Catéchisme du citoyen français*, second titre qui fut remplacé plus tard par cet autre, où le véritable but de l'ouvrage devient plus apparent : *Principes physiques de la morale*, comme s'il y avait aucun rapport imaginable entre les phénomènes physiques, qui tombent sous les sens, et les faits de l'ordre moral, qui sont exclusivement perçus par la pensée, par la vue intérieure de l'âme ou de la conscience, c'est-à-dire par ce qui est l'homme lui-même !

Ce livre de *la Loi naturelle, ou Catéchisme du citoyen français*, imitation du *Catéchisme* de Saint-Lambert et de vingt autres productions du même genre, « pourrait aussi bien »

disait en 1826 l'éditeur de Volney, « s'appeler le Catéchisme du bon sens et des honnêtes gens. » « Il faut espérer, » disait-il encore, « qu'il deviendra un livre commun à toute l'Europe. » Ce vœu, pour le moment, ne semble pas près de devoir se réaliser.

Le caractère matérialiste que l'on vient de signaler dans cet écrit, si vanté chez nous il y a quelques années, ne pouvait échapper aux rédacteurs de l'excellente Encyclopédie publiée récemment à Londres sous l'habile et active direction de M. Charles Knight. (*Voy. The Engl. Cyclopaedia*. Lond., 1858, in-4°. *Biogr.*, t. VI, art. *Volney*, col. 433.)

Les Ruines sont une espèce de poème philosophique en prose, un peu dans le genre du *Bélisaire* de Marmontel, ou des *Incas* de l'abbé Raynal. On y trouve reproduites, avec les principes d'Helvétius et les maximes politiques de 1793, quelques-unes des idées hiéro-astronomiques de Dupuis sur la prétendue origine des cultes. Sauf une grande infériorité pour le talent et la verve, il offre, par sa forme, quelque analogie avec les célèbres *Paroles d'un croyant*, espèce de manuel mystique et révolutionnaire qui, traduit dans presque toutes les langues de l'Europe, n'a pas été sans influence sur le mouvement d'idées qui a fait éclater chez nous la révolution de 1848.

Dans un esprit d'opposition anti-monarchique et en même temps anti-religieuse, ou seulement, si l'on veut, anti-jésuitique, suivant la distinction qu'on établissait alors, le livre des *Ruines* fut réimprimé très-souvent sous la restauration, et à tirages considérables. Presque toujours, il était accompagné de l'*Abrégé de l'origine des cultes*, lourd et fastidieux ouvrage, écrit au même point de vue, mais qui ne trouva de lecteurs qu'après avoir été, dit-on, revu ou plutôt recomposé en partie par M. Destutt de Tracy. En 1834, les *Paroles d'un croyant*, condamnées par Grégoire XVI, eurent en une seule année huit éditions françaises. Dans l'année même qui suivit la mort de Volney, le livre des *Ruines*, soit chez nous, soit à l'étranger, avait eu jusqu'à douze éditions de format populaire, sans compter un nombre immense de contrefaçons, de toutes parts répandues à bas prix par le colportage.

Il est à noter que cet ouvrage, où se rencontrent à peine deux ou trois passages remarquables, mais qui a été vanté chez nous outre mesure, et que la passion politique a prétendu faire passer pour un des chefs-d'œuvre de notre langue, n'a pas été cité une seule fois par M. Villemain, dans son *Cours de littérature française*. En Angleterre, on l'a placé tout au plus sur le même rang que les livres du conventionnel Thomas Paine : « ... There is a wretched English translation of the work which has been often printed. It contains many striking and ingenious views and some eloquent writing, though extravagant and absurd in its leading principle. » (*The Engl. Cyclop.*, 4^e, 18^e 8; *Biogr.*, t. VI, art. *Volney*.)

« Ce livre qui, depuis trente ans, exerce une si grande influence sur les esprits, résistera à tous les efforts du temps, comme ces pyramides d'Égypte sur lesquelles il a été écrit. » Ainsi s'exprimait en 1821, au sujet de cet ouvrage, M. Félix Bodin, dans une publication historique où souvent il s'est montré sévère à l'égard de son célèbre compatriote de l'Anjou. Aller comparer la durée future du livre de Volney à la durée même des pyramides !... *Situ pyramidum altius!* Par l'exagération même de l'éloge, ce jugement aujourd'hui deviendrait à lui seul une des meilleures preuves de la réalité de l'influence que l'auteur voulait constater. Il montre combien, malgré ses défauts, le livre de Volney, dans certaines classes de la société, avait agi fortement sur les opinions philosophiques de ses contemporains. Un grand succès près de la foule ne saurait guère s'obtenir s'il n'est au fond justifié par des qualités réelles. Le livre des *Ruines* n'est devenu sans doute si populaire que parce que, tout en répandant bien des erreurs, il avait plus d'une fois aussi proclamé d'utiles vérités.

Voy. Volney, *Œuvres*, Paris, 1826, 8 vol. in-8°, t. I^{er}, p. xxv. — *Les Ruines, etc.*, *Œuvr.*, 1-213 (id., 1^{re} éd. Paris, 1791). — *La Loi naturelle, ou Principes physiques de la morale, déduits de l'organisation de l'homme et de l'univers*, *Œuvr.*, t. I^{er}, p. 245-251 (id., 1^{re} éd. Paris, 1793, in-16). — J. F. Bodin, *Rech. hist. sur l'Anjou et le bas Anjou*. Saumur, 1821, 2 vol. in-8°, t. II, p. 416.

Sur les principes de la certitude et les bases de la morale, d'après les idées de Volney, voyez encore, outre ses *Œuvres*, les ouvrages ci-après :

J.-D. Morell, *An historical and critical view of the speculative philosophy of Europe, in the XIXth century*. Lond., 1846, 2 vol. in-8°, t. I^{er}, p. 459, 461, 462.

M. D. N. (M. l'abbé Martin de Noirliu, aumônier de l'École polytechnique.) *Réfutation abrégée du livre de Volney int. les Ruines, etc.* Paris, 1823, in-8°. — Comme un fait qui n'est pas indifférent pour l'histoire de l'éducation publique en France, l'auteur, dans sa préface (page 4), nous apprend que, sous M. de Corbière, on faisait circuler le livre de Volney jusque dans les collèges.

(3) A cette question d'un élève (*le citoyen Carré*), qui lui avait demandé si son dessein était d'enseigner le scepticisme, Volney avait répondu : « Je ne prêche pas une doctrine; mais si j'avais à en prêcher une, ce serait celle du doute. La certitude est la

« La force du peuple et la force de la raison sont la même chose (1). »

A une époque où l'on avait publiquement proclamé cette maxime, digne d'un peuple de sauvages, et où la législation s'établissait en conséquence, nul ne devait beaucoup se préoccuper de savoir ce que c'était au juste que le *scepticisme*, ni si après tout, ici-bas, il y avait rien de certain sur rien, excepté, bien entendu, l'action matérielle de la force; c'étaient, sans longs discours, Hobbes et Machiavel ramenés à la pratique. On était devenu épouvantablement positif (2). Pour les hommes éclairés, comme on les appelait alors, et malgré les fêtes à l'*Être suprême*, il n'existait en réalité qu'une seule chose : la matière et ses lois physiques. Ne se rattachant plus aux idées absolues de devoir et d'obligation morale, les principes de conduite privée n'avaient désormais d'autre base que l'organisation physiologique, la conservation de l'individu, la satisfaction de ses intérêts et de ses besoins. Telle semblait être, à travers nombre de contradictions, la doctrine de l'auteur des *Ruines*, autant du moins, qu'en dehors des théorèmes de mathématiques, il lui était possible de jamais rien affirmer.

Dans les applications de l'analyse à la mécanique rationnelle et à l'astronomie, chacun accepte de confiance les résultats généraux, sans avoir besoin de connaître les longues suites de déductions sur lesquelles ils reposent ou du moins, sans avoir besoin de répéter directement les démonstrations. Pour la plupart des savants, ce travail serait complètement impossible. Ici encore, comme dans toutes les choses de ce monde, et dans les études les plus spéciales et les plus personnelles, il faut laisser une part immense à l'autorité d'autrui.

Plein de foi dans l'infailibilité des mathématiques, Volney avait pareillement accepté sur parole les résultats des applications du calcul aux sciences morales, et particulièrement à l'appréciation de la valeur des témoignages. Mais, tandis que, pour les applications de l'analyse à la mécanique et à l'astronomie, aussi bien que pour celles du Calcul des probabilités aux faits de l'ordre physique, la justesse des théories se trouve invariablement confirmée plus tard par l'observation et l'expérience, ni Volney ni personne ne s'était demandé si, sur un seul point, la justesse des théories avait jamais été confirmée de même pour ce qui concerne les applications du Calcul des probabilités aux sciences morales. Aux yeux de Volney, il y avait, dès qu'on abordait cette matière, une autorité suprême, une autorité après laquelle il ne fallait plus rien entendre, c'était celle de l'auteur de la *Mécanique céleste* : *Ipse dixit!*

Sans entreprendre personnellement aucune application de la théorie des probabilités à l'appréciation de la valeur des témoignages, ni même en rapporter un seul exemple, le professeur déclarait, en principe, que cette application était le seul moyen raisonnable pour établir, touchant les événements du passé, les différents degrés de notre croyance. « Les mathématiques, » affirmait-il avec une singulière légèreté, « sont parvenues à soumettre

doctrine de l'erreur ou du mensonge, et l'arme constante de la tyrannie. » (3^e séance; t. I^{er}, p. 2.)

« Les faits historiques, » avait-il dit dans sa séance d'ouverture, « parce qu'ils n'apparaissent qu'en fantômes sur la glace de l'esprit humain, où ils se plient aux projections les plus bizarres, ne peuvent arriver qu'à la vraisemblance ou à la probabilité. » (T. I^{er}, p. 2.)

Du reste, dans la séance même où il avait répondu au citoyen Carré, le professeur avait hautement protesté contre le pyrrhonisme, doctrine qui serait simplement, suivant lui, l'effet d'une espèce de maladie mentale. Il entre à cet égard dans des explications auxquelles il eût été certes bien embarrassé lui-même de pouvoir attacher aucun sens. Mais il faut citer ici textuellement : « Cette apathie, ce travers d'esprit, » nous enseigne-t-il, « sont le produit physique d'un genre nerveux obtus » (un genre nerveux *obtus!*...) « ... sont le produit physique d'un genre nerveux obtus, ou usé, soit par les excès d'une vie trop contemplative dénuée de sensations » (un genre nerveux usé par une *vie dénuée de sensations!*) « soit par les excès de toutes les passions, qui ne laissent que la cendre d'une sensibilité consumée. » (P. 38.) De la cendre de sensibilité! Molière n'aurait jamais rien imaginé de mieux. Avant d'entreprendre ses voyages et d'étudier l'histoire, on le devine sans peine, le jeune professeur avait suivi, comme élève, les cours de la Faculté de médecine.

L'esprit de scepticisme universel qu'il portait si volontiers dans l'étude des questions d'histoire, il eût fait sagement de l'appliquer tout d'abord à ses prétendues explications de physiologie pathologique sur les causes du pyrrhonisme.

Dans l'Avertissement placé en tête de ses *Leçons d'histoire*, reproduites au commencement du septième volume de ses Œuvres, Volney fait remarquer de nouveau la funeste influence que, suivant lui, ne saurait manquer d'exercer sur notre jugement la croyance à la vérité de l'histoire, et, en général, à celle des témoignages. « Je croirais, » dit-il, « avoir rendu un service éminent, si mon livre pouvait ébranler le respect pour l'histoire, passé en dogme dans l'éducation de l'Europe. » (Volney, *Œuvres*, éd. cit., t. VI, p. vi.) Et un plus loin : « Je serais satisfait, » ajoute-t-il, « si les imperfections mêmes de mon travail... déterminaient quelque esprit philosophique à traiter à fond les questions que je n'ai fait qu'indiquer, particulièrement celle de l'autorité des témoignages et des conditions requises pour la certitude, sur lesquelles nous n'avons rien de péremptoire. » (*Ibid.*, p. ix.)

Comme on le voit, le citoyen Carré, en l'an III, avait parfaitement compris les intentions du professeur, et la question un peu vive qu'il lui avait adressée ne pouvait certes jamais tomber avec plus d'opportunité.

Au milieu d'un entraînement contre lequel la résistance eût pu sembler inutile, les principes philosophiques de Volney n'avaient jamais rencontré d'opposition. En 1795, cependant, un zélé ministre anglais dissident, connu seulement aujourd'hui en France comme un chimiste du premier ordre, le célèbre docteur Priestley, avait combattu, dans un livre composé tout exprès, les doctrines de Thomas Paine et celles de Volney. Il reprochait particulièrement à ce dernier son scepticisme historique et anti-religieux. Déjà l'ardent et opiniâtre théologien anglais avait soutenu, dans son propre pays, une polémique du même genre contre deux écrivains bien autrement redoutables pour le christianisme, David Hume et Gibbon.

En face d'un pareil adversaire, Volney, cette fois, semblerait avoir éprouvé un moment d'embarras. Dans sa courte réponse, tout en le prenant avec quelque hauteur, il se refuse à engager aucune discussion avec un des plus grands controversistes du siècle,

avec un théologien qui était en même temps, et pour tout de bon, un savant orientaliste. On se rappelait alors quels rudes coups, peu d'années auparavant, Warburton et l'abbé Guénéé avaient portés à la fausse érudition du chef de l'école anti-religieuse, et comment ils avaient relevé ses incroyables bévues dans ce que tout l'esprit du monde ne saurait faire deviner, dans l'interprétation des textes hébraïques. L'auteur des *Ruines*, qui n'eût pas tourné les difficultés aussi lestement que Voltaire, avait sans doute ses raisons pour se garder de recommencer l'épreuve à son tour, et pour ne point venir soutenir thèse publiquement sur des questions d'histoire et de philologie biblique.

Par une susceptibilité difficile à comprendre, Volney, dans sa réponse, s'était montré particulièrement offensé d'avoir été signalé comme ne croyant point au christianisme. Il n'avait pas été moins offensé sans doute de ce que son livre des *Ruines* avait été mis sans façon, par Priestley, sur la même ligne que celui de Thomas Paine, *the Age of reason*. C'est que Volney n'ignorait pas qu'en 1795, si chacun, sans s'exposer le moins du monde, pouvait venir attaquer ouvertement l'autorité de la Bible devant les républicains de France, et la tourner en dérision, il n'en était pas précisément de même devant les républicains d'Amérique.

(1) Paroles prononcées par Maximin Isnard, président de la Convention nationale, dans sa séance du 27 mai 1793. (Réponse à une adresse d'une députation des sections de Paris.)

Le Président. Citoyens! la force du peuple et la force de la raison sont la même chose! (Vifs applaudissements.)

Léonard Bourdon. « Recommencez, vous avez dit une grande vérité! »

Ce Maximin Isnard, de Grasse (député du Var), appelé le *Danton de la Gironde*, s'était rendu célèbre par ses attaques contre la noblesse et le clergé. Déjà, le 14 septembre 1791, à l'Assemblée législative, dans un de ses moments d'exaltation philosophique, il s'était écrié : LA LOI!... voilà mon Dieu, je n'en connais pas d'autre!...

C'est lui qui, le 5 mai 1793, fit organiser le terrible comité de salut public, dont presque tous les membres périrent sur l'échafaud.

A la fin de 1804, moins de douze années après la date de cette séance, l'ancien culte de la France avait été rétabli. A Notre-Dame, au milieu d'une pompe religieuse et guerrière, le souverain pontife était venu consacrer le chef d'une nouvelle dynastie.

Quelques jours plus tard, parmi les hommages littéraires qui lui étaient adressés de toutes parts, le saint-père recevait un *Dithyrambe sur l'immortalité de l'âme*. Cette pièce lui était adressée par Maximin Isnard!

Mis hors la loi après le 31 mai 1793, l'ancien président de la Convention était parvenu à se soustraire aux recherches; mais, à chaque moment, il s'était vu en face de la mort. Dans cette horrible attente, Isnard, âgé seulement de trente-huit ans, avait profondément réfléchi sur lui-même. Ses principes avaient subi dès lors, et pour toujours, une salutaire et complète transformation.

Voy. *Gazette nat. ou Moniteur univ.* 30 mai 1793, p. 468. — Maximin Isnard, de *l'Immortalité de l'âme*. Paris, an X, 1802, in-8°. Bibl. imp. R. 2444 AK. — *Id.*, *Dithyrambe*, etc., dont il a été fait hommage à Sa Sainteté Pie VII, par Max. Isnard, ex-législateur, membre du collège électoral du département du Var. — Paris, 1805, in-8° (très-rare, ne se trouve dans aucune des bibl. publ. de Paris.)

(2) Cette terrible et cruelle expression, si souvent rappelée : *La mort sans phrases!*... aurait été, dit-on, attribuée faussement à un célèbre membre de la Convention. Il ne s'en rencontre de traces dans aucun document officiel.

toutes les conditions de la certitude à des règles précises, et à en former une branche particulière de nos connaissances, sous le nom de *Calcul des probabilités*; c'est à elles que nous remettons le soin de compléter vos idées sur la question de la certitude historique. » Puis, appelant d'avance l'intérêt sur le cours qui allait être professé par Laplace : « Le Calcul des probabilités, » avait-il ajouté, « a été classé à juste titre au rang des sciences les plus importantes qui vous seront démontrées dans l'École normale. »

Dans sa séance d'ouverture, Laplace avait commencé par les principes de la numération et les premières règles de l'arithmétique; dans la quatrième, il avait abordé la théorie des équations; puis étaient venues, coup sur coup, et la géométrie et l'application de l'algèbre à la géométrie. Après s'être excusé de ce que, par suite de la brusque suppression des cours, il n'avait pu rien dire ni des *calculs différentiel et intégral aux différences soit finies, soit infiniment petites*, ni de la mécanique et de l'astronomie, et de n'avoir pu rien dire de cela, notez-le bien, devant quinze cents maîtres d'école ou aspirants maîtres d'école, venus de toutes les provinces de la France, Laplace, dans sa dixième et dernière leçon, avait annoncé aux élèves qu'il allait, en terminant, leur parler de la théorie des probabilités (1). Il n'avait garde de laisser se disperser un pareil auditoire, sans avoir au moins posé les bases du nouvel enseignement philosophique préparé de tant de travaux, et sur lequel, pour le triomphe de ses principes, dans l'avenir, il avait fondé de si hautes espérances. C'est cette dernière leçon, qui, dix-neuf années plus tard, publiée d'abord comme Introduction de la *Théorie analytique des probabilités*, et considérablement augmentée, est devenue, quand elle a été publiée séparément, le célèbre *Essai philosophique sur les probabilités*.

« Les questions les plus importantes de la vie, est-il observé dans cet ouvrage, ne sont, pour la plupart, que des problèmes de probabilité (2). Le système entier des connaissances humaines se rattache à la théorie exposée dans cet essai (3). Il n'est point de science plus digne de nos méditations (4), et qu'il soit plus utile de faire entrer dans le système de l'instruction publique (5). Je désire que les réflexions répandues dans cet Essai puissent mériter l'attention des philosophes, et la diriger vers un objet si digne de les occuper (6). »

Dans sa partie purement mathématique, et sauf de rares exceptions portant seulement sur quelques points de détail, la *Théorie analytique*, en Europe, avait obtenu le suffrage de tous les géomètres. Quant aux applications du Calcul des probabilités aux sciences morales, il n'en avait plus été de même. Dès la fin du siècle précédent, et de la part de mathématiciens habiles, la légitimité de pareilles applications avait été sérieusement contestée (7).

(1) A cette unique leçon faite à l'École normale, sur le Calcul des probabilités, vient se rattacher une circonstance dont il ne faut pas laisser perdre le souvenir.

Chacun connaît le célèbre passage qui, dans les premières éditions, terminait si magnifiquement l'*Exposition du système du monde* (VÉRITÉ, JUSTICE, etc.). Ce qu'on ignore généralement au contraire, c'est que ce passage avait reçu primitivement une destination différente. Il avait été écrit pour être la conclusion de cette leçon philosophique sur le Calcul des probabilités. C'est dans le *Journal de l'École*, qu'en 1795, il avait été publié d'abord. Supprimé par l'auteur, dans la quatrième édition de l'*Exposition du système du monde*, publiée en 1813, le passage dont il s'agit n'a plus reparu dans aucune des éditions subséquentes, sans excepter l'édition des Œuvres de Laplace, publiée en 1846, aux frais de l'État.

Du reste, à partir de cette quatrième édition, il s'est trouvé remplacé par un morceau non moins remarquable sous le rapport littéraire : « Conservons avec soin, augmentons, s'il est possible, le dépôt de ces hautes connaissances, les délices des êtres pensants... etc. » (Liv. V, ch. VI.)

Rétablissons maintenant le passage supprimé qui, après quelques mots de transition, était venu se placer, et d'une manière très-heureuse, à la fin de la première édition de l'*Exposition du système du monde*. (1796, 2 vol. in-8°.)

« VÉRITÉ, JUSTICE, HUMANITÉ, voilà les lois éternelles de l'ordre social, qui doit reposer uniquement sur les vrais rapports de l'homme avec ses semblables et avec la nature; elles sont aussi nécessaires à son maintien que la gravitation universelle à l'existence de l'ordre physique; la plus dangereuse des erreurs est de croire qu'on peut quelquefois s'en écarter, et tromper et asservir les hommes pour leur propre bonheur; de fatales expériences ont prouvé que ces lois sacrées ne sont jamais impunément enfreintes. »

C'est là sans doute un magnifique langage, et qui répond à la grandeur des idées. Seulement, on pourrait se demander s'il est bien exact de dire que « les lois sociales doivent reposer uniquement sur les vrais rapports de l'homme avec ses semblables et avec la nature? »

N'en déplaise aux admirateurs de l'illustre géomètre, les rapports de l'homme avec la nature, c'est-à-dire avec la matière, soit organique soit inorganique, déterminent des résultats relatifs à la satisfaction des intérêts matériels, à l'utilité proprement dite; ils ne produisent ni droits ni devoirs : ces rapports ne sauraient donc aucunement être la base des lois de l'ordre social; mais ne nous écartons pas du sujet.

Dans la seconde édition de l'*Exposition du système du monde* (an VII, 1799, in-4°), il se trouve, pour ce passage, de curieuses variantes. Elles prouvent avec quel soin scrupuleux Laplace travaillait son style, et quelle importance il attachait à observer la propriété des expressions.

Au lieu de « Vérité, justice, humanité, » il y a seulement : *Vérité, justice*; — au lieu de « la plus dangereuse des erreurs est de croire qu'on peut quelquefois s'en écarter, et tromper ou asservir les hommes, etc. », on lit (2^e éd.) : *loin de nous la dangereuse maxime qu'il est quelquefois utile de s'en écarter et de tromper ou asservir les hommes!* etc. Cette nouvelle forme : *loin de nous, etc.*, est moins commune, et elle offre plus de mouvement. — (2^e éd.) : *il est quelquefois utile de s'en écarter...*, etc. Ici encore, l'expression est plus juste que dans « on peut quelquefois. » (1^{re} éd.)

Enfin, dans la troisième édition (1808, in-4°), le mot *humanité*, qui avait été supprimé, se trouve établi, comme dans l'édition de 1796; puis, au lieu de « les lois éternelles de

l'ordre social, » expression qui rappelle un peu le spiritualisme et la théologie, Laplace écrit, cette fois, avec un sens purement mathématique : « les lois immuables, » etc.

Les mouvements oratoires de ce genre, avec proclamation de grandes maximes à l'antique, ou plutôt de mots de ralliement, de mots sacramentels, rentraient tout à fait dans l'esprit de l'époque révolutionnaire. Ces mouvements d'éloquence étaient habituellement soutenus par des menaces, des espèces d'anathèmes contre les chefs qui s'écarteraient jamais de la ligne de conduite tracée par l'orateur : *Malheur au gouvernement qui...* etc. ! Puis venaient, cent fois répétées, les allusions au poignard de Brutus, au pistolet de Vadier, au pistolet de Marat, etc. Depuis l'avènement au pouvoir de la terrible secte demi-politique et demi-religieuse de Robespierre et de Saint-Just, dit l'*Apocalyptique*, il était devenu presque d'obligation, pour un vrai républicain, d'amener ces mots à la fin de ses discours, comme une déclaration de principes, et peut-être aussi comme une sauvegarde contre la proscription. Laplace était trop habile pour y manquer.

Du reste, à force de se reproduire, ces morceaux, même chez des hommes de talent, devaient parfois tomber dans l'emphase et la déclamation. Le poète tragique Marie-Joseph Chénier, quelques mois auparavant (2 décembre 1794), terminait ainsi son Rapport à la Convention sur l'établissement des fêtes nationales et décadaires :

« Le jury des siècles s'avance; il jugera vos actions, vos lois, vos intentions... etc. « Malheur au gouvernement insensé qui... etc. Les passions sont de mauvais législateurs. « L'injustice est toujours impolitique. Toute la politique, toute la législation sont renfermées dans ces trois choses : RAISON, JUSTICE, HUMANITÉ ! »

Voilà, pour le coup, qui ressemble bien à la célèbre péroraison de Laplace!

Laplace, *Exposition du système, etc.* 1^{re} édition. Paris, an IV, 1796, 2 vol. in-8°; t. II, p. 312. — *Id.*, 2^e édition, an VII, 1799, in-4°; p. 351. — *Id.*, 3^e édition, 1808, in-4°, p. 397. — *Moniteur universel*, 1^{er} nivose an III, Convention nationale, séance du 1^{er} nivose, Rapport de Chénier sur les fêtes nationales et décadaires, p. 387.

Pour nouvelle reproduction de ces mêmes mots : RAISON, JUSTICE, HUMANITÉ, autrement amenés dans le discours, voyez encore *Essai philos.*, p. 2 et 80.

(2) Laplace, *Essai philos.*, p. 1.

(3) *Ibid.*, p. 2. — On remarquera sans doute cette proposition, fort contestable, que le système entier des connaissances humaines, y compris par conséquent l'ensemble des sciences morales ou noologiques, se rattache à la *Théorie des probabilités*.

(4) *Ibid.*, p. 268. — « Il n'y a point de science plus digne de nos méditations. »

Nos grands écrivains du XVII^e siècle, et avec eux le vieux Képler, Newton et Leibnitz, eussent été fort étonnés d'apprendre quelle est cette science dont on ose dire : « Il n'en est point de plus digne de nos méditations, » et qui n'est pas la science de l'homme, de ses devoirs, de sa destinée!

(5) *Ib.*, p. 268.

(6) *Ib.*, p. 2.

(7) Contre la légitimité de l'application du Calcul des probabilités aux faits de l'ordre moral, on pourra, parmi plusieurs autres, consulter les ouvrages suivants :

V. Cousin, *Cours de l'histoire de la philosophie moderne*, nouvelle éd., revue, etc. Paris, 1846, in-12, 1^{re} série, t. IV, xv^e leçon, p. 173 (note).

Oposcoli matematici, del Padre M. Fr. Franceschinis, bernabite, prof. di mat. nell'univ.

Après la publication des travaux de Laplace sur cette matière, l'opposition ne pouvait manquer de devenir plus vive encore, et principalement au sujet de questions de philosophie, de politique et parfois même de religion que, tout en parlant de mathématiques, l'illustre écrivain avait trouvé moyen d'introduire dans un livre où l'on devait si peu s'attendre à les rencontrer.

Du reste, c'est là qu'en un petit nombre de pages, tantôt directement, tantôt par voie de conséquence, l'auteur, avec une habileté consommée, soulève non sans péril quelques-unes des questions les plus formidables que puisse aborder la faiblesse humaine, les questions de causalité, d'origine et de fin (1). C'est là que, devançant la nouvelle philosophie de l'Allemagne, il établit, relativement aux lois du monde physique et aux lois du monde moral, des propositions dont la discussion offrirait, pour les plus fermes esprits, la matière de longs et importants ouvrages. Contre ces propositions d'ailleurs, presque jamais les observations critiques ne s'étaient produites qu'à l'étranger (2). Comme par une sorte d'accord, chez nous elles avaient été passées sous silence. Que, durant un demi-siècle, et sans soulever aucune controverse, il ait été possible de venir ébranler ainsi des doctrines universellement admises, c'est assurément là un fait d'une haute gravité, si nous le regardons comme signe de l'état présent des opinions dans notre pays touchant les matières philosophiques et religieuses. La célébrité de l'auteur, sa haute position dans l'État, peut-être aussi son âge avancé, tels étaient, on peut le croire, les motifs qui venaient expliquer, chez beaucoup de nos compatriotes, ces sentiments de respectueuse réserve. Parmi ces motifs, on voudrait ne pouvoir soupçonner ni une complète indifférence relativement à des questions de cette nature, ni cette espèce de lâcheté morale qui fait craindre de se compromettre en venant heurter les opinions des hommes en crédit, et en exprimant librement ses idées sur ce qu'on regarde comme la vérité. C'était par les mêmes considérations sans doute que la suppression d'un célèbre passage, à la fin de l'*Exposition du système du monde*, suppression qui, de la part de tout autre, n'eût pu se

di Bologna, Bassano, 1787, in-8°. *Oposc.* II, p. 77-702. (Application du Calcul des probabilités aux questions relatives à la culpabilité des accusés, etc. — Paralogismes signalés.)

Miscellaneous Works of Thomas Young, M. D. F. R. S., Assoc. of the French Institute, etc. Lond., 1855, 2 vol. in-8°. — Même mémoire, *Philos. transact. of the Royal Soc.*, 1819, part. I, p. 70-95.

On the probabilities of error, etc. « ... The calculation has sometimes endeavoured to substitute arithmetic for common sense, and at other times, has exhibited an inclination to employ the doctrine of chances, as a sort of auxiliary in the pursuit of political object, not otherwise so easily attainable : but... at least as much good sense is required in applying our mathematics to objects of a moral nature, as would be sufficient to judge of their relations without any mathematics at all. » *Op. cit.* — Cf., p. 29, note 1.

Fourier, *Mémoires de l'Académie des sciences*, t. XI, 1827. (*Éloge historique de Laplace.*) « ... S'il nous est permis d'exprimer ici une opinion personnelle, nous ajouterons que la solution principale, celle que l'illustre auteur a traitée dans le dixième chapitre de son ouvrage, ne nous paraît point exacte, et toutefois, considéré dans son ensemble, cet ouvrage est un des monuments les plus précieux de son génie. » (Voy. *Théorie analytique des probabilités*, chap. x, de l'*Espérance morale.*)

Pinault (M. l'abbé), prêtre de Saint-Sulpice, ancien maître de conf. à l'École normale, *Éléments de mathématiques*. Paris, 3^e éd., 1847, 2 vol. in-8°. *Compléments de mathématiques, Calcul des probabilités*, p. 352-390.

Dans la partie de son Cours de mathématiques où il traite du Calcul des probabilités, M. l'abbé Pinault, en combattant certains principes de l'*Essai philosophique*, y met une vivacité qui ne s'accorde pas toujours avec le ton que réclame la gravité du sujet. « ... N'est-ce pas agir en vrai massacre que, etc. » L'auteur, du reste, paraît l'avoir senti lui-même, car, dans sa troisième édition, il a modifié le passage auquel on vient ici de faire allusion.

Bordas-Demoulin, *le Carlésianisme, ou de la véritable rénovation des sciences*, ouvrage couronné par l'Institut. Paris, 1843, 2 vol. in-8°.

« ... On hausse les épaules de pitié, quand on voit Laplace étourdir le monde de ce qu'il prétend devoir au Calcul des probabilités ! etc. » T. II, p. 419.

Ces dernières observations, où l'on regrette de ne pas rencontrer le ton et la mesure convenables, doivent rappeler ces paroles d'un ancien, paroles qui jamais ne seront plus justement appliquées, que lorsqu'il s'agit d'un homme comme Laplace :

« Summi homines sunt, homines tamen... Modeste et circumspecto judicio de tantis viris pronuntiandum est. » *Quint.*, *Or. inst.* X, 1, 25.

P. Ruffini, *Riflessioni critiche sopra il Saggio filosofico intorno alle probabilità del signor conte Laplace*. Modena, 1821, in-8°.

En citant avec éloge le Mémoire de Ruffini, le P. Perrone, professeur de théologie au Collège romain, a fréquemment signalé, pour les combattre, les doctrines philosophiques et religieuses incidemment exposées dans les ouvrages de Laplace et dans ceux d'un autre savant célèbre, le spirituel et infatigable M. Lacroix. *Traité élém. du Calc. des prob.*, 3^e éd., in-8°. Paris, 1833.

Voy. J. Perrone, *S. J. Prælectiones theologicae*, in-4°, Romæ, et Paris, 1842, éd. Migne, t. I, p. 51, 130-138, etc.

Dans les dernières années de sa vie, le souverain pontife Pie VII avait été vivement frappé de l'influence que ne pouvaient manquer d'exercer, sous le rapport moral et religieux, les doctrines enseignées par Laplace dans l'*Essai philosophique des probabilités*. Après avoir pris connaissance des observations critiques dont cet ouvrage venait d'être l'objet de la part du savant recteur de l'Université de Modène, le saint père avait daigné lui faire transmettre une médaille d'or comme un témoignage public de sa haute approbation. A quelques semaines de là, un prélat fort éclairé, chargé de fonctions de confiance à la cour pontificale, Mgr Domenico Testa, donnait avis au docteur Ruffini qu'à Rome on se proposait de réimprimer immédiatement son ouvrage, et que, s'il avait quelques additions à y faire, il voulût bien les envoyer sans délai. Deux mois après, survenait la mort de l'auteur, âgé seulement de cinquante-sept ans.

C'est précisément ce même Mgr Testa dont parle avec éloge un de nos plus illustres contemporains, M. Biot, dans l'intéressant récit de l'entretien qu'il eut en 1825, au Vatican, avec Sa Sainteté le pape Léon XII.

Relativement aux diverses objections ci-dessus mentionnées, il est une remarque sur

laquelle il ne faut pas craindre de revenir : c'est qu'en faisant ces objections, nul ne pouvait guère prévoir le cas où, dans l'ordre moral, le calcul viendrait s'appliquer, non plus à des données hypothétiques, à des espèces d'abstractions, mais bien à des événements réels, à des faits collectifs d'observation positive, numériquement constatés. Or, c'est exclusivement à des faits de cette nature, que doit s'appliquer l'analytique morale.

Pour montrer combien sont délicates et captieuses, surtout par leur côté métaphysique, les questions relatives au Calcul des probabilités, il serait facile, en dehors des citations précédentes, de rappeler d'autres exemples de méprises, à l'abri desquelles n'ont pas toujours su se tenir des géomètres d'ailleurs justement célèbres. Au nombre de ces derniers, d'après le jugement des autorités en cette matière, il faudrait citer encore Jacques Bernoulli, Buffon, d'Alembert et Laplace lui-même. Belle leçon de modestie pour le vulgaire des savants !

Dans l'étude de pareils sujets, on ne saurait trop se pénétrer de cette réflexion, par laquelle Jacques Bernoulli termine une lettre à Rémond de Montmort : « Il est extrêmement facile de se méprendre dans toutes ses connaissances, si l'on n'y fait pas toujours une sérieuse attention. ... On voit tous les jours que les plus savants raisonnent sur de pures analogies. Où ils s'imaginent voir clair dans les choses, ils prennent pour très-évident ce qui ne l'est pas... etc. » — Jacq. Bern. *De arte coniec.* — *Lettre à un ami*, p. 35.

Laplace, de son côté, plus d'un siècle après, faisait une observation toute semblable : « La théorie des probabilités, disait-il, tient à des considérations si délicates, qu'il n'est pas surprenant qu'avec les mêmes données, deux personnes trouvent des résultats différents, surtout dans des questions fort compliquées. » — Laplace, *Essai philos.*, etc., p. 12.

(1) Laplace, *ibid.* — *Causalité*. « Nous devons envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur, et comme la cause de celui qui va suivre... » etc., p. 3, 4, 209. — *Providence*, p. 88. — *Causes finales*, p. 2, 3, 89. — *Sur naturel*, p. 149, 150, 212, 225, 226. — *Absurdité (sic) des idées de prééminence de l'homme sur toute la nature*, p. 200-240. (Cette prééminence est celle de l'être libre qui se connaît et qui est doué de volonté et de raison, sur la matière qui ne se connaît pas, et qui est fatalement soumise à l'action de lois immuables, etc. — Voy. Pascal, la phrase célèbre sur le *roseau pensant*. — Éd. Havet, I, 6, p. 20.)

(2) En présentant le tableau du progrès des sciences métaphysiques, morales et politiques, depuis le renouvellement des lettres en Europe, un des fondateurs de la philosophie écossaise, Dugald-Stewart, tout en rendant hommage au génie de Laplace, n'a pas craint de porter un jugement sévère sur les doctrines philosophiques de l'illustre géomètre.

Après avoir signalé une de ces redoutables propositions, présentées avec tant d'habileté et de simplicité apparente dès les premières pages de l'*Essai philosophique sur les probabilités* (Nous devons envisager l'état présent de l'univers... etc., p. 3 et 4.), Dugald-Stewart se demande si, lorsqu'elles se trouvent rapprochées de la *Théodicée* de Leibnitz, et combinées avec d'autres principes exposés pareillement dans l'*Essai philosophique*, ces idées de Laplace ne forment pas l'essence même de la doctrine de Spinoza.

« Tout cela, bien entendu, ajoute le philosophe d'Édimbourg, est tenu avec grande attention (*studiously*) en dehors de la vue du lecteur : de là, sans doute, la facilité avec laquelle plusieurs propositions de Laplace ont été admises par un grand nombre de ses disciples *mathématiciens* qui, cela est singulièrement probable, ne soupçonnaient pas les conséquences que ces propositions entraînent inévitablement. »

Revenant plus loin sur le même sujet, Dugald-Stewart fait observer que plusieurs mathématiciens étrangers, l'illustre Laplace à leur tête, ont mêlé les principes métaphysiques du Calcul des probabilités et diverses conséquences d'un haut intérêt avec les paralogismes de philosophie morale de la tendance la plus pernicieuse (*of the most pernicious tendency*).

Voy. Dugald-Stewart : *Dissert. exhibiting the progress of metaph. eth. and polit. philosophy, since the reviv. of letters in Europe.* — Réimpr. de l'Encycl. brit., 7^e éd., 1821, suppl. — *Id.*, *Collect. works*, Édinb., 1854, 11 vol. in-8°, t. I, p. 386-387-466-468 et notes. — La première partie de cette dissertation a paru d'abord en 1815 (trad. fr. par Buchon. Paris, 1823, 3 vol. in-8°). Les trois parties suivantes ont paru à partir de 1821. — La Collection des Œuvres de Dugald-Stewart, publiée en 1854, comprend de nombreuses et importantes additions faites par l'auteur lui-même ou par son éditeur, sir W. Hamilton.

faire sans amener un véritable éclat, fut signalée d'une façon tellement discrète, qu'elle passa pour ainsi dire inaperçue (1). Mais les temps sont changés : avec l'esprit d'indépendance que nous ont donné nos deux ou trois révolutions, nul aujourd'hui chez nous, fût-il ou Newton ou Laplace, ne conserverait longtemps de pareilles immunités.

Tout récemment, au milieu de nos débats politiques de chaque jour, à la veille des grands événements qui menacent de modifier si profondément le gouvernement temporel de l'Église, des esprits éminents se sont émus de voir entreprendre de libres études sur des questions de philosophie religieuse, sur la véritable interprétation des antiques monuments de la foi chrétienne. Avec plus de réserve peut-être, mais non sans jeter quelque trouble dans les âmes, les mêmes questions, aujourd'hui, sont agitées en Angleterre comme chez nous, particulièrement depuis la publication des écrits des *Essayists* d'Oxford (2) et celle du récent ouvrage de l'évêque Colenso. Sans que personne en ait encore fait la remarque, les doctrines philosophiques introduites par Laplace, entraîneraient pour la société des conséquences bien autrement redoutables. Il ne s'agit plus là, en effet, de discussions se rattachant à la philologie orientale, des controverses soulevées, au point de vue de l'histoire, par le Dr Strauss ou M. de Potter et leurs adhérents ; il ne s'agit plus ni de protestants ni de catholiques : ce qui se trouve remis en question, et ne reposerait guère que sur le calcul, ce sont les principes mêmes de la certitude, ceux qui forment la base de la connaissance humaine, et par conséquent le point de départ de toute législation comme de tout gouvernement (3).

En ce qui touche à ces principes, si nous admettons, autant du moins que l'on croit les comprendre, les doctrines établies par Condorcet et Laplace, les réalités du monde de la pensée seraient une pure illusion. Des deux grandes divisions dont se compose l'universalité des êtres, et qui sont, d'une part le monde matériel, de l'autre le monde moral ou intellectuel, comprenant Dieu et l'âme humaine, de ces deux grandes divisions, disons-nous, il en est une qui paraît s'effacer, ou qui vient se confondre dans la première. La volonté humaine disparaît, et avec elle toute idée d'une cause intelligente et libre, d'un agent moral et responsable. Pour le disciple de Laplace, il ne reste plus qu'une chose : le monde matériel et ses lois immuables.

S'il en est ainsi, sur quoi devra s'appuyer le principe absolu de la justice, celui du droit et du devoir ? dès ce moment, sous le rapport moral, nous tombons au-dessous du paganisme. Non-seulement nous nous trouvons placés en dehors de la foi chrétienne et de ses commandements ; il nous faut rejeter encore, puisqu'elles n'ont plus de sanction, ces règles de la vie, ces grandes et saintes maximes où, pour les païens eux-mêmes, se retrouvait le vivant témoignage de la dignité de notre nature, et comme un rayon de cette lumière divine « qui éclaire tout homme, à sa venue en ce monde (4). »

Assurément, dans la conduite de la vie, ces doctrines sont loin d'avoir toujours les effets qu'on en pourrait craindre. L'homme ne saurait se soustraire, autant qu'il le suppose, à l'influence de la raison commune, influence qui, pour nous, se reproduit à tout moment dans les expressions mêmes du lan-

(1) En 1825, à la suite d'un article inséré dans la *Revue encyclopédique*, sur l'Exposition du système du monde, ouvrage dont la cinquième édition venait de paraître, on lisait cette note sans signature, mais qui était probablement de l'auteur de l'article, éminent géomètre et spirituel écrivain, M. Francœur, membre de l'Académie des sciences :

« Dans la seconde édition de cet ouvrage, » (an VII, 1799) « l'auteur, disait-il, était conduit à des réflexions morales et politiques qui ont été supprimées depuis, ce que l'on doit regretter... »

Ici se trouve reproduit, dans la note de la *Revue*, le passage rapporté ci-dessus, « VÉRITÉ, JUSTICE, HUMANITÉ, voilà les lois éternelles de l'ordre social, etc. » Puis, le rédacteur de l'article ajoute ces mots :

« Les vérités de l'an VII » (le rédacteur ignorait que ce passage avait été écrit dès le 24 floréal an IV, et placé à la fin de la leçon sur les Probabilités), « les vérités de l'an VII seraient-elles devenues fausses, ou craindrait-on aujourd'hui de les avouer ? Craindrait-on de dire aujourd'hui qu'il ne faut point tromper ou asservir les hommes ? Si ces craintes sont fondées, ceux qui cèdent à leur influence donnent un exemple affligeant pour les amis de l'humanité ! » — (*Revue encyclopédique*, janvier 1825, t. xxv, p. 54.)

Mais il a été remarqué, dans les ouvrages de l'illustre écrivain, une suppression bien autrement regrettable pour sa gloire.

Au mois de juillet 1812, le comte Laplace, chancelier du sénat-conservateur, publiait la première édition de la *Théorie analytique des probabilités*. En tête de cet ouvrage étaient inscrits ces mots : A NAPOLEON LE GRAND ! HOMMAGE DICTÉ PAR LA PLUS VIVE RECONNAISSANCE, etc.

Au mois de novembre 1814, la seconde édition de la *Théorie analytique des probabilités* était publiée : la dédicace à Napoléon avait disparu. Il ne restait plus, en tête de l'ouvrage, un seul mot qui vint rappeler ces hommages dictés, en d'autres temps, « par la plus vive reconnaissance. »

Ces faits appartiennent à l'histoire. Ils ne doivent point être passés sous silence, car ils portent en eux-mêmes un utile enseignement.

(2) En mentionnant ici les *Essays and Reviews*, il ne faut pas manquer d'appeler l'attention sur la réfutation qui a été faite de cet ouvrage. Elle est précédée d'une préface due à la plume de l'éloquent évêque d'Oxford.

— Voy. 1° *Essays and Reviews*, 10° édition, in-12. Lond., Longman, mars 1862. — 2° *Replies to Essays and Reviews, with a preface*, by the Lord Bishop of Oxford, second édition, Oxford and London, J. Parker, 1862, in-8. (Avec une lettre de M. le professeur Richard Owen, F. R. S., membre de l'Institut de France.)

(3) Dans la volumineuse collection de ses écrits encore peu connus parmi nous, mais justement estimés en Angleterre, le savant et pieux docteur Chalmers a cru devoir, de son côté, protester hautement contre les doctrines établies dans l'*Essai philosophique sur les probabilités*.

En sa qualité de ministre protestant, et comme directeur de l'enseignement théologique dans un grand établissement national, il a dû, plus que Dugald-Stewart, s'attacher au point de vue religieux. Du reste, en ce qu'il détermine le principe de la certitude, et consé-

quemment la base de toute croyance, le point de vue philosophique est bien évidemment ici celui qui doit dominer tous les autres.

Outre les matières religieuses, les ouvrages du docteur Chalmers embrassent des questions d'éducation publique et des études pratiques d'économie sociale.

— Voy. Thomas Chalmers (*the works of*). Glasg., 1856-40, 25 vol. in-12. — *Natural Theology*, t. II, p. 194. — *Id.* «... Laplace, as if to fortify still more the atheism of such a speculation, endeavours to demonstrate... etc. » T. I, p. 207. — *Id.*, t. III, p. 166. — *Id.* «... (The attentive reader will not fail to remark a certain perverse dexterity by which, by comparing the evidence of testimony... etc.,) » p. 15. — De la part d'une autorité aussi grave que le docteur Chalmers, l'observation suivante mérite particulièrement de fixer l'attention : — «... After Hume, we know of none who has converted the reputation he has earned in other sciences into a more dangerous instrument of unfair and injurious offence to the science of theology than Laplace, the greatest mathematician and astronomer of the present century. » — *Id.*, *Evidences*, etc. T. I, p. 142.

Parmi les ouvrages à consulter sur le même sujet, on doit indiquer encore la réfutation du célèbre article de la *Revue d'Édimbourg*, dans lequel il était rendu compte de l'*Essai sur les probabilités*. (Édit. de 1814, in-4°.) — *Edinb. Review*, sept. 1814, t. XXIII, p. 330-340 (article anon. du prof. John Playfair, m. juil. 1819.)

Cette réfutation, due à un ministre presbytérien, le docteur Sommerville, de Drumelzier, a été publiée dès 1815. — *Remarks on an article in the Edinb. Review*, etc. — Elle a été citée comme très-remarquable (*acute and enlightened*), par le docteur Chalmers, qui a cru devoir en reproduire divers passages. — Chalmers, *Evidences*, etc., t. I, p. 116.

Dugald-Stewart, né 1753, m. juin 1828. — Dr Chalmers, né 1780, m. mai 1847. Tous les deux, membres de l'Institut de France (*Sc. mor. et polit.*), de même que sir W. Hamilton, m. mai 1856.

(4) — « Lux vera, quæ illuminat omnem hominem venientem in hunc mundum. » *Joan.*, I, 9.

Dans l'antiquité païenne, au milieu de tant de honteux désordres, les lettres, quand elles ont pu librement se faire entendre, ont admirablement exprimé les grandes vérités qui reposent au fond de la conscience humaine. A une distance de deux mille ans, il suffirait de quelques vers de Virgile pour condamner bien des doctrines morales du XVIII^e siècle, et pour nous faire retrouver, chez les anciens, les principes d'un spiritualisme presque chrétien.

Vestibulum ante ipsum, primisque in faucibus Orci,
Luctus et ultrices posuere cubilia Curae.

Tum consanguineus Lethi Sopor, et mala mentis

Gaudia...

(Virg., *Æn.*, VI, 273.)

Un des plus brillants écrivains de notre époque, le fougueux et éloquent Joseph de Maistre en a fait avec raison la remarque : « Il y a tout un traité de morale dans ces mots : et mala mentis gaudia. »

— Voy. J. de Maistre, *les Soirées de Saint-Petersbourg*, 6° éd. Paris, 1850, 2 vol. in-8°, t. II, p. 228.

gage. Il ne saurait entièrement échapper aux impulsions de sa nature. Chez lui, grâce au ciel, les actions, bien souvent, viennent démentir les théories, et il se sauve par ses inconséquences (1).

Pour qui voudrait en juger seulement d'après l'apparence, les principes de philosophie spéculative auxquels doivent se rattacher ces doctrines, seraient aujourd'hui chez nous complètement abandonnés. Depuis près d'un demi-siècle, ils n'ont été l'objet d'aucune publication importante, et il ne s'en trouve nulle trace dans l'enseignement de l'Université. Toutefois, si maintenant elle n'est plus avouée de personne, la philosophie empirique du XVIII^e siècle mêlée de quelques-unes des idées nouvelles de l'Allemagne, la philosophie du XVIII^e siècle n'en règne pas moins encore, et d'une manière à peu près exclusive, dans les classes savantes de la société française (2). Elle s'y est particulièrement développée sous l'influence de Laplace, de Cabanis et de Volney. L'immense popularité de leurs écrits est prouvée sans réplique par le grand nombre d'éditions qui en ont été données. Pour ne point parler des contemporains, et ne rien dire des nombreuses publications de physiologie matérialiste faites dans ces derniers temps, sous les formes les plus diverses, on peut rappeler que, jusqu'en 1847, il a été publié huit éditions du livre de Cabanis sur les Rapports du physique et du moral, ouvrage rempli tout à la fois de généreux sentiments et des principes spéculatifs les plus erronés. Soit imprimé séparément, comme ouvrage distinct, soit publié en tête de la Théorie analytique, dont il devenait alors l'Introduction, l'*Essai philosophique sur les probabilités*, jusqu'en 1847, n'a pas eu moins de dix éditions.

Presque aussitôt après la mort de Laplace (3), ses doctrines sur les applications du Calcul des probabilités [aux sciences morales, et particulièrement aux matières judiciaires, devinrent pour la première fois, en France, l'objet de sérieuses protestations. A quelques années d'intervalle, et devant d'imposantes assemblées, ces protestations furent nettement exprimées par M. le duc de Broglie et par M. Royer-Collard, deux hommes chez lesquels l'autorité d'un profond savoir se trouvait augmentée de tout ce que peuvent y ajouter la fixité des principes et la dignité du caractère (4).

Sous le point de vue particulier de ses applications aux choses de l'ordre moral, la théorie des probabilités était restée jusqu'alors presque exclusivement renfermée dans le domaine de l'abstraction. Le jour où, selon le vœu de Laplace, elle avait enfin essayé de prendre position dans les réalités de la vie

(1) Sur ce contraste entre les principes théoriques et les actions de la vie réelle, chez quelques philosophes du XVIII^e siècle, voy. M. Mignet, *Notice sur la vie de M. Destutt de Tracy*. — *Mém. de l'Inst., Acad. des sc. mor.*, t. IV, p. 96.

« Les hommes, disait souvent M. Royer-Collard, ne sont ni aussi bons ni aussi mauvais que leurs principes. » *Œuvres de Reid*, t. IV, p. 297. — Conf. M. Cousin, *Cours d'histoire de la philosophie*, 1^{re} série, t. II, p. 257.

(2) Sur l'état présent des opinions philosophiques, dans notre pays, en dehors des doctrines qui sont l'objet d'un enseignement régulier, on lira avec intérêt les réflexions placées par M. Peisse, en tête de sa traduction des *Fragments de philosophie* de sir W. Hamilton. L'auteur, comme on sait, a le double avantage de posséder de solides connaissances dans les matières philosophiques, et d'avoir publié, sur l'histoire de la philosophie médicale et la physiologie psychologique, des travaux justement estimés.

« — Les professions savantes, dit-il, manquent presque tout à fait, aujourd'hui, de cette haute culture intellectuelle que donne la connaissance des langues classiques, de la littérature et de la philosophie générales. Sous ce rapport, la classe savante de notre siècle est fort inférieure à celle du XVIII^e siècle, et même du XVII^e, dont l'éducation était plus littéraire, plus large, plus encyclopédique et de tout point plus libérale. . . etc. »

— L. Peisse, *Fragments de philosophie de sir W. Hamilton*. Paris, 1840, in-8°. Préface du traducteur, p. XIV. — Voy. Id., *la Médecine et les médecins*, 1857, 2 vol. in-18, t. 1^{er}. *Philosophie médicale*, etc.

Enfin, parmi les savants qui, chez nous, sont chargés de la direction du haut enseignement philosophique, un des plus éminents s'exprimait ainsi, dans un travail lu à l'Institut il y a peu d'années : « Ce matérialisme. . . de son propre mouvement, s'est retiré de la métaphysique pour se renfermer dans les amphithéâtres de médecine, et ceux-là même qui le conservent encore dans la théorie de l'homme, n'osent plus le reconnaître comme explication suffisante de l'existence en général. Un des apôtres du matérialisme en France, sans contredit le plus illustre, Broussais, dans l'ouvrage même où il attaque avec le plus de violence le spiritualisme contemporain (dans son *Cours de phrénologie*), a écrit ces mots : « L'athéisme ne saurait entrer dans une tête bien faite, et qui a médité sur la nature. »

« Un fait encore plus curieux, c'est qu'il y a des hommes aujourd'hui, qui, admettant toutes les conséquences et tous les éléments essentiels de l'athéisme, en confondant l'âme avec le corps, en supprimant l'idée de devoir, en ne laissant au sentiment et à la raison aucun privilège sur les sens, repoussent avec indignation le titre de matérialiste. »

— Ad. Franck, *De la certitude*. Paris, 1847, in-8°. *Introd.*, p. XXIII.

Depuis vingt ou trente ans, dans les nombreuses publications ayant pour objet la préparation aux examens universitaires, on va nous répétant les vieux noms de Sextus Empiricus, d'Énésidème, de Spinoza, dont personne ne lit guère les ouvrages ; mais, en même temps, d'un autre côté, à peine y est-il dit un mot des doctrines philosophiques de Laplace et de ses disciples, doctrines aujourd'hui toutes vivantes, et contre lesquelles, durant le cours des études, il serait d'un suprême intérêt de prémunir les esprits, si, chez nous, au point de vue pratique, l'enseignement de la philosophie doit servir à quelque chose.

(3) Laplace, mort le 7 mars 1827.

(4) Voici quelques-unes des observations contenues dans le remarquable Rapport, présenté en 1831 à la chambre des pairs par M. le duc de Broglie, sur le projet de loi relatif au jury :

« Quelque juste respect qu'il soit dû au seul nom de cet homme vraiment grand, vrai-

ment admirable par son génie (Laplace), il est permis de douter, non de ses calculs assurément, mais de la possibilité même d'appliquer, en saine philosophie, le calcul aux données sur lesquelles se fonde l'administration de la justice criminelle.

« M. de Laplace prend pour point de départ cette supposition, que l'opinion de chaque juré est, *a priori*, exactement égale à celle de chaque autre juré ; que la probabilité, en faveur de chacune de ces opinions, est exactement la même que la probabilité en faveur d'une autre quelconque de ces opinions, et ainsi de suite ; que les opinions des jurés sont, pour ainsi dire, des quantités que l'on peut, à volonté, représenter par des chiffres, puis additionner ou soustraire, multiplier ou diviser l'une par l'autre. C'est d'après cette supposition qu'il opère.

« Or, à ce qu'il semble, la supposition pêche par la base : pour condamner, la conviction est nécessaire ; pour absoudre, il suffit du doute.

« ... Entre six jurés qui condamnent, par exemple, et six qui absolvent, ou, pour parler plus exactement, qui ne condamnent pas, la parité n'existe qu'en apparence ; elle n'est qu'extérieure, et si le législateur fait, avec raison, pencher la balance du côté de l'abstention, c'est parce qu'il lui faut, pour punir, plus qu'un commencement de présomption ; c'est par des considérations purement morales, c'est en raison surtout de la disproportion qui existe entre la conséquence de la condamnation à l'égard de l'accusé, pour lequel il y va du tout, et à l'égard de la société qui ne risque que peu de chose.

« La supposition sur laquelle M. Laplace se fonde, étant par elle-même arbitraire, et nous osons dire erronée, les calculs auxquels il se livre sont nécessairement affectés de tout point par cette erreur fondamentale, et ne paraissent pas de nature à ce qu'on puisse les invoquer comme une autorité valable, dans la question qui nous occupe, etc. »

Ces observations de M. le duc de Broglie sur les théories de Laplace, relativement à l'emploi du Calcul des probabilités dans les questions concernant les matières judiciaires, sont évidemment applicables aux théories de Condorcet sur le même sujet.

En 1831, lors de la discussion du projet de loi sur le jury à la chambre des députés, un des admirateurs de la philosophie de Sieyès et de Condorcet, le grave M. Daunou, grand partisan des méthodes analytiques, témoignait un profond étonnement de ce que les principes de Laplace, touchant ces applications du calcul aux décisions du jury, n'avaient pas plus d'autorité sur l'esprit de l'assemblée.

« Je ne conçois pas, disait-il, je ne conçois pas comment la méthode suivie par M. Laplace a pu sembler fautive... il arrive à ses résultats par des procédés pareils à ceux qui tendent à déterminer les distances et les révolutions des corps célestes ! »

On eût pu répondre à M. Daunou que, dans la circonstance, il ne s'agissait nullement des corps célestes ; que personne au monde, et M. le duc de Broglie moins que tout autre, n'avait songé à contester la parfaite exactitude des calculs de M. de Laplace ; mais que l'on considérait uniquement le sujet auquel on prétendait en faire l'application, et que, dans le cas présent, cette application, en définitive, paraissait devoir être établie d'après des principes qui, bien souvent, ne s'accordaient aucunement avec les données de l'expérience.

« Dans son *Essai philosophique sur les probabilités*, » ajoutait ensuite l'orateur, répondant ainsi à la principale objection, « Laplace n'a pas négligé les données morales sur lesquelles se fonde l'administration de la justice criminelle (*Op. cit.*, 4^e édit., p. 163-172), et Condorcet, avant lui, les avait toutes recueillies avec un soin minutieux. »

Condorcet, en effet, suivant la remarque de M. Daunou, et on l'a dit également ici tout à l'heure, Condorcet avait insisté sur la nécessité de tenir compte de ces données morales, et il en avait même indiqué plusieurs. Mais, ce qui est ici le point capital, comment fallait-il faire, si l'on voulait tenir compte de ces données, non pas théoriquement et en quelque sorte pour mesure, mais d'une manière effective ?... C'est là ce que Condorcet a oublié de nous apprendre ; et il n'est pas difficile d'en deviner la raison.

sociale, d'étendre ses applications aux matières législatives, et surtout à celles qui concernent la législation criminelle, ce jour-là, en dehors de la classe particulièrement vouée aux études mathématiques, elle avait appelé sérieusement l'attention des hommes d'expérience, des esprits éclairés, et, de toutes parts cette théorie, par ses applications aux faits de l'ordre moral, avait aussitôt soulevé les plus graves objections. Dans les chambres législatives, à l'Académie française, dans les cours de la Faculté des lettres, partout il en avait été porté le même jugement.

Mais relativement à la disposition des esprits, touchant ces matières, bientôt, sous un point de vue différent, il allait se produire un témoignage plus imposant encore.

En 1853, huit années après la mort de Laplace, un de ses élèves et de ses plus dignes successeurs, le célèbre géomètre, M. Poisson, avait donné lecture à l'Académie des sciences d'un mémoire intitulé : *Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle*. Les questions d'application du Calcul des probabilités aux faits de l'ordre moral s'étaient ainsi trouvées naturellement ramenées devant l'Académie. Là, durant plusieurs séances, elles soulevèrent de vives et mémorables discussions. Elles y donnèrent lieu à des protestations formelles contre ce qu'on n'hésitait pas à appeler, en propres termes, « une fausse application des mathématiques, et une sorte d'aberration de l'esprit humain (1). » — Un des membres de la section de géométrie, particulièrement versé dans la philosophie des sciences, alla jusqu'à demander, avec une spirituelle ironie, « s'il ne serait pas nécessaire d'inventer un second Calcul des probabilités, pour s'assurer d'abord qu'on ne se serait pas trompé dans l'emploi du premier (2)? »

Depuis la création de l'Institut, et sans excepter même la célèbre controverse entre M. Geoffroy Saint-Hilaire et M. Cuvier, sur les principes de la philosophie zoologique, jamais peut-être question de théorie n'avait été l'objet de plus importants débats. La défense, sans montrer autant de vivacité, ne manqua ni de spécieux arguments ni de fermeté. Appuyée de l'adhésion de plusieurs membres de l'Académie, elle en appela au jugement de l'avenir. Les travaux commencés n'en furent pas moins poursuivis avec indépendance et publiés bientôt après. Le retentissement de la discussion reprise, sous un point de vue un peu différent, par l'Académie de médecine, puis continuée dans des publications particulières, et surtout dans les journaux consacrés aux sciences médicales, avait eu pour résultat principal d'éveiller l'attention sur ces travaux, de les faire mieux connaître, et de leur donner enfin, dans le monde littéraire, une sorte de popularité bien rare pour des questions de cette nature (3).

Mais quelques mois avant l'époque où elles allaient ainsi être discutées à l'Académie des sciences, les questions d'application du calcul aux sciences morales devaient, pour la seconde fois, se trouver portées devant nos assemblées législatives.

En 1853, à la suite de l'attentat Fieschi, le président du conseil, M. le duc de Broglie, était venu présenter aux chambres convoquées en session extraordinaire, tout un ensemble de mesures destinées à garantir la sécurité publique. Elles comprenaient divers projets devenus célèbres sous le nom de Lois de septembre. Une des principales d'entre elles avait pour objet d'établir le secret du vote dans les délibérations du jury, et de décider qu'à l'avenir les condamnations en cour d'assises seraient prononcées à la majorité de sept voix contre cinq, c'est-à-dire à la simple majorité, et non pas comme jusqu'alors, et d'après la loi du 28 mars 1852, à la majorité de sept voix, ou d'au moins huit contre quatre, majorité du tiers des voix.

Cette simple majorité de sept voix contre cinq est-elle suffisante pour autoriser, en toute circonstance, à prononcer une condamnation? Dans un jury composé de douze membres, et d'après tel ou tel mode particulier d'expression du vote, quel rapport faut-il établir entre la majorité de sept contre cinq, de huit contre quatre, ou enfin entre une majorité quelconque, jusqu'à l'unanimité inclusivement, et la vérité des faits sur lesquels porte la déclaration du jury? De plus, la majorité, quel qu'en soit le chiffre, doit-elle toujours rester la même, ou bien doit-elle varier selon les différentes classes d'infractions et la gravité des peines qui s'y trouvent attachées : l'attentat qui entraînerait la peine de mort, par exemple, devant exiger, comme le veulent quelques auteurs, une majorité plus forte que l'infraction qui serait frappée seulement de peines temporaires?

Ce sont assurément là, pour le législateur comme pour le philosophe, de graves et difficiles problèmes. Quelquefois à l'aide du calcul, presque toujours par la simple réflexion, sous l'inspiration du bon sens naturel et de l'expérience, depuis longtemps on a cherché à les résoudre.

Dans l'importante discussion qui fut alors engagée devant les chambres, touchant les bases de la certitude judiciaire, les principes établis d'après les théories mathématiques eurent particulièrement pour défenseurs M. le général marquis de Laplace qui, dans cette circonstance, venait remplir un pieux devoir de famille, et l'illustre secrétaire de l'Académie des sciences, M. Arago (4).

(1) M. Poinsot.

(2) *Idem*.

(3) Voyez *Comptes rendus de l'Académie des sciences*. Séances des 41 et 48 avril 1836; t. II, p. 378, 395. — La publication officielle des *Comptes rendus* des séances de l'Acad. des sciences commence au II^e semestre de 1835. — Séance du 3 août. Paris, Bachelier, in-4^o.

Pour les *Comptes rendus* des années antérieures, voyez les journaux de l'époque : *le Temps*, *le National*, *les Débats*, etc.

Relativement à la discussion orale qui eut lieu au sein de l'Académie, voyez surtout le *Compte rendu* des séances, dans l'ancien journal *le National*. Les détails de cette discussion, sur les applications du Calcul des probabilités, y ont été reproduits d'une manière plus complète et plus animée que dans le *Compte rendu* officiel, in-4^o. Dans cette dernière publication, l'opinion des divers membres qui prirent la parole est, en général, rapportée, suivant l'usage, d'après des notes remises par eux, ou du moins d'après une rédaction qu'ils ont revue; les articles du *National*, au contraire, donnent ce *compte rendu* d'après des notes sténographiées. Pour ce que l'on dit ici de cette discussion, à laquelle, d'après la nature du sujet, s'attachait un intérêt tout particulier, on a eu sous les yeux, outre divers *comptes rendus*, des notes prises durant les séances.

Parmi les membres de l'Académie qui furent entendus dans ces mémorables débats, doivent être particulièrement cités MM. Poisson, Poinsot, Ch. Dupin, Libri et Navier.

(4) — «... Dans un jugement rendu à la majorité de sept voix contre cinq, la probabilité

de l'erreur, disait M. Arago, est d'environ *un sur quatre*... » et comme, de divers côtés, on se récriait contre l'in vraisemblance d'un pareil rapport :

« — ... Oui, Messieurs, reprit l'orateur, c'est comme cela, l'arithmétique le veut ainsi; c'est un sur quatre, je n'en puis rien rabattre. Il se présente souvent, dans les mathématiques, des conséquences qui au premier coup d'œil révoltent l'imagination. » (*Nouvelle interruption*.) «... Je ne parle pas de ces résultats à la légère, veuillez m'en croire : j'ai pour moi l'autorité de toutes les personnes qui ont étudié la question, je citerai par exemple Condorcet et Laplace. Eux aussi trouvent qu'à la majorité de sept contre cinq, la possibilité que le jury se trompe est d'un sur quatre. Je reconnais, car je ne veux rien exagérer, que la possibilité de l'erreur est tantôt en faveur de l'accusé, tantôt contre lui; je dirai donc que, sur un grand nombre de jugements, le huitième est entaché d'erreur; que, sur huit accusés qui montent à l'échafaud, il y en a, terme moyen, un d'innocent. (*Vives dénégations aux centres, longue agitation*.)

(M. Arago continue.) — «... Dans la majorité de huit contre quatre, que le ministère veut nous enlever et qu'il trouve trop libérale, la probabilité qu'on se trompe est de un sur huit. Ici, comme tout à l'heure, il faut réduire ce résultat du calcul de moitié ou à un seizième, quand on ne veut considérer que les chances défavorables à l'accusé.

« Ainsi, lorsque vous attachez un malheureux au poteau de l'infamie, il y a terme moyen un innocent sur seize ! » (*Nouvelle interruption, longue agitation*.)

— *Moniteur*, chambre des députés, séance du 15 août 1835, p. 1868-69. — Pour le discours de M. le général marquis de Laplace et de quelques autres orateurs, *Voy. Moniteur*, chambre des pairs, séance du 1^{er} sept. 1835, p. 234-35 et seqq.

Déjà, dans quelques-unes des pages précédentes, on a montré combien il est difficile d'appliquer le Calcul des probabilités aux choses de l'ordre moral. Sur le même sujet, on vient de rappeler les faits mis en évidence par l'importante discussion de la loi sur le jury.

De l'ensemble de ces remarques, plus d'un lecteur peut-être sera tenté de conclure qu'en définitive ce genre de calcul doit inspirer peu de confiance, et que, le plus souvent, les résultats auxquels il conduit sont, comme ceux de la statistique, entièrement illusoires. Les preuves, aussitôt, vous arriveront en foule.

« Tels individus, vous dira-t-on, qui, d'après les tables de mortalité, pouvaient compter encore sur une longue existence, ont été enlevés en quelques jours; tels autres, au contraire, qui n'avaient plus à vivre qu'un petit nombre d'années, ont dépassé considérablement les limites fixées par les tables, et ont ruiné les spéculateurs qui leur servaient des rentes viagères. Pareillement aussi, pour l'ordre moral : dans un même pays, et à population égale, tantôt il se commettra dix crimes, tantôt il s'en commettra vingt; telle année ce sera dans l'hiver, telle autre ce sera dans l'été; ici, vous aurez telle proportion pour les hommes et telle autre pour les femmes. Plus loin, ce sera le contraire. Recommencez vos relevés l'année suivante : vos résultats seront entièrement différents ! Une épidémie, une disette, une révolution politique, les feront varier tout d'un coup du blanc au noir. Plus vous multiplierez les observations, plus vous rendrez manifeste le caractère propre du hasard, qui est justement d'être exclusif de toute idée d'ordre et de régularité, dans la reproduction périodique des événements. »

Si, en effet, les résultats de la statistique morale étaient, comme on le prétend là, purement accidentels, il faudrait avoir perdu le sens pour y attacher aucune importance : ils n'offriraient qu'un intérêt de simple curiosité. Cette question est grave et domine ici toutes les autres. Relativement à ce qui s'y rapporte, il est indispensable de mettre le lecteur en position de se former à lui-même son propre jugement.

Rien ne serait plus désirable que de présenter, en quelques pages, le résumé des variations dont peuvent être affectées, dans leur reproduction périodique, les diverses classes de faits constatés par la statistique morale. Au lieu d'être considéré comme se rapportant exclusivement à un sujet déterminé, ce résumé, pour avoir toute sa valeur, devrait se rattacher à un grand travail d'ensemble. Mais, du reste, ainsi compris, il demanderait à lui seul un temps considérable, et dépasserait infiniment ce qu'on peut attendre des efforts d'un simple particulier, qui ne doit compter sur aucun concours de l'administration.

N'allons pas croire que l'on peut, à volonté, traiter isolément, comme autant de monographies, les différentes parties de la statistique morale : ce serait se faire une bien fautive idée des procédés d'exécution matérielle propres à cette nouvelle branche d'études. A entendre tels ou tels écrivains qui, de leur vie peut-être, n'ont coordonné cent pages de relevés numériques, la vraie méthode, ce serait de s'occuper aujourd'hui de l'influence du sexe, par exemple; demain, de l'influence de l'âge ou de celle des saisons; puis viendraient les résultats relatifs aux attentats de telle ou telle nature. Enfin, dans un autre moment, ce qui concerne les variations périodiques serait complètement approfondi... — Le plan du travail est parfait !

Mais les éléments relatifs à telle ou telle catégorie de résultats, où irez-vous les prendre? comment même saurez-vous qu'ils existent, si vous n'avez établi préalablement un relevé général de tous les éléments particuliers? En suivant cette marche, bien souvent vous vous priveriez vous-même de vos matériaux les plus importants, les conclusions d'aujourd'hui venant modifier les conclusions de la veille, ou les contredire. Avec une préparation aussi superficielle, le travail, sur une foule de points, et au grand discrédit de la science, serait continuellement à recommencer. Ici, nous n'agissons pas sur des objets matériels entièrement distincts, sur des objets à caractères spécifiques et toujours les mêmes, comme le seraient des échantillons de minéralogie. Les faits de l'ordre moral varient de mille manières dans leur nature comme dans leur intensité; ils n'en sont pas moins, pour cela, étroitement liés les uns aux autres; ils viennent réciproquement s'éclairer, se soutenir, se compléter. Les questions particulières, sans doute, doivent plus tard être étudiées séparément, et doivent se ramener respectivement à une sorte d'unité; mais c'est seulement lorsqu'elles ont été préparées par un travail d'analyse embrassant autant que possible, sous toutes leurs faces, l'ensemble des faits constatés. Ne plaçons pas, au début d'une étude, ce qui ne saurait se trouver qu'à la fin.

Pour ne pas excéder de beaucoup les limites de cette Introduction déjà bien étendue, on se bornera à signaler, comme les plus importants, les résultats relatifs à la régularité dans la reproduction périodique des suicides. Le principe mis en évidence par la grandeur des nombres en est, au fond, sensiblement indépendant. Ce qui, sous le rapport moral, aura été démontré pour un certain ordre de faits, par cela même, l'aura été pour tous les autres.

Afin de conserver aux éléments de la statistique judiciaire leur caractère d'authenticité, et de laisser, à la disposition de chacun, des moyens de contrôle dont l'emploi du reste demanderait beaucoup de temps, les relevés relatifs à la distribution mensuelle des diverses classes d'infraction, en y comprenant les suicides, ont toujours été présentés, sauf les réductions, d'après les chiffres des documents officiels. On trouve en cela l'avantage de ne dissimuler aucunement, sous le rapport de la périodicité, les variations qui seraient liées à certains effets annuels des institutions civiles, les époques ordinaires du paiement des fermages, par exemple, et celles des vacances des tribunaux. En établissant les résultats, sans rien changer aux divisions ordinaires de l'année qui, naturellement, se retrouvent partout dans les documents publics, il reste à tenir compte de la petite cause d'erreur permanente, provenant de l'inégalité du nombre des jours des différents mois.

Après avoir ainsi constaté d'abord la distribution effective des suicides, telle que la donne l'observation directe, sans égard à l'inégalité des mois, on a cru devoir ensuite l'établir d'une manière complètement rigoureuse. Sur ce sujet de la régularité dans la reproduction périodique du suicide, jamais, en aucun pays, il n'a été publié de résultats appuyés sur des nombres aussi considérables.

Pour chacun des 9,497 jours, composant la période totale de vingt-six années comprises de 1835 à 1860, et sur un total de 83,564 suicides, on a calculé, pour chacun des douze mois et pour la France entière, le nombre moyen des suicides par jour. Sous le rapport de la fréquence relative, les résultats propres à chaque mois sont ainsi devenus parfaitement comparables. Il y a été fait application de l'ingénieuse méthode employée par M. Saigey, dans le calcul des résultats périodiques.

A l'aide de ces éléments, on a établi la distribution des suicides par mois; d'abord pour deux périodes consécutives de treize années chacune (1833-47 — 1848-1860); puis pour la période totale de vingt-six ans (1833-60). Voici quels ont été les résultats :

Si vous classez les mois de l'année d'après la progression décroissante du nombre des suicides par jour, les mois se présentent dans l'ordre suivant : Première période. — 1^o Cinq mois au-dessus de la moyenne : Juin (*maximum*), mai, juillet, avril, août. — 2^o Sept mois au-dessous : mars, septembre, février, octobre, janvier, décembre (*minimum*).

Seconde période. — Elle ramène ces mois précisément dans le même ordre : *maximum* en juin, *minimum* en décembre, six mois au-dessus de la moyenne; six mois au-dessous.

En partant du mois de leur *maximum*, c'est-à-dire du mois de juin, époque où tombe le solstice d'été, et en alternant ensuite régulièrement d'un mois à l'autre, jusqu'à la fin (juin, mai-juillet, avril-août, mars-septembre, etc.), les suicides pour chacune des deux périodes, comme pour la période totale, arrivent, par progression décroissante, au mois de décembre, mois de leur *minimum* et époque du solstice d'hiver.

Au lieu d'être ainsi rangés par ordre décroissant du nombre des suicides, si les mois restent classés d'après leur ordre naturel, mais en commençant l'année par le mois de décembre (déc., janv., fév., etc.), les suicides présentent alors, avec une parfaite régularité, deux progressions consécutives en sens contraire : la première ascendante, comprenant les six mois de décembre à juin; la seconde, descendante, comprenant les six mois de juin à décembre. La moyenne mensuelle, précisément comme celles de la température et de la longueur du jour, se reproduit deux fois dans l'année : au mois de mars et au mois de septembre, c'est-à-dire à l'époque des deux équinoxes.

Par une contradiction singulière, le mois du suicide, le mois de novembre qui, d'après l'opinion commune, devrait passer avant tous les autres, se trouve ici l'avant-dernier. Durant la période entière de vingt-six années, il n'a pas offert une seule fois le *maximum* : son rang le plus élevé n'a jamais dépassé le huitième, et quinze fois il a été classé le dernier ou l'avant-dernier. De quelque façon que les faits se trouvent combinés entre eux, nous sommes invariablement ramenés à la même distribution.

Le *maximum* du nombre des suicides tombe donc, non pas comme on l'a répété si souvent, « à la fin des jours brumeux de l'automne, à l'époque du deuil de la nature et des funèbres souvenirs; » mais, tout au contraire, ce *maximum* tombe justement au solstice d'été, à la Saint-Jean; lorsque les jours ont leur plus grande durée, et que le soleil est dans tout son éclat.

On voit, par là, comment les vérités de littérature ou de sentiment viennent s'accorder avec les vérités d'observation positive (1).

Quant aux conséquences à tirer de ce que, pour chacune des deux périodes, la distribution des suicides par mois a été reproduite précisément dans le même ordre, elles ne paraissent pas de nature à inspirer le moindre doute. Nul ne regardera comme vraisemblable qu'une pareille reproduction puisse avoir eu lieu autrement que par un ensemble de causes simples ou complexes, connues ou inconnues, mais essentiellement différentes, qui serait amené par les seules combinaisons du hasard (2).

Reprenons maintenant, pour un moment, et sous un autre aspect, quelques-unes des considérations sur l'Analytique morale présentées déjà dans les premières pages de cette Introduction.

Si l'on ne se laisse pas entraîner à des préventions qui seraient l'effet d'une analogie purement verbale, on reconnaîtra que l'application du calcul aux choses de l'ordre moral ne présente absolument rien de commun avec l'Analytique morale, telle qu'elle est entendue ici. De ce que, des deux côtés, on étudie le même sujet, et de ce que, des deux côtés, on emploie pour cela des chiffres, il ne s'ensuit nullement ni que ces chiffres soient employés de la même manière, ni que le sujet soit considéré sous le même point de vue.

Dans les applications du Calcul des probabilités aux choses morales : à l'appréciation de la véracité des témoins, par exemple, aux jugements des tribunaux, aux décisions des assemblées électorales ou délibérantes, en partant d'évaluations élémentaires nécessairement variables, incomplètes, hypothétiques, on cherche à prévoir, à déterminer ce qui arrivera dans toutes les combinaisons possibles de ces éléments. Les calculs sont parfaitement inatta-

(1) On pourrait citer de divers auteurs, et en vers comme en prose, beaucoup de passages qui montrent combien est répandue l'opinion d'après laquelle le maximum du nombre des suicides tomberait généralement au mois de novembre. Voici quelques vers d'une ode publiée à Londres, en 1795, sur ce mélancolique sujet :

THE PROGRESS OF NOVEMBER.
November hears the dismal sound,
As slow advancing from the pole,
He leads the months their wintry round :
The blackening clouds attendant roll, etc.

Le célèbre suicide prémédité par l'auteur du *Génie du Christianisme*, dans sa première jeunesse, et sur lequel il est revenu à cinquante années de distance, non sans beaucoup d'affectation, devait tout naturellement, avoir lieu « durant ses courses dans les bois, sous la tristesse et les orages de l'automne. »

Voy. Chateaubriand, *Mém. d'Outre-tombe*. Paris, 1839, t. I, p. 243. — *Incantation (sic)*, Tentation, etc., et M. Villemain, *Tribune moderne*. Paris, 1858, M. de Chateaubriand, p. 19.

RÉGULARITÉ DANS LA REPRODUCTION PÉRIODIQUE DES SUICIDES PAR MOIS.
FIXITÉ DANS L'ORDRE DE FRÉQUENCE. — VARIATIONS DANS LA VALEUR DES RAPPORTS QUI DÉTERMINENT CET ORDRE.

N ^o d'ordre de fréquence.	U												12 ^o (Extrém.min.) Solstice d'hiver.	TOTAUX.	Variations totales.
	1 ^{er} (Extrême max.) Solstice d'été.	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e (Cent. de libr.) Équinoxe prin.	6 ^e (Moyenne) Équinoxe aut.	7 ^e	8 ^e	9 ^e	10 ^e	11 ^e	12 ^e			
Totaux généraux 26 années 1833-60. 85 364 suicides.	Mois. 1 002 (7 ^e)	Mai. 1 019 (6 ^e)	Juill. 1 011 (8 ^e)	Avril. 937 (3 ^e)	AOÛT. (5 000) 889 (9 ^e)	Mars. (833) 839 (4 ^e)	Sept. 790 (10 ^e)	Févr. 788 (5 ^e)	Oct. 726 (11 ^e)	Janv. 681 (2 ^e)	Nov. 660 (12 ^e)	Déc. 638 (1 ^{er})	= 10 000		
1^{re} Période. 13 années 1833-47. = 36 679 s.	Mois. 1 079 (7 ^e)	Mai. 1 034 (6 ^e)	Juill. 1 026 (8 ^e)	Avril. 940 (3 ^e)	AOÛT. 901 (9 ^e)	Mars. 850 (4 ^e)	Sept. 789 (10 ^e)	Févr. 730 (5 ^e)	Oct. 730 (11 ^e)	Janv. 662 (2 ^e)	Nov. 650 (12 ^e)	Déc. 630 (1 ^{er})	= 10 000	+ 62 - 62	
2^e Période. 13 années 1848-60. = 48 685 s.	Mois. 1 050 (7 ^e)	Mai. 1 067 (6 ^e)	Juill. 1 000 (8 ^e)	Avril. 935 (3 ^e)	AOÛT. 880 (9 ^e)	Mars. 846 (4 ^e)	Sept. 791 (10 ^e)	Févr. 762 (5 ^e)	Oct. 730 (11 ^e)	Janv. 695 (2 ^e)	Nov. 660 (12 ^e)	Déc. 643 (1 ^{er})	= 10 000	+ 46 - 46	

quables; resterait à savoir si les bases en sont bien solides, et si, sous un formidable appareil de formules, on ne parvient pas, pour tout résultat, à retrouver ce qu'on y a mis soi-même.

L'Analytique morale a un objet différent, une méthode différente. Elle ne déduit pas les vérités les unes des autres; elle ne recherche point ce qui doit être; elle constate ce qui est.

Elle n'affecte point de valeur numérique aux actions des hommes: non, comme on l'a dit, par une sorte de réserve respectueuse, et pour ne point pénétrer dans la sphère supérieure de la nature morale, à notre époque ce serait une frêle garantie; mais parce qu'au fond, la chose, en elle-même, est absolument impossible.

Si, dans l'appréciation des qualités morales ou intellectuelles, on parvient à déterminer tout au plus un certain ordre de succession, un certain ordre de prédominance relative, pour les cas extrêmes ou les plus tranchés, il est impossible de concevoir comment on prétendrait attribuer des valeurs numériques à ce qui, ne correspondant à rien de sensible, ne saurait ni se rapporter directement à aucun genre d'unité, ni s'y trouver indirectement ramené, comme par exemple, lorsque des nombres discontinus servent néanmoins à mesurer l'espace.

Par une conséquence nécessaire de la définition donnée plus haut, l'Analytique morale, entièrement distincte de la philosophie proprement dite, a pour objet, non l'analyse intérieure, ou analyse psychologique, résultat du travail de la pensée se repliant sur elle-même, mais seulement, et dans un ordre bien secondaire, l'étude de la réalité purement extérieure, ou des phénomènes sensibles, en tant qu'ils se rapportent, en dehors de nous, aux phénomènes psychologiques, et qu'ils viennent s'appliquer à des faits distincts, susceptibles d'être numériquement constatés. Loin de se trouver jamais opposés entre eux, comme on pourrait le craindre, ces deux ordres d'études, analogues par leur objet, différents dans leurs procédés, se soutiennent au contraire, et se complètent l'un par l'autre.

La Philosophie, nous dit-on, connaît, avec une certitude absolue, les facultés morales et intellectuelles de l'homme; la nature et l'origine de ses idées, ses sentiments, ses penchants, les mobiles de ses moindres actions: rien de mieux. Mais maintenant, ces mobiles si divers, ces penchants, ces sentiments, dont pas un n'échappe à votre savante analyse, vous suffira-t-il d'en avoir établi ainsi une espèce de recensement? Sera-t-il indifférent de pouvoir en apprécier comparativement le degré d'énergie, la puissance effective, dans des circonstances données? N'est-ce pas là précisément la chose la plus importante, la plus utile à connaître, pour l'expérience du monde et pour la conduite de la vie? Que penserait-on d'un ingénieur qui, pleinement satisfait d'avoir déterminé, quant à leur nombre et à leur direction, les forces qui doivent agir sur un point matériel donné, ne prendrait ensuite nul souci d'évaluer numériquement l'intensité relative de chacune de ces forces, et se contenterait d'en établir la résultante, par une simple approximation? C'est là pourtant l'équivalent de ce que, dans les sciences morales et politiques, nous voyons faire par des esprits d'ailleurs très-éminents. Exclusivement préoccupés de principes généraux, de théories abstraites, ils ne paraissent pas soupçonner que, sur un même sujet, il puisse exister ainsi, parallèlement, deux ordres d'études fort distincts, et presque d'égale importance, là où d'abord on croyait n'en trouver qu'un seul. L'observation numérique des faits extérieurs de la nature morale; la prétention de déterminer pour ces faits, avec nomenclature et notation, l'état moyen et les états extrêmes, puis la loi du développement des termes intermédiaires, positifs ou négatifs; toutes ces étranges nouveautés leur paraîtront bien vaines, sans doute, et bien éloignées de ces grandes conceptions où, par une sorte d'intuition, les réalités matérielles sont saisies directement dans leur principe, sans avoir besoin d'être étudiées dans leurs détails. Pour eux, l'anthropologie morale, science si vaste, et dont les véritables éléments commencent à se recueillir à peine, se constituera, se perfectionnera peu à peu, comme d'elle-même, sans ce formidable appareil de chiffres, par le paisible travail de la réflexion, de la méditation intérieure et solitaire. L'avenir saura ce qu'il y a de fondé dans de pareilles espérances.

Dès qu'il ne s'agit plus de nos rapports avec nous-mêmes, de nos devoirs personnels, mais uniquement de nos rapports avec autrui, avec le monde au milieu duquel nous sommes appelés à vivre, ce qu'il nous importe avant tout d'étudier et de bien connaître, ce n'est pas ce que l'homme devrait faire, ni ce qu'il pourrait faire; mais, chose fort différente, c'est de connaître positivement, scientifiquement, ce qu'il fait en réalité. Or, la pure philosophie ne saurait jamais nous l'apprendre: cette connaissance est le résultat d'un ordre d'études qui ne sont point de son domaine. Pour apprécier, au point de vue moral, les faits extérieurs de la nature humaine dans tel ou tel pays, à telle ou telle époque, la méditation ne saurait suffire: il faut prendre la peine de les constater.

La philosophie est une science d'observation: ou plutôt, suivant la restriction proposée par un illustre contemporain, aujourd'hui son principal représentant parmi nous, elle devrait être une science d'observation. Elle devrait présenter ainsi, pour caractère essentiel, l'unité, l'invariable fixité de ses principes. Sans posséder une grande érudition philosophique, on sait à quoi se réduit, en fait, cette unité si hautement proclamée. On sait comment s'accordent, dans leurs doctrines, Hegel et M. Maine de Biran; Bentham et M. de Bonald ou M. de Maistre; le cardinal Wiseman et M. Broussais ou M. Auguste Comte (1), fondateur du *Positivisme*.

Nous avons, à la fois, la philosophie écossaise de Reid et de Dugald-Stewart, introduite en France par M. Royer-Collard et par M. Jouffroy; la philosophie de Berlin, s'il est bien sûr que là il ne s'en trouve qu'une seule; la philosophie de Paris, représentée par l'éclectisme; la philosophie de Rome, telle qu'elle est professée au *Collegium romanum S. J.*, au collège de la *Sapienza* et dans les universités catholiques. Avons-nous également une physique de Rome, une physique de Berlin, une autre de Paris, une autre d'Édimbourg?

Si, dans les parties les plus élevées comme les plus difficiles de la première de toutes les sciences, celle de l'homme, nous sommes bien loin encore d'être arrivés à l'unité de doctrine, espérons qu'avec le temps il ne sera pas impossible d'y atteindre, à quelques égards, pour ce qui se rapporte exclusivement à l'observation extérieure. Les résultats de ce nouvel ordre d'études, toujours d'accord entre eux, puisqu'ils sont l'expression de la réalité, pourront

(1) M. Auguste Comte, né le 19 janvier 1798, m. 6 sept. 1857.

parfois être mal interprétés, sans doute; mais ils ne sauraient jamais d'ailleurs devenir un sujet d'appréhension ou d'inquiétude, ni pour la religion ni pour la philosophie.

L'Analytique morale, extension de l'expérience individuelle, numériquement constatée, est assujettie à des méthodes sensiblement analogues à celles qui sont employées aujourd'hui dans l'étude de la météorologie du globe (1). Sans jamais se présenter sous les formes vagues de la dissertation, elle exclut entièrement les hypothèses et les appréciations arbitraires. Ses résultats généraux, d'une fixité remarquable, et presque non moins certains que ceux des sciences physiques, offrent au plus haut degré un caractère positif et impersonnel. Sa première condition, et certes elle n'est pas facile à remplir, c'est d'opérer toujours sur des éléments exactement définis, de même nature, et surtout en assez grand nombre pour qu'il soit possible d'en déduire des résultats moyens renfermés dans des limites connues d'approximation. La réunion de ces éléments, soumis à des vérifications multipliées, contrôlés les uns par les autres, exige un travail préparatoire d'une immense étendue, et qui, après diverses transformations, ne laisse directement aucune trace dans le résultat définitif. Il y est exprimé tantôt par quelques chiffres, tantôt par le simple mouvement d'une courbe. C'est ainsi que les grands travaux de géodésie et d'hydrographie suivis, pendant près d'un quart de siècle, au prix de tant de soins et de persévérance, et avec des dépenses qui se comptent par millions, viennent se résumer sur quelques feuilles de dessin topographique, accompagné seulement de cotes de distances, d'altitudes ou de sondages. Là, pareillement, les résultats définitifs usuels peuvent être saisis du premier coup d'œil, sans qu'il y ait à se préoccuper de la prodigieuse complication des moyens à l'aide desquels ils ont été obtenus, et sans même que, ces moyens, on ait, à la rigueur, aucunement besoin de les comprendre.

Considérant les idées, les sentiments, les facultés de l'esprit, non dans leur principe, à jamais insaisissable, mais seulement dans leur manifestation extérieure, et en tant qu'ils tombent sous l'observation directe, cette science, ou plutôt cette méthode d'exposition, s'applique à tous les faits de l'ordre moral et intellectuel, sans en excepter même ceux qui se rapportent à l'expression de la pensée. Outre les résultats relatifs à la conduite de l'homme, aux effets visibles de ses passions, elle embrasse encore, à l'aide de notations particulières, mais sous certains rapports seulement, la logique, la philosophie du langage, les productions de la littérature et des beaux-arts. Ce serait là une seconde branche de la statistique morale.

La Statistique morale de l'Angleterre et de la France (2) forme le premier essai de l'application de l'Analytique, d'après les principes qui viennent d'être exposés. Comment un travail du même genre pourrait-il s'exécuter sur les autres parties de l'Analytique, sur celle qui concerne les lettres et les beaux-arts? Il serait difficile de l'expliquer d'une manière satisfaisante, sans entrer dans des détails techniques fort étendus, et peut-être même sans offrir, comme exemples, des résultats graphiques de ces applications. Toutefois, on croit ne pouvoir se dispenser d'en donner ici dès à présent quelque idée, afin de ne pas être soupçonné, plus tard, de s'être approprié le plan de travaux à peu près de la même nature, entrepris maintenant, dit-on, à l'étranger, et dont la publication pourrait être assez prochaine. Ces explications touchant l'Analytique littéraire reporteront naturellement le lecteur à celles qui ont été données déjà sur l'Analytique morale; et elles serviront à les compléter.

Dans la statistique criminelle, les faits élémentaires, très-complexes d'ailleurs, se rapportent toujours, d'une part, à autant d'individus distincts, accusés ou victimes; de l'autre, à autant de faits, d'actions, de circonstances, qui, soit isolément, soit par groupes, forment respectivement unité. Ces faits, classés d'une manière inévitablement un peu arbitraire pour les moins caractérisés d'entre eux, qui d'ailleurs ne font jamais qu'une faible proportion du nombre total, ces faits, disons-nous, par la seule attribution d'un nom, prennent, au moins en apparence, une sorte d'homogénéité qui facilite le travail, et ne saurait en altérer sensiblement les résultats, dès que les nombres sont un peu considérables. Ici au contraire, et c'est en cela que consiste la principale difficulté, ici les faits élémentaires, c'est-à-dire les signes de la pensée, tous relatifs à une même personne, s'offrent à nous avec une sorte de continuité, et comme fondus les uns dans les autres: ils sont multiples, pour ainsi dire. Toujours combinés, avec des éléments abstraits d'un ordre différent, et qui, se rapportant au fond du sujet, ou plutôt le constituant lui-même, ne tombent pas sous les sens, ils doivent échapper à toute classification comme ils échappent à toute évaluation numérique.

Dans l'Analytique littéraire, il ne saurait donc, en aucune manière, être question de l'appréciation du mérite absolu des productions intellectuelles prises chacune dans son ensemble. Par la nature des choses, cette appréciation, qui repose sur des éléments indivisibles, et par conséquent non réducibles à des quantités distinctes, restera toujours essentiellement personnelle et toute de sentiment; il s'agit uniquement du mérite relatif de ces productions, ou plutôt de la détermination de leurs caractères spécifiques, en tant que, sous tels et tels rapports particuliers, ils sont susceptibles d'être numériquement constatés, et d'être ramenés ensuite, avec leurs valeurs respectives, à un type moyen pris pour unité. Se figurer que des études de ce genre ont pour objet de trouver un ensemble de procédés combinatoires d'après lesquels, à la manière des anciens rhéteurs, on aurait le moyen de reproduire, comme à volonté, certaines formes de composition littéraire, ce serait se faire, de ces études, l'idée la plus fautive et la plus puérile. A cause de la nature abstraite du sujet, tout ceci, comme on vient de le dire, s'entendrait mieux par des exemples que par des explications toujours insuffisantes. Quelques mots, qui vont suivre, pourront servir cependant à fixer les idées, et à rendre moins incomplète cette exposition théorique. Il est inutile de prévenir que cette subdivision de l'Analytique morale ne doit nullement être confondue avec la statistique bibliographique, dont l'objet est différent, et qui rentre évidemment dans le domaine de la statistique documentaire.

(1) Voy. ci-après, p. XLIX, note 3.

(2) Quelques personnes ont paru s'étonner que cet ouvrage eût pour titre: *Statistique morale de l'Angleterre et de la France*, au lieu de *Statistique morale de la France et de l'Angleterre*. L'explication à ce sujet est des plus simples.

Après avoir publié d'abord la *Statistique morale de la France*, l'auteur avait entrepris

un travail du même genre pour l'Angleterre, et il était allé en recueillir les éléments à Londres. Le nouvel ouvrage, beaucoup plus développé que le précédent, avait été annoncé longtemps d'avance. Plus tard, on pensa qu'il y aurait avantage à présenter, dans une seule publication, les comparaisons entre les deux pays. C'est alors que le nom de la France a dû se placer, sur le titre, à côté de celui de l'Angleterre, qui devait y paraître seul.

L'application de l'Analytique à l'examen des productions de la littérature, en prenant ce mot dans son acception la plus générale, donnerait naissance à un genre de critique fort restreint, il est vrai, mais entièrement nouveau. Exclusivement établi sur l'observation numérique, il aurait pour caractère distinctif d'être indépendant des opinions personnelles, et de présenter des résultats d'une inexorable impartialité. Après avoir opéré la décomposition des éléments logiques d'une œuvre littéraire, l'Analytique les embrassant, tant dans leur partie matérielle que sous le rapport des idées ou des sentiments exprimés, leur donne une sorte d'existence propre, les individualise au moyen d'une notation correspondant à divers groupes idéologiques. Avec ou sans distinction d'idiome, et soit pour l'ensemble de compositions d'une même nature, soit pour tel ouvrage en particulier, elle permet ainsi de reconnaître la loi du développement de ces divers éléments transformés; leur ordre de succession, de fréquence relative; leurs rapports de dépendance réciproque, de coïncidence ou d'opposition. Excluant uniquement les phénomènes de physiologie qui ne sauraient être constatés, c'est-à-dire les phénomènes de simple phonation, elle établit d'une manière expérimentale, avec certaines parties de la syntaxe des idées, la physiologie philosophique du langage (1).

Le principe de la corrélation des formes, qui fait la base de l'anatomie comparée, se retrouve dans l'organisation intellectuelle, s'il est permis de s'exprimer ainsi par analogie, comme il existe dans l'organisation physiologique proprement dite. Des deux côtés à la fois, au moral comme au physique, mêmes rapports de dépendance mutuelle, conséquence nécessaire de l'unité de constitution. Le premier ordre de relations, celui qui dépend des organes, est absolu et soumis aux lois de la nature matérielle; là se trouvent les influences du sexe, de l'âge, du tempérament, de la transmission héréditaire; le second ordre de relations, celui qui se rapporte aux facultés de l'esprit, est placé, dans des proportions continuellement variables, d'une part, sous l'influence de ces mêmes conditions organiques et des circonstances extérieures; de l'autre, sous l'empire de la volonté, et c'est alors que se produisent les effets de la liberté humaine; la volonté, dans ce dernier cas, doit être considérée, non pas seulement relativement à son action présente, mais relativement à cette action en quelque sorte combinée avec elle-même dans le passé, c'est-à-dire puissamment modifiée par l'exercice et les habitudes. L'effet collectif produit par l'ensemble de ces influences si diverses présente une fixité dont on est loin de soupçonner l'existence, mais qui d'ailleurs n'en est pas moins certaine.

Lorsqu'il est possible de constater, pour chacune d'elles séparément, les résultats de l'emploi des facultés intellectuelles, au point de vue de l'inégalité de développement, comme aussi relativement aux différences de direction, ces facultés, positivement ou négativement, deviennent le signe de l'existence les unes des autres, à un degré déterminé. C'est ainsi qu'en physiologie, particulièrement dans l'état anormal ou pathologique, et bien souvent la cause de cette connexion nous restant inconnue, tel ordre de phénomènes annonce implicitement tel autre; soit que les deux ordres de phénomènes se trouvent liés directement, soit qu'ils correspondent à un troisième ordre qui nous échappe, et dont ils viennent manifester l'existence.

Ces éléments de l'Analytique littéraire ainsi obtenus par des décompositions successives, par des espèces de désagréations, et transformés ensuite par le calcul, aucune force d'attention ne permettrait de les reconnaître sous leur forme primitive, pas plus qu'elle ne permettrait de déterminer la vie moyenne et la vie probable des habitants d'une commune, sans travail préparatoire, et sur la simple lecture de ses registres des actes de l'état civil.

Les résultats de cette étude, exprimés intuitivement par des combinaisons de courbes et de signes idéographiques, forment des séries singulièrement curieuses, où viennent se classer des types individuels qui, très-différents les uns des autres, mais sensiblement fixes pour le même auteur, déterminent, dans une certaine mesure, ce qu'on pourrait appeler sa *Caractéristique*, ou plus exactement encore son *Idiosyncrasie intellectuelle*. Ce qui, dans les formes extérieures du style propre à chacun, n'est guère aperçu aujourd'hui que par un petit nombre de critiques dont le coup d'œil est presque infaillible, le nouvel instrument de l'Analytique le mettrait aussitôt en évidence, pour le vulgaire des lettrés. Quel vif intérêt ne s'attacherait pas à des études de ce genre, si, par certains côtés seulement, elles venaient s'appliquer aux ouvrages de quelques-uns de nos grands écrivains des deux derniers siècles, comparés aux principaux classiques de l'antiquité grecque et romaine! On y suivrait, pour ainsi dire, sous leurs variétés individuelles et dans leur type commun, le caractère propre des diverses époques de civilisation littéraire.

Depuis le milieu du xiii^e siècle, la pensée d'établir, comme instrument pour l'étude des sciences, une langue philosophique universelle, indépendante des différents idiomes, a fait l'objet des méditations d'un grand nombre d'hommes éminents, et en même temps aussi de quelques rêveurs. Les premiers essais en ce genre sembleraient remonter à la fin du second siècle et être dus au célèbre Galien, qui, selon l'esprit de son temps, joignait à l'étude de la médecine celle de la philosophie et des mathématiques. L'auteur de l'*Ars magna*, le fougueux et subtil Raymond Lulle (2), tout à la fois théologien, alchimiste et médecin, avait composé, en le soumettant à des combinaisons variées à l'infini et souvent très-ingénieuses, un vaste système de classification des idées. À l'aide de ses cercles concentriques à index mobiles, de ses triangles qui se pénètrent, de ses figures à mille compartiments, il prétendait, dans l'ordre métaphysique, donner, mécaniquement pour ainsi dire, les moyens de découvrir et de démontrer toutes sortes de vérités. Plus tard, des savants, presque tous mathématiciens, Bacon, dans le *De augmentis scientiarum*, Wilkins, évêque de Chester, l'infatigable P. Kircher, Wallis, Dalgarno,

(1) Les anciens rhéteurs grecs ou latins qui se sont occupés, avec une si merveilleuse patience, de tout ce qui se rapporte au matériel du langage, et aux formes de l'expression, comme à l'enchaînement des idées, pourraient offrir d'utiles indications pour préparer les éléments de l'Analytique littéraire et philosophique. On reste confondu d'étonnement, quand on voit dans quelles classifications sans fin ne craignaient pas d'entrer, relativement à des questions de grammaire ou de rhétorique, des hommes comme Aristote, Cicéron, Quintilien, Denys d'Halicarnasse, et enfin, un peu plus tard, des hommes comme saint Augustin lui-même...

— Dans son traité *De Musica*, où, pour le dire en passant, il n'est presque nullement question de musique, selon le sens aujourd'hui donné à ce mot, le subtil et éloquent docteur nous offre une exposition complète de tout ce qui se rapporte au matériel de la versification latine. La durée des syllabes, les pieds et leurs combinaisons (il en compte vingt-huit), le nombre oratoire et poétique, le rythme et le mètre, les différentes combinaisons du mètre: il entre, sur tout cela, dans des détails d'une précision singulière. Il s'occupe ensuite d'établir le dénombrement des variétés du mètre, et il nous apprend qu'il n'y en a pas moins de cinq cent soixante et onze.

Pour les rhéteurs grecs seulement, le savant ouvrage d'Ernesti comprend l'énumération de plus de treize cents figures de rhétorique.

Combien aujourd'hui la direction des esprits est différente! Quels profonds changements amenés dans les idées comme dans le goût, par l'extinction successive des anciens idiomes, par la substitution de nos langues modernes aux langues si savamment travaillées de Démosthène et de Cicéron!

— Voy. *S. Augustini Opp.* Paris, 1679, 11 vol. in-fol., t. I. *De Musica*, libri VI. — Lib. II, cap. III-VIII. — Lib. III-IV, etc. — Voy. encore Walz, *Rhetores græci*. Stuttg., 1832, 10 vol. in-8°. — Ernesti, *Lexicon technologicæ Græcorum et Latinæ rhetoricæ*. Lips., 2 vol. in-8°, 1795.

(2) Raymundi Lulli doctoris illuminati et martyris *Opera omnia*. Mogunt., 1721, 10 vol. in-fol. — T. I^{er}. *Ars compendiosa inveniendi veritatem, seu ars magna et major*, etc. — Nombreuses planches imprimées en couleur, contenant une multitude de diagrammes, d'arbres généalogiques des sciences, etc., de figures circulaires et triangulaires à compartiments, pour la combinaison des principes, des qualités, etc. — Mort lapidé, en Mauritanie (empire de Maroc), en 1315, à l'âge de 80 ans.

La première édition de l'*Ars magna*, comme ouvrage distinct, est celle de Valence, 1515, in-fol. — Voy. *Ars magna*, Lugd., 1517, in-4°.

d'Oxford, Robert Hooke, auteur de l'*Algèbre philosophique* (1), Vossius, Becher, Descartes lui-même, et enfin Leibnitz, sous des dénominations diverses, mais toujours sans succès, s'occupèrent également de projets à peu près du même genre (2).

Par suite d'une fausse analogie, les objections contre l'emploi du Calcul des probabilités dans les sciences morales se sont étendues à l'Analytique morale, qui ne fait aucun usage de cette espèce de calcul : de même, les difficultés qui, au xiii^e siècle, se sont opposées à l'établissement de la langue philosophique, seront très-naturellement citées pour montrer que le système quelconque sur lequel repose l'Analytique littéraire est faux dans son principe, et se trouve ainsi condamné d'avance. Ce serait encore là prononcer d'après les apparences et sans examen. Les diverses espèces de langues philosophiques ou de caractéristique universelle, véritables machines dialectiques, ont particulièrement pour objet l'application des facultés de raisonnement à la découverte de la vérité dans les sciences de déduction. L'Analytique littéraire, au contraire, sans rechercher la vérité de rien ni s'occuper aucunement des idées en elles-mêmes, de leur justesse, de l'exactitude de leurs rapports, a pour objet l'exposition des résultats produits par l'exercice, bien ou mal dirigé, non-seulement de ces facultés du jugement, mais de celles de toutes les autres facultés, en tant que ces résultats sont exprimés par le langage. Les objections dirigées contre le premier ordre de recherches ne sauraient donc s'étendre au second. Malgré quelques ressemblances qui paraîtraient s'y rencontrer, les travaux récents du savant géomètre M. de Morgan sur les notations de la logique formelle, ceux de sir William Hamilton sur le même sujet, et enfin les belles études de M. G. Boole, sur les applications de l'analyse mathématique aux lois de la pensée, n'ont aucun rapport avec l'Analytique littéraire, dont le caractère, exclusivement descriptif et de simple exposition, ne présente absolument rien de didactique.

Mais une pareille application de l'observation numérique et positive ne saurait s'improviser. Ici nous n'avons que des essais bien imparfaits encore. Tout resterait à établir ou à régulariser d'après les indications de l'expérience : les principes, la méthode, aussi bien que la partie technique, relative aux travaux préparatoires de relevés, d'analyse et de réduction. Quels que fussent d'ailleurs la complication et l'étendue de ces travaux, à peu près inexécutables sans le secours de moyens mécaniques, leur résultat final, exprimé graphiquement, en quelques feuilles, n'en serait pas moins d'une extrême simplicité. Pourquoi l'étude des sciences morales, dans leurs diverses subdivisions, ne se ferait-elle pas avec autant de rigueur et de courageuse persévérance que celle des sciences physiques (3)? Par la variété de leurs connaissances dans les lettres comme dans les sciences exactes, mais bien plus encore par la direction même de leur esprit, et la nature de quelques-uns de leurs travaux, trois de nos contemporains, membres de l'Institut de France, auraient été particulièrement appelés à constituer l'Analytique littéraire. On a presque nommé les savants illustres auxquels nous avons dû, à peu d'années d'intervalle, l'Essai sur la philosophie des sciences, les Mémoires sur l'interprétation des hiéroglyphes, et la Machine analytique : M. Ampère, le docteur Thomas Young, et M. Charles Babbage.

De toutes les objections qui pourraient s'élever contre l'Analytique, dans ses diverses applications, il n'en est pas une seule qui, en définitive, ne se rapporte à l'inobservation des règles précédemment établies. Prendre pour base des faits exactement définis et sensiblement homogènes : théoriquement parlant, rien de plus simple. Mais en présence de la réalité, et dans l'exécution effective du travail, il en est autrement; des difficultés naissent de toutes parts, et l'on peut s'égarer. Le choix des éléments, l'appréciation de leurs rapports d'analogie exigent, avec une longue expérience, la plus scrupuleuse attention, et n'offrent en définitive d'autres garanties que celles qui résultent des conditions personnelles propres à l'auteur et de la confiance qu'il inspire.

(1) Dr Rob. Hooke. (*The posthumous works of*) Lond., 1705. In-fol. *Of the true Method of building a solid philosophy, or of a philosophical algebra.*

(2) Sur les idées de Leibnitz au sujet de l'établissement d'une caractéristique universelle, voy. un savant Mémoire de M. Trendelenburg, l'un des secrétaires perpétuels de l'Académie de Berlin. « Über Leibnizens Entwurf einer allgemeinen Charakteristik. » — *Abhandlungen der kon. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.* 1856, p. 37.

Dans les dernières années de sa vie, Condorcet, lui aussi, avait parlé des avantages que devait offrir ce moyen de communication des idées. Il s'agissait là uniquement de l'établissement d'un système de signes dans le genre de ceux qui, partout aujourd'hui, sont employés en mathématiques, en chimie, et, jusqu'à un certain point, dans quelques branches des sciences naturelles. C'était une tendance à se rapprocher de la loi de simplification qui, pour les poids et mesures comme pour tout le reste, introduit peu à peu le principe de l'unité chez les nations civilisées.

Contrairement aux divers systèmes de langue universelle proposés chez nous encore assez récemment, il ne pouvait être question de rien substituer à la langue commune et usuelle qui, par la nature des choses, et, pour le fond, reste à jamais indépendante de toute convention humaine.

Voy. Condorcet, *Tableau hist. des progrès de l'esprit humain*, p. 9-290-304, éd. 1822.

Sur le même sujet, Voy. sir G. C. Lewis, *On the Methods of Observation and Reasoning in Politics*, t. II, p. 97. Lond., 1852. — C. A. Letellier, *Cours complet de langue universelle*. Paris, 1861, 2^e éd., 2 vol. in-8°.

(3) En voyant revenir si souvent sur la nécessité d'introduire dans les sciences morales les méthodes de relevés numériques employées dans l'étude de la physique du globe (Voy. p. XLVII), et particulièrement dans celles de la météorologie, plus d'un lecteur sans doute ne pourra se défendre d'un mouvement d'impatience. Pour arriver à connaître la vérité sur quelques points seulement, faut-il donc, dira-t-on, aller consumer sa vie dans la constatation de ces milliers de faits de détail? N'y a-t-il aucun moyen d'aborder les questions d'une manière plus directe et sans de pareilles longueurs?

Les observations qui se rapporteraient aux personnes, à leur position, à leurs intérêts,

ne doivent être ici d'aucune considération. Pour nous, les personnes disparaissent : ce qui reste en vue, ce sont uniquement les résultats à atteindre et les résultats obtenus. Dans l'étude des sciences, chaque ordre de travaux a ses conditions propres d'exécution. Ces conditions sont indépendantes et de la longueur du temps et des difficultés qu'elles entraînent. Pour réunir les éléments indispensables à l'étude de telle question, tantôt il suffira des travaux d'un seul observateur, tantôt il en faudra vingt, il en faudra cent.

Ouvrez le volume in-folio renfermant, dans ses immenses colonnes de chiffres, les pièces justificatives des Mémoires de M. Dove, de Berlin, sur la marche annuelle de la température : vous ne verrez pas sans un véritable sentiment de respect quel nombre prodigieux d'observations l'auteur a dû rassembler de toutes parts pour mener à fin ses admirables travaux sur la climatologie de l'Europe. Exécutée par plusieurs mains, et mise en commission pour ainsi dire, l'œuvre de M. Dove, dans ses détails comme dans tout son ensemble, eût-elle jamais présenté la parfaite unité de dessein qui en marque le caractère et lui donne sa principale valeur?

Pour un nombre considérable de stations placées sur tous les points du globe, ses relevés présentent, par moyenne, de cinq en cinq jours, la marche d'un seul ordre de phénomènes, la température, durant la période de soixante-treize ans comprise de 1782 à 1855. Dans le livre de l'illustre académicien, cette masse énorme d'observations, discutées, coordonnées et réduites, vient se résumer en un petit nombre de pages seulement, et dans quelques planches de courbes.

Voy. Dove (H. W.) *Darstellung der Wärme Erscheinungen durch fünftägige mittel*, von 1782 bis 1855, etc. Berlin, 1856, in-folio, *Id.* *Mém. de l'Acad. des sciences de Berlin*, in-4°, 1854, et vol. de supplém.

Id. — *Die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde erläutert durch isothermen Thermische isanomalien und temperaturcurven.* — 2^e éd. Berlin, 1852, in-4°.

Id. — Traduit en anglais, avec additions et 9 cartes. Lond., 1853, faisant suite aux Rapports annuels de l'Association britannique.

Sur ce même ouvrage de M. Dove, voy. M. Al. de Humboldt. *Kosmos*, Stuttgart und Tübingen, 1845, 3 vol. in-8, t. I, p. 388. — *Id.* *Lettre au lieutenant Maury* (dans Maury, *Sailing directions*. In-4°, 1851, p. 4). — et XXIII^e Report of the British Assoc. 1853, *Adress by the President*, W. Hopkins., p. XLVII.

Du reste, pas plus que la géométrie, l'Analytique ne dispense de jugement, et ne se trouve à l'abri des applications erronées. L'instrument ne saurait devenir responsable de la fausse direction imprimée par la main qui le dirige.

Vers l'époque du règne de Louis XIV, et même durant une partie de la période suivante, il a souvent été publié en France de volumineux traités où l'on vous enseignait fort méthodiquement l'ensemble des règles et des procédés à suivre pour composer, presque à volonté, de beaux ouvrages dans tous les genres de haute littérature, depuis l'histoire et la tragédie jusqu'au poème épique (1). On commence à en faire à peu près autant de nos jours, non plus assurément pour les travaux littéraires, mais pour les études relatives aux sciences. Tantôt, après avoir établi, dans certaines branches de sciences naturelles, de nouveaux principes, de nouvelles doctrines, on vous conseillera d'entreprendre, pour en démontrer l'exactitude, des séries d'expériences qui vous conduiront à d'importantes découvertes; tantôt, dans les sciences relatives à l'économie sociale, et pour des questions d'ailleurs d'un grand intérêt, on vous tracera, en quelques pages, des plans de recherches qui souvent, quand elles ne sont pas inexécutable, suffiraient pour occuper activement, pendant des années, une administration tout entière.

Ici, dans l'exposition qui vient d'être faite des principes de l'Analytique morale, les résultats de l'application effective ont été présentés en même temps que les considérations théoriques; on ne s'est pas contenté de tracer des programmes: on a parlé, non de travaux à entreprendre, mais de travaux complètement exécutés.

Mais, dans ces études, pourquoi rechercher ainsi de préférence les actions coupables, celles qui présentent l'humanité par son côté le plus triste et le plus affligeant? Ne vaudrait-il pas mieux suivre la direction inverse, et s'attacher à constater le bien plutôt que le mal? Ici, le choix n'est pas arbitraire: ce qui détermine la nature des éléments à mettre en œuvre, c'est la nature même du sujet.

Les faits de l'ordre moral les plus nuisibles à la société sont ceux qu'on a le plus d'intérêt à connaître, et qui doivent, en général, se trouver le mieux constatés: ce seront donc les faits de criminalité qui, par cela même, en tous pays, formeront toujours la base principale de la Statistique morale. Par le soin avec lequel y ont été établis, avec une immense variété de détails, les documents officiels de la statistique judiciaire; en même temps aussi, par l'étendue de la période embrassée, la France et l'Angleterre, parmi tous les États de l'Europe, occupent incontestablement le premier rang. C'était donc naturellement, et sur le sujet de la statistique criminelle, et pour ces deux pays comparativement, que devait être essayée la première application de l'Analytique morale.

Chacune des applications de la statistique, tout aussi bien que les travaux d'histoire ou d'archéologie, demande des connaissances particulières, des études préparatoires et spéciales, sans lesquelles on s'expose à tomber dans les plus étranges méprises.

A moins de se borner, comme tant d'autres, à emprunter, de gauche et de droite, des feuilles de relevés numériques, à les classer, à les transcrire, à les totaliser par groupes, c'est-à-dire à faire matériellement un simple travail d'éditeur, auquel ensuite on ne craint pas de venir attacher son nom, comment la même personne pourrait-elle comprendre à la fois, dans leur infinie diversité, les sujets dont s'occupe la statistique de la population, celle de la marine, de la guerre, de la justice, des finances? Il ne s'agit plus là de simples opérations d'arithmétique ou de comptabilité. Nul n'a besoin de profondes réflexions pour reconnaître que les causes d'erreur propres à la statistique des douanes, par exemple, à celle du cadastre ou de l'agriculture, ont peu de rapport avec celles qui doivent affecter la statistique des enfants trouvés, de l'instruction publique ou de la justice criminelle.

Particulièrement pour la statistique criminelle comparée, les causes d'erreur sont des plus fréquentes. Une fausse analogie dans les termes homonymes des deux langues, surtout dans ceux de la langue judiciaire, une définition inexacte ou mal comprise, une distinction à laquelle on n'aura pas eu égard, cela seul suffira pour changer vos résultats, pour les rendre dérisoires ou inintelligibles. Un seul mot à ce sujet:

« Se commet-il plus de crimes en France qu'en Angleterre ou réciproquement, et de combien, en partant de cette base, la moralité de l'un des deux pays est-elle supérieure à celle de l'autre? »

En France comme en Angleterre, dès qu'un homme est connu pour s'occuper de statistique judiciaire comparée, cette question est une de celles qui lui sont adressées le plus fréquemment, et, remarquez-le bien, ce n'est pas là une façon de parler: cette question, très-positivement, a été faite; elle l'a été vingt fois plutôt qu'une seule. Au premier coup d'œil, rien de plus simple que d'y répondre, et ceux qui vous interrogent ainsi sont tout étonnés de votre hésitation. « ... Si vous avez vos relevés sous la main, semblerait-on vous dire, c'est l'affaire d'un trait de plume: il suffit de poser une règle de trois! »

Mais sait-on bien ce qu'on demande? Ce n'est rien moins que de mettre en équation l'état moral des deux pays! Pour celui qui a réfléchi sur ces matières, les choses ne sauraient aller si vite. Il ne s'agit plus là de chiffres se rapportant à des objets parfaitement définis, et toujours comparables, comme le seraient des sacs de blé ou des balles de coton. Même quand les dénominations ne changent pas, les choses dénommées peuvent changer progressivement, en peu d'années, au point de ne plus être reconnaissables, et cela, pour les crimes aussi bien que pour tout le reste. On pourrait en citer nombre d'exemples. Maintenant, de ce que, dans tel pays ou à telle époque, vous avez trouvé matériellement la même dénomination, à sens plus ou moins variable, suivie d'un chiffre qui, dans sa valeur, bien certainement ne changera pas, partez de là, pour établir des comparaisons au moyen de vos règles de trois!

Cette question sur le nombre des crimes en contient vingt autres, et il faudrait préalablement s'être mis d'accord sur chacune d'elles, avant d'arriver à celle qui vous est adressée. On ne peut ici que toucher ce sujet en passant. Vouloir le traiter avec les développements convenables, ce serait entreprendre tout un livre. Ces observations suffiront sans doute pour prémunir le lecteur. Il comprendra que, dans les travaux de statistique, il est indispensable de se spécialiser: il sentira combien cette nécessité de se renfermer dans un genre de recherches bien déterminé devient plus impérieuse encore, dès qu'il s'agit de statistique morale, et de comparaisons à établir entre deux pays aussi différents que la France et l'Angleterre (2).

(1) Voy. Le Bossu, *Traité du poème épique*, etc. — Aubignac (l'abbé d'), *La Pratique du théâtre*. Paris, 1666-59, in-4°. — C'est dans cet ouvrage que l'on vient en remonter à l'auteur du *Cid*, et lui rectifier le plan de ses tragédies!

(2) Ainsi, par exemple, et tout d'abord: Qu'est-ce qu'un crime? — (Il s'agit ici du fait considéré en lui-même, et non du fait qualifié seulement d'après la pénalité qui s'y applique.) — Comment distingue-t-on les

L'objet principal de l'ouvrage dont on commence à publier aujourd'hui le résumé graphique, n'est point de présenter, avec leurs valeurs effectives, les faits numériques accidentels ou successifs, les faits numériques particuliers propres à telle période, ou à telle circonscription; ni même, ce qui surprendra sans doute, de présenter les faits particuliers propres soit à la France, soit à l'Angleterre. Ces faits, à un degré de transformation quelconque, s'y rencontrent inévitablement; mais c'est toujours d'une manière indirecte, et comme partie d'un ensemble. On ne les avait pas en vue, puisque, sans considération de pays ou d'époque, la disposition du travail était surtout dirigée dans le but de faire ressortir les résultats généraux et permanents de physiologie morale qui sont l'expression ou la loi des faits particuliers. Il n'y a point de science de ce qui passe.

Les études préparatoires pour l'exécution de la *Statistique morale de la France* (1) remontent, par leur date, presque jusqu'à l'époque même de l'établis-

divers degrés de gravité d'un crime? — En quoi le crime diffère-t-il du délit? le délit de la contravention? — En quoi l'infraction (*offence*), appelée *felony*, se distingue-t-elle du *misdemeanour*, le *misdemeanour* du *misprision and contempt*? et ainsi de suite.

Dès que l'on ne se contente pas de pures définitions de mots, mais que l'on veut aller au fond des choses, il n'est pas une seule de ces questions, si simples en apparence, qui ne soulève une foule de difficultés, et qui, dans la pratique des affaires, ne laisse, suivant les époques, une grande latitude d'appréciation. Malgré leur précision apparente, les relevés de la statistique judiciaire ne peuvent manquer de reproduire en eux-mêmes le caractère d'indétermination ou d'incertitude propre aux éléments dont ils sont l'expression.

Ne croyez pas d'ailleurs que les difficultés de ce genre arrêtent seulement les étrangers et les gens du monde: dans la classe ayant une instruction littéraire, elles ne sont pas moins réelles pour les Anglais eux-mêmes, et souvent aussi, pour leurs plus savants jurisconsultes.

En 1845, à la chambre des lords, à l'occasion d'une discussion sur le *Criminal law Bill*, lord S. Léonard fit l'aveu que, dans un comité où siégeaient quelques-uns des premiers jurisconsultes de la chambre, et après quinze jours de séance, il avait été impossible de se mettre d'accord sur la définition de *murder* et de *manslaughter*.

Dans cette même séance, lord Brougham, de son côté, déclara que si les quinze juges de *Common Law* avaient à donner une définition de *larceny*, et qu'ils n'eussent eu préalablement aucune communication ensemble, on aurait, de cette infraction, quinze définitions matériellement différentes les unes des autres, et qu'il en serait de même pour les *assaults*, chaque juge ayant, à lui-même, sa propre définition. — Voy. Hansard, *Parliam. debates*, H. L., March 6, 1854, p. 136. — *Ibid.*, p. 354.

Que penserons-nous maintenant des criminalistes qui d'un pays à l'autre, établissent leur synonymie des différentes infractions, en ayant recours au dictionnaire?

On remarquera qu'il n'a pas été dit un seul mot des causes d'erreurs résultant des discordances énormes qui existent entre l'Angleterre et la France, relativement aux lois sur la police et sur l'instruction criminelle.

Quant au caractère constitutif de la criminalité, dans ses divers degrés, d'après la législation française, voy. *Code pénal*, art. 1^{er}. — P. Rossi, *Traité du droit pénal*, 2^e éd. Paris, 1855, 2 vol. in-8^o, t. II. — Adolphe Chauveau et Faustin Hélie, *Théorie du code pénal*, 3^e éd. Paris, 1852, t. 1^{er}, p. 28-32.

Sur le même sujet, d'après la législation anglaise, où le principe de la criminalité est presque uniquement considéré au point de vue de la pratique judiciaire, — voy. Sir W. Oldnall Russel et Ch. Sprengel Greaves, *A Treatise on crimes and misdemeanours*, 2^e éd. Lond., 1843, 2 gr. vol. in-8^o, t. II, p. 24 — H. J. Stephen, *Summary of the Criminal law*, Lond., 1834, in-8^o p. 1-6.

Du reste, pour être complètement édifié sur l'état présent de la législation criminelle de l'Angleterre, il suffit d'examiner les treize volumes in-folio de Rapports publiés, de 1845 à 1849, par les deux Commissions royales chargées de réviser les lois criminelles et les réunir en un seul code.

On voit combien il y a de difficultés pour ramener à des groupes sensiblement identiques les faits de criminalité relatifs à l'Angleterre. Mais ces difficultés deviennent incomparablement plus grandes encore dès que les causes d'erreur, propres à l'un des deux pays, viennent se combiner avec celles qui sont particulières à l'autre.

(1) *Essai sur la Statistique morale de la France*, précédé d'un Rapport à l'Académie des sciences. Paris, Crochard, 1833, gr. in-4^o, tabl. num. et 7 pl. gravés, imprimés en couleur. — Ouvrage couronné en 1834 par l'Académie (*épuisé*). — Pour première publication du Rapport, Voy. *Annales d'hygiène*, 1832, t. IX, p. 466-476. — On a cru devoir ici et plus bas rappeler quelques dates de publication, afin de ne pas être soupçonné d'avoir fait des emprunts à des écrits qui ont paru soit à la même époque, soit à une époque plus rapprochée.

Peu de temps après la publication de cet ouvrage, et à la suite des vives attaques dirigées contre l'application du Calcul des probabilités aux faits de l'ordre moral, des hommes d'une grande autorité scientifique et d'une position élevée avaient porté, sur les travaux de ce genre, un jugement des plus sévères. Ces travaux, disaient-ils, devaient conduire à des résultats purement illusoire; ils ne pouvaient être que l'effet d'une véritable aberration d'esprit. C'était répéter le mot de M. Poinsoy; mais en en faisant, cette fois, une application fort inconsiderée.

Il ne paraît pas, du reste, qu'une réprobation aussi éclatante ait, en définitive, produit jusqu'à présent grands résultats. Loin de là; car, on l'a remarqué, jamais il n'a été publié plus d'ouvrages de statistique morale, que depuis qu'on a si bien démontré qu'il est impossible d'en faire!

En quelques années, ce malencontreux mot de *Statistique morale* a été successivement employé chez nous par plusieurs écrivains distingués; il a été de même employé en Angleterre, et, comme le corrélatif de *statistique matérielle*, c'est aujourd'hui une expression généralement reçue.

Par une compensation dont il est permis de se féliciter, un publiciste d'un esprit très-supérieur, non-seulement dans la discussion des questions d'économie politique et de

législation, mais encore dans celles qui se rattachent à la véritable philosophie des sciences, M. Rossi, ne partageait nullement ces étranges préventions. De ce qu'on fait de mauvaise statistique morale, comme on fait malheureusement aussi de mauvaise géométrie et de mauvaise physique, il était fort loin d'être amené à cette conclusion que, pour éviter des erreurs, il fallait ne faire ni physique, ni géométrie, ni statistique morale. Abandonne-t-on l'étude d'une science, parce que cette science est encore imparfaite? C'est tout le contraire: plus elle est imparfaite, plus elle doit être étudiée avec ardeur et persévérance.

«... C'est une recherche aussi curieuse qu'utile,» disait M. Rossi dans son Cours d'économie politique du Collège de France, «c'est une recherche aussi curieuse qu'utile que la vérification, soit sous le point de vue économique, soit sous tout autre, de l'état moral et intellectuel d'un peuple. Mais cette vérification, si l'on veut qu'elle soit exacte, n'est pas toujours facile. On peut la faire, soit en constatant certains faits généraux, soit en étudiant de près les habitudes du peuple dont il s'agit, et en distinguant, parmi ces habitudes, celles qui doivent leur origine à des circonstances physiques de celles qui ont leur source dans l'état actuel intellectuel et moral.

«Le premier de ces moyens, continue le savant professeur, fournit les éléments de ce qu'on appelle les *Statistiques morales* (*Cours du Col. de France*, 18 déc. 1834). Ainsi, par exemple, on a cherché à vérifier quelle était, dans un pays, la proportion des crimes et des délits, des accusés, des naissances illégitimes, des divorces, et d'autres faits de cette nature, et par l'ensemble et la comparaison des résultats obtenus, on a voulu arriver à l'appréciation de l'état intellectuel et moral d'un pays. Ces recherches, on le conçoit aisément, sont du plus haut intérêt. Toutefois, comme on ne les a commencées que depuis peu, elles ne peuvent pas encore présenter des résultats tout à fait satisfaisants. Elles doivent être encouragées, mais avant de les prendre comme des prémisses dont on puisse tirer des conséquences assurées, il faut attendre qu'elles soient perfectionnées, et qu'on ait une masse de données suffisantes pour qu'en les comparant, on puisse écarter les causes d'erreur.»

A ce témoignage de M. Rossi sur la valeur de la statistique morale, il serait facile d'en ajouter beaucoup d'autres, dont l'autorité ne serait pas moins imposante. Quant aux premiers essais contre lesquels, à l'origine, s'étaient ainsi dirigées les attaques de la critique, l'attention dont plus tard ils sont devenus l'objet donne lieu de penser que l'utilité qu'on a bien voulu leur reconnaître, tout imparfaits qu'ils fussent d'ailleurs, ne devait être nullement imaginaire. Ils ont fourni, sous divers points de vue, des éléments positifs pour la discussion de plusieurs questions d'ordre moral.

Comme il s'agit, en ce moment, non de compositions littéraires, mais d'un ensemble de résultats numériques, on croit pouvoir donner ici, dans une Note bibliographique, l'indication des principaux ouvrages où ces résultats ont paru mériter de trouver place, ou bien encore ceux dans lesquels ils ont été l'objet de quelque examen.

Cette note comprend, comme se rapportant également à la *Statistique morale de la France*, des articles bibliographiques relatifs à divers documents de statistique morale dont il a été donné communication, par l'auteur, avant la publication du présent ouvrage (*).

(*) J. Alauzet, *Essai sur les peines et le Système pénitentiaire*, 2^e édition, 1863. (Couronné par l'Institut.) — Sir A. Alison, *History of Europe*. — Id., *Political essays*. — G. Andral, D. M., *Cours de Pathologie int.*, 2^e éd. — Comte d'Angéville, *Statistique de la pop. française*. — Bayle-Mouillard, *Emprisonnement pour dettes*. — G. de Beaumont et A. de Tocqueville, *Du Syst. pénitentiaire*. — J. Bentham et sir J. Bowring, *Deontology, or the science of morality* (sur le Tableau des motifs). — E. de Bosseville, *Hist. de la Colonisation pénale*. — De Breugnères, *Les Condamnés et les Prisons*. — Brierre de Boismont, D. M., *Du Suicide*. — Brouc, D. M., *Du Suicide*. — Casimir Broussais, D. M., *Hygiène morale*. — Id. *Statistique appliquée à la pathologie*. — Sir Ed. Bulwer Lytton, *Letters to John Bull*, 8^e éd. — H. L. Bulwer, *France social political and literary* (Reprod. des tableaux de la Statistique morale, cartes et courbes). — E. Buret, *de la Misère en France et en Angleterre*. — A. de Candolle, *De la Stat. criminelle*. — J.-B. Cazauielh, D. M., *Du Suicide*. — B. de Chateaufort, *Notes statist. sur la France*. — Id., *Résultats des Comptes de la justice criminelle*. — A. Cherbuliez, *Etudes sur les causes de la misère*. — E.-P. Collard, *Du Système des circonstances atténuantes*. — L. Curmer, *Bibliothèques communales*. — E. de Carzon, *Enfants trouvés*. — *Encyclopædia britannica* (21 vol. in-8^o), 7^e éd. (v^o France, Crimes and punishment). — Etoc Demazy, D. M., *Du Suicide*. — J.-B. Descuret, D. M., *Médecine des passions*. — A. Dehen, *Stat. de l'Instr. primaire*. — A. Devergie, D. M., *Médecine légale*, 2^e éd. (v^o Suicide). — Id., *Statist. de la morgue*. (*Ann. d'hyg.*) — J.-A. Dix, *Report of the secretary of state of New-York, on crim. offences* (1838) Senate, n^o 65. — Ed. Ducpétioux, *Statistique de la criminalité en Prusse et en Belgique*. — P.-A. Dufau, *Traité de Statistique*. — J.-E. Esquirol, D. M., *Des Maladies mentales*. — P. Fayet, *Lettres sur l'instruction primaire*. — Id., *Statistique intellectuelle et morale des départements de la France*. — T. de Ferrières, *Les Romains et le Mariage*. — J. Fletcher, *Moral statistics of England and Wales*. — A.-H. Gaillard (l'abbé), *Recherches sur les enfants trouvés*. — De Gérando, *De la Bienfaisance publique*. — A. Guillard, *Éléments de statistique humaine*. — F. Hill, *Crime, its causes, etc.* — Abel Hugo, *La France pittoresque* (Statistique morale). — F. Jouannet, *Statistique du département de la Gironde*. — N.-H. Julius, D. M., *Jahrbücher der Straf- und Besserungs-Anstalten, etc.* — S.-F. Lacroix, *Traité du calcul des probabilités*, 3^e éd. — F. Leuret, D. M., *Dictionnaire de médecine pratique* (v^o Suicide). — E. Lisle, D. M., *Du Suicide*. — F. Léut, *Rapport sur Mazas*. — Id., *Mém. sur la déportation* (Suicide). — Sir G. C. Lewis, *Irish disturbances and Irish church question*. — Ch. Lucas, *De la Réforme des prisons*. — Pr. Lucas, D. M., *De l'imitation contagieuse*. — Lord Mahon, *On education*, H. Com. (Hansard, 1839). — M^l J. Mallet, *Les femmes en prison*. — V.-A. Malle-Brun, *La France illustrée* (Statistique morale). — Ch. Mittermaier, *Kritische Zeitschrift für Rechtswissenschaft*, vol. VI, p. 147-152. — A. Maury, *du Mouvement moral des Sociétés* (Revue des Deux-Mondes), 1860, p. 456-85. — Moreau-Christophe, *Réforme des prisons*. — Id. *Polémique pénitentiaire, etc.* — L. Moser, D. M., *Die Gesetze der Lebensdauer*. — Moigno (l'abbé), *Cosmos*. — Parent Du Châtelet, D. M., *De la Prostitution dans la ville de Paris*. — Id., 3^e éd., et V. Richelot, D. M., *De la Prostitution à l'étranger*. — E. Pariset, D. M., *Philosophie médicale* (Du Suicide). — G. R. Porter, *The progress of the nation*, 3^e éd. — Id., *Crime and ignorance*. (*Trans. of the Lond. Stat. Soc.*, in-4^o). — B.-B. Rémacle, *Hospices d'enfants trouvés*. — J. Simpson, *Evidence. Parliam. pap. select com. on education* (1835). — Id., *Philosophy of educ.*, 2^e éd. — Lord E. Stanley (évêque de Norwich), *On education* (Hansard, 1839). — J. Tissot, *Du Suicide*. — Villermé, *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers*. — Id., *Mém. de l'Ac. des sc. morales*. — F. Voisin, D. M., *Philosophie médicale. Crimes, suicides, aliénations mentales*. — Sir Th. Wyse, M. P., *Education in Ireland*. (H. Com. Hansard, 1835).

ment des *Comptes de l'administration de la justice criminelle*. Elles ont été commencées sous les yeux, pour ainsi dire, et avec les encouragements affectueux du savant criminaliste qui a été, chez nous, le fondateur de la statistique judiciaire. Dans la nouvelle publication qui, après bien des transformations, vient aujourd'hui faire suite à ce premier ouvrage, une proportion assez considérable des éléments numériques relatifs à la France sont puisés dans des documents administratifs entièrement inédits. Ce sont, pour la presque totalité, les éléments relatifs aux suicides commis à Paris (Pl. XV et XVI, n° XI); et, pour la totalité, les éléments relatifs à l'instruction des jeunes gens inscrits sur les Tableaux de recensement pour le recrutement de l'armée (Pl. XIV).

L'analyse des dossiers concernant les suicides commis à Paris de 1792 à 1852 a été faite par l'auteur personnellement, tant aux archives de la préfecture de police qu'au greffe de la cour royale. Outre les éléments particuliers à l'Analytique morale proprement dite, cette analyse, dont il a été déjà donné quelques résultats dans la Statistique morale de la France, comprend, autant que possible, ceux qui peuvent intéresser la médecine légale et la physiologie.

Les relevés constatant l'état de l'instruction des jeunes gens inscrits sur les tableaux de recensement ont été faits de même, par l'auteur personnellement, dans les bureaux du ministère de la guerre, sur les Comptes numériques et sommaires dressés dans les préfectures, et où les résultats sont donnés canton par canton (=2 845).

Ces relevés, pour une période de vingt-deux années, offrent, comparativement, la distribution proportionnelle de l'instruction et de ses progrès dans chacun des quatre-vingt-six départements. Ils présentent en outre cette distribution, pour douze années, dans toutes les villes chefs-lieux de département; puis dans toutes les villes, non chefs-lieux, qui sont, ou les plus importantes par leur population, ou les plus voisines de la capitale. Enfin, ils donnent le moyen de la connaître encore, mais durant six années seulement, dans chacun des trois cent soixante-trois arrondissements. C'est la première fois qu'un pareil travail a été publié pour la France.

Par leur caractère d'authenticité, non moins que par l'étendue de la période et la grandeur des nombres, ces relevés, qui s'appliquent à plus de six millions quatre cent mille jeunes gens dont l'instruction a été constatée (1), permettent d'établir, touchant à la distribution géographique de l'instruction, des résultats dignes de confiance et offrant une incontestable utilité pour l'administration. Comme la plupart de ceux qui, dans l'Analytique morale et avec de grands nombres, embrassent au delà d'un quart de siècle, ces résultats, dans leur tendance générale, ne présentent plus rien d'accidentel. Evidemment ils dépendent, tout à la fois, et des circonstances locales et des conditions propres à la population : d'ici à un assez long espace de temps, sans doute, de nouvelles observations ne viendront point les modifier (2).

Du reste, en ce qui concerne la statistique de l'instruction primaire, de même que pour certaines parties de la statistique criminelle, les travaux préparatoires et les cadres ont été disposés de telle façon que, si cela était jugé désirable, il serait aujourd'hui possible, sans y consacrer beaucoup de temps, de compléter ces résultats, et de les conduire à peu près jusqu'à l'époque présente. En reprenant ces études, on s'attacherait naturellement à mettre à profit l'expérience acquise (3).

C'est à M. le général Schramm, alors ministre de la guerre, que l'auteur est redevable d'avoir été mis en position d'exécuter ces relevés sur les pièces officielles. Il doit ici en remercier publiquement le ministre, de même que M. Petitet, conseiller d'État, et M. Felmann, chef du bureau du recrutement. Parmi les personnes attentives aux progrès de la statistique, il n'en est aucune qui n'ait remarqué les nombreuses améliorations introduites, depuis ces dernières années, par M. Felmann, dans les Comptes rendus annuels du recrutement de l'armée (4).

Pour la partie de l'ouvrage relative à l'Angleterre, une proportion considérable des éléments numériques, après les transformations indispensables, ont

(1) Jeunes gens inscrits sur les tableaux de recensement.	6 594 832
Jeunes gens dont il n'a pas été possible de vérifier l'instruction. . .	189 409
Total des jeunes gens d'instruction connue.	6 405 423

(2) Dans la carte de l'instruction (*Atlas*, Pl. XIV), on sera frappé d'une anomalie qui, au lieu d'annoncer une erreur, comme on pourrait le craindre, fournit au contraire, toute vérification faite, la preuve inattendue de l'exactitude des relevés.

Sur la courbe de distribution de l'instruction, dans chacun des douze arrondissements de Paris, il en est un, le dernier de tous, le IX^e (ancien) qui tombe fort au-dessous des onze autres. Voici à quoi cela tient :

A partir de 1849, les élèves des hospices (Enfants-Trouvés), au lieu d'être attribués comme précédemment au IX^e arrondissement, furent inscrits sur les tableaux de recensement des départements où ils étaient placés en pension par l'administration des hospices. Or, comme ces départements se trouvent parmi les moins instruits, il s'ensuit qu'en revenant à Paris, ces élèves, par leur présence, ne pouvaient manquer de faire baisser aussitôt le chiffre d'instruction du IX^e arrondissement.

(3) Dans la carte de la distribution géographique de l'instruction primaire (Pl. XIV), en dehors des faits généraux, il se trouve des résultats qui ont été remarqués, et sur lesquels il faut appeler un moment l'attention.

Près de la courbe placée au bas de la carte, on a indiqué, par de petites flèches ascendantes (↑), les vingt départements où, durant la seconde période comparée à la première, prise pour unité, s'est trouvé le maximum du progrès; puis, suivant l'analogie, on a représenté par des flèches descendantes (↓) les vingt départements comparativement rétrogrades, ou, plus exactement, ceux dans lesquels se trouve le minimum du progrès.

Or, un résultat assez inattendu, c'est que toutes les flèches ascendantes (↑), symboles du progrès, sont venues se placer, selon l'axe de la courbe, sur les départements à teintes claires, le Bas-Rhin, le Doubs, la Meuse, la Haute-Marne, etc., tandis que les flèches descendantes (↓), avec des exceptions un peu plus marquées, sont venues se ranger, en sens contraire, à l'autre extrémité, sur les départements à teintes obscures, le Cher, l'Indre, la Haute-Saône, l'Allier. Pour cette série de quarante départements extrêmes, comparés entre eux

sous le rapport du progrès de l'instruction, il n'est arrivé qu'une seule fois qu'un département à progrès (département de l'Ain, n° 36) se soit trouvé séparé de tous ceux de sa série, par deux départements rétrogrades. Les départements neutres, peu différents entre eux, se trouvent naturellement placés vers le milieu de l'axe de la courbe.

Ainsi donc, le maximum du progrès se rencontre avec le maximum d'instruction; et, réciproquement, le minimum du progrès avec le minimum d'instruction, ou maximum d'ignorance, c'est-à-dire justement en sens inverse de ce qui serait désirable!

L'instruction appelle l'instruction, de même que les capitaux appellent les capitaux. C'est le verset de l'Evangile : *A celui qui a, il sera donné!*... — Voy. Matth. XIII, 12. — *Id.*, XXV, 29. — Marc, IV, 25. — Luc, VIII, 18.

Sur la même carte, on a représenté, par de petits triangles noirs (▲), les vingt-six départements où se trouve le maximum d'ignorance des accusés des deux sexes, traduits depuis 1828 devant les cours d'assises, et par de petits triangles blancs (△) les vingt-six départements qui présentent les résultats contraires. Ici, chacun le voit, les éléments n'ont absolument rien de commun avec ceux qui ont servi à établir la carte de l'instruction des jeunes soldats. Des deux côtés, par conséquent, les causes d'erreur sont parfaitement indépendantes les unes des autres. Toutefois, pour chacune de ces deux classes de la population si différentes, la distribution de l'instruction reste sensiblement la même.

Les vingt-six triangles noirs sont placés, à la fin de la courbe, sur les départements à teintes obscures où, pour la population non criminelle, se trouve le minimum d'instruction; les vingt-six triangles blancs, à l'extrémité opposée, sur les départements les plus éclairés.

Ces résultats sont d'autant plus remarquables qu'ils se reproduisent pour ainsi dire d'eux-mêmes. Les opérations qui servent à les dégager sont aussi complètement en dehors de tout esprit de système, que si elles avaient pour objet de constater des affinités chimiques ou des phénomènes de cristallisation.

(4) Sur les améliorations introduites par M. Felmann dans la rédaction des Comptes rendus annuels du recrutement, particulièrement en ce qui concerne l'établissement des moyens de contrôle pour la constatation du degré d'instruction des jeunes gens, — voy. *Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques*, in-8, 1851, t. X, M. Villermé, p. 91-93.

été recueillis dans une importante collection de documents judiciaires, entièrement dépourvus d'ailleurs de tout caractère statistique, et où ne se trouve pas une seule ligne de chiffres. Ce sont les procès-verbaux de la cour criminelle centrale de Londres, *Central criminal court, Sessions' papers* (1).

Considérée comme se composant uniquement de matériaux à mettre en œuvre, la collection des *Sessions' papers* comprend l'ensemble de documents publics les plus anciens et les plus remarquables que l'on possède sur l'histoire de l'administration de la justice criminelle en Angleterre. Du reste, pour en dégager les résultats qu'ils renferment, il faudrait tout d'abord effectuer, année par année, et pour chaque affaire, le dépouillement de ces procès-verbaux, puis réduire en tableaux numériques les résumés de ces analyses. Or, ce serait une opération d'une prodigieuse longueur. La série de ces documents, dont la forme sévère a peu varié depuis l'origine, remonte maintenant à près de deux siècles. On conçoit quel vif intérêt ils peuvent offrir, et dans le présent et dans le passé, pour l'étude de la statistique morale.

La cour criminelle centrale, établie ou plutôt réorganisée sous un nouveau nom en 1854, et dont la juridiction s'étend sur les quatre comtés limitrophes de Middlesex (avec Londres), Essex, Kent et Surrey, juge à elle seule aujourd'hui (1852-53), un nombre d'accusés égal à peu près au tiers du nombre de ceux qui sont jugés par les cours d'assises ordinaires du royaume (*Circuit Assizes, etc.*) et un nombre d'accusés supérieur, de plus de moitié environ, à celui des accusés jugés annuellement par la cour d'assises de la Seine. Avec son organisation antérieure, très-différente alors, pour la juridiction comme pour la compétence, cette même cour criminelle, sous son ancien nom, si relouté jadis, de cour de *Old Bailey*, jugeait annuellement, durant des périodes correspondantes, trois ou quatre fois plus d'affaires que la cour d'assises de Paris.

Les Comptes de l'administration de la justice criminelle de l'Angleterre, moins étendus que ceux de la France, ne contiennent presque aucun renseignement sur les motifs présumés ou apparents des diverses espèces d'attentats à la vie, ni sur les circonstances qui s'y rapportent; ils n'en contiennent presque aucun non plus sur les antécédents des accusés, ni sur leur condition civile. Afin de ne pas rester privé de termes de comparaison entre les deux pays, relativement à un ordre de résultats qui est assurément le plus important de ceux dont s'occupe l'Analytique morale, et qui est aujourd'hui, chez nous, l'objet d'un vif intérêt, on a cru devoir entreprendre, pour certaines parties des procès-verbaux de la cour criminelle centrale, un dépouillement analogue à celui qui a été fait pour les procès-verbaux des suicides commis à Paris.

Ce nouveau travail comprend, avec une période d'une étendue bien moindre pour les attentats contre les propriétés, les principales affaires criminelles de ces dernières années. Tout en se rapprochant des classifications de l'administration française, dans le but de faciliter les comparaisons, il présente souvent, sur des questions d'un intérêt philosophique plutôt que simplement administratif ou judiciaire, une variété de résultats statistiques dont les éléments correspondants ne sont point constatés pour la France, mais qu'il n'était pas moins intéressant, malgré cela, de faire connaître pour l'Angleterre. C'est par ces emprunts, faits ainsi d'un pays à l'autre, que peu à peu deviendront moins incomplètes les études de statistique morale comparée.

Dès 1854, sur la demande du regrettable J.-E. Drinkwater Bethune, l'un des premiers fondateurs de la Société de statistique, et l'un des quatre commissaires royaux chargés de l'enquête sur les corporations municipales, la collection des *Sessions' papers*, pour les années qui restaient alors disponibles, a été mise libéralement à la disposition de l'auteur, par décision de la cour de *Common Council* de la cité de Londres.

Pour éviter, autant que possible, les erreurs dans l'appréciation des faits relatifs à l'administration de la police et à celle de la justice criminelle, l'auteur, à plusieurs années d'intervalle, a visité les principaux établissements pénitentiaires de l'Angleterre. Il a suivi les audiences des divers tribunaux de police de Londres, particulièrement celui de *Bow-street*. Ses remerciements sont dus aux magistrats de ce tribunal, et surtout à M. David Jardine, pour ses judicieuses observations sur l'administration de la justice criminelle. Il a suivi de même, et durant plusieurs sessions, les audiences de la cour criminelle centrale de *Old Bailey*. Là encore, un des juges, M. le *common serjeant* Ed. Bullock, avec une rare obligeance, lui a donné, sur la marche de la procédure et les incidents de l'audience, toutes les explications nécessaires.

Parmi les fonctionnaires qui, en Angleterre, dans l'administration supérieure, ont également bien voulu faciliter ses recherches, l'aider de leurs conseils et mettre à sa disposition d'utiles documents, c'est un devoir pour lui, surtout en sa qualité de Français, de nommer ici, avec une vive expression de gratitude, sir George Cornwall Lewis, successivement chancelier de l'échiquier, ministre de l'intérieur et ministre de la guerre. A diverses époques, sur la demande de cet homme d'État, il a été transmis officiellement à l'auteur plus de cent volumes in-folio de papiers parlementaires, relatifs aux diverses branches de la statistique morale. On doit ici nommer encore, avec les mêmes sentiments de gratitude, sir Richard Mayne, directeur de la police de Londres (*Metropolitan police*), depuis l'établissement de cette administration; le regrettable M. R. Porter, correspondant de l'Académie des sciences morales et politiques, directeur du bureau de statistique du *Board of trade*, et l'habile écrivain, M. A. Fonblanque, aujourd'hui son successeur dans les mêmes fonctions administratives; M. S. Redgrave, chef de la division de la statistique criminelle du *Home Office*; M. W. Farr, chef de la division de la statistique de la population, dans le *General Register Office*; MM. W. Crawford et W. Russell, anciens inspecteurs généraux des prisons (2).

(1) Les *Sessions' papers* publiés d'abord par feuillets ou cahiers de format irrégulier (in-fol. et in-4°), paraissent remonter au moins à 1690. Il n'en existe de collection complète ni à la bibliothèque du British museum, ni dans la bibliothèque de la corporation de la cité de Londres, à Guildhall. Le premier numéro de la collection du British museum est du 3 décembre 1729, il a pour titre : *The proceedings at the sessions of the peace of oyer and terminer, for the city of London, etc.* London, T. Payne, Ivy lane 1730, price 6 pence.

D'après le catalogue Roxburghe, (N° 4006-7), une collection incomplète des *Sessions' papers*, en 80 vol. in-4°, de 1690 à 1803, a été vendue 378 liv. sterl., = 9,450 fr.

(2) Au moment où ces pages étaient sous presse, tout à coup s'est répandue la nouvelle de la perte irréparable que venait de faire l'Angleterre dans la personne de sir G. Cornwall Lewis, ministre de la guerre. Lorsque tous les regards se tournaient vers lui, comme vers l'un des hommes qui, dans un prochain avenir, paraissaient le plus naturellement appelés à diriger le gouvernement de leur pays, il a été enlevé dans la force de l'âge et du talent. Lord Palmerston, en prononçant devant la chambre quelques paroles

sur ce douloureux événement, ne pouvait dominer son émotion. En signe de deuil public, la séance, qui venait de s'ouvrir, a été immédiatement levée.

A la chambre des communes, certes il y avait des orateurs plus brillants et plus populaires; aucun n'inspirait à la fois plus de confiance et de respect à tous les partis par sa capacité administrative, la sûreté de son jugement, la sincérité de ses opinions. On a dit de lui, avec vérité, qu'il était sans aucun doute le plus instruit des Anglais de son temps, et l'un des hommes les plus instruits de toutes les époques. — "He was unquestionably the most learned Englishman of his generation; he was one of the most learned men of any time." (*Times*.)

Dans une des principales revues de l'Europe, il lui a récemment été rendu ce témoignage qui restera son plus bel éloge. — "Whilst literature mourns an acute and accomplished scholar, the whole nation laments a statesman in whose good sense, sagacity and integrity it could place implicit confidence." (*Edinb. Review*, n° 241, July 1863, p. 138. — Voy. *Ibid.*, p. 152-166.)

En dehors des publications relatives à ses fonctions dans la haute administration, sir George C. Lewis, helléniste de premier ordre et écrivain d'une rare supériorité dans

Dans les divers ordres d'études appartenant à des sciences constituées, il existe, pour une proportion considérable, un ensemble de résultats généraux qui, depuis longtemps, sont devenus du domaine commun, pour ainsi dire. A côté de ces premiers résultats dont on peut, sans la moindre peine, varier la forme et le mode d'exposition, viennent se grouper successivement des résultats secondaires ou accessoires, dus à des recherches véritablement nouvelles. Si l'on examine avec attention les Planches de cet Atlas, et les nombreux tableaux de chiffres qui en sont la suite et le développement, on reconnaîtra qu'à l'exception des totaux annuels ou chronologiques, invariables de leur nature, il n'y a pas, dans tout l'ouvrage, un seul résultat de série qui, soit pour la France, soit pour l'Angleterre, puisse avoir été emprunté aux documents officiels; et, bien moins encore, à des ouvrages particuliers, relatifs aux études de statistique morale (1).

La Statistique morale de la France a présenté, sur les conséquences à tirer de certains résultats, des observations dont on a parfois contesté la justesse : rien de plus naturel, puisque la discussion des faits est ouverte à chacun. Quant aux faits eux-mêmes et aux détails numériques, jamais il n'y a été relevé d'erreurs. L'auteur croit avoir employé tous les moyens nécessaires pour obtenir ici la même exactitude.

Les études d'érudition sur l'antiquité ou sur le moyen âge, quand elles ont une véritable importance, comme celles de Gibbon, par exemple, ou de l'abbé Barthélemy, sont composées avec des éléments puisés directement par l'auteur dans les monuments originaux et aux sources mêmes. Sans toujours approuver la direction d'esprit de Gibbon, il est impossible de ne pas être frappé de l'immensité de ses lectures. A la vue seulement des citations qui, dans l'abbé Barthélemy, s'élèvent à plus de quinze mille, chacun, à un certain degré du moins, doit s'expliquer et les difficultés des recherches et la lenteur du travail. Pour les études appuyées sur l'analyse numérique, il n'en est plus ainsi. Là, toute appréciation du même genre devient à peu près impossible. On ne saurait, sans paraître y mettre une sorte d'affectation, exposer les détails d'exécution des travaux de cette nature; il est indispensable pourtant d'en donner quelque idée, si l'on veut les faire estimer à leur juste valeur. Un seul exemple suffira.

Le Tableau des motifs des attentats à la vie (2) commis en France pendant une période de trente-deux années, de 1826 à 1857, présente, pour plus de vingt

l'analyse, s'est fait un nom en Europe par ses travaux sur la philologie ancienne, sur l'origine et la formation de la langue romane, la critique historique, les principes philosophiques du gouvernement de la société civile. Parmi ses nombreux écrits, on rappellera seulement ici les suivants :

An essay on the influence of authority in matters of opinion. Lond., 1849, in-8. (Voy. ci-dessus, p. IV, note 4.) — *A treatise on the methods of observation and reasoning in politics.* Lond., 1852, 2 vol. in-8. (*Ibid.*, p. I, n. 1, — p. IV, n. 4, — p. XLIX, n. 2.) — *On the credibility of early roman history.* Lond., 1855, 2 vol. in-8. (La traduction allemande a eu déjà deux éditions.) — Aucun des ouvrages de l'auteur n'a encore été traduit en français.

Il y a quelques années, M. Gustave de Beaumont qui, durant son ambassade en Angleterre, avait pu reprendre d'anciennes relations d'études et d'amitié avec sir George C. Lewis, a fait, sur le premier de ces ouvrages (*On the influence of authority, etc.*), un remarquable rapport à l'Académie des sciences morales et politiques. — Voy. *Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques, Comptes rendus*, p. 1853, 1^{er} trim. — In-8, Paris, 1853, p. 201-220.

Au nombre des relations que, depuis bien des années déjà, l'auteur avait formées en Angleterre, il n'en était point à ses yeux de plus précieuses que celles qui, pour lui, viennent de se briser d'une manière si cruelle et si imprévue. Il en conservera le souvenir avec des regrets plus profonds encore, en songeant au contraste des positions personnelles. Quelle que fût en effet l'inégalité, sous ce rapport, chacun des anciens amis de sir George Lewis était assuré de retrouver toujours, chez le secrétaire d'Etat chargé du gouvernement des affaires, le même intérêt pour la science, la même ardeur pour l'étude, la même bienveillance affectueuse et serviable que chez le jeune savant qui, vingt-cinq années auparavant, venait de publier son premier ouvrage en quittant l'Université d'Oxford où, comme les Canning et les Gladstone, il avait eu l'honneur d'avoir son nom placé aux premiers rangs.

M. 3 avr. 1863, à l'âge de 56 ans. — En témoignage d'estime publique pour la mémoire de cet homme d'Etat, son buste va être placé dans l'abbaye de Westminster, où n'a pu être admis encore aucun monument rappelant les noms de Hallam et de Macaulay. Sans distinctions de partis politiques, ceux des compatriotes de sir George Lewis qui appartiennent au comté de Radnor, se proposent en outre de lui élever un monument dans le voisinage de sa ville natale.

(1) Si le lecteur s'étonnait de rencontrer dans cet ouvrage, entièrement inédit, soit des résultats numériques, soit des applications de notation ou de nomenclature qui, d'une manière plus ou moins directe, se retrouvent, dans des publications antérieures et dues à divers écrivains, voici, pour échapper au soupçon d'avoir fait tacitement des emprunts, ce qu'il y aurait à expliquer. (*Suum cuique.*)

En Angleterre comme en France, ce livre a été, dans ses états successifs d'avancement, l'objet de plusieurs communications à des sociétés savantes. Dès 1851, les relevés de statistique criminelle relatifs à l'Angleterre, y compris ceux qui renferment l'analyse des arrêts de la cour criminelle de Old Bailey, ont été mis sous les yeux de la Société de statistique de Londres, dans une réunion dont faisaient partie M. S. Redgrave, chargé depuis 1834 du *Criminal register*, MM. W. Farr, F. Neison, T. Tooke, J. T. Danson, et d'autres membres du conseil de cette même société. L'authenticité du travail préparatoire matériel qui doit servir de base à tout le reste, a donc ainsi été mise officiellement hors de doute.

Non-seulement pour la partie qui paraît en ce moment, après avoir reçu de nombreuses additions, mais encore pour celle qui reste inédite, les cartes et les tableaux gra-

phiques ont été publiquement exposés à Ipswich en 1851, dans la 21^e session de l'Association britannique. Par une circonstance qui, pour celui qui écrit ces lignes, vient en quelque sorte marquer une époque, cette communication a été faite dans une séance présidée par sir John P. Boileau, F. R. S., à laquelle assistait S. A. R. le prince Albert, patron de la Société de statistique de Londres.

Voy. *The Athenæum*, July 12 1851, n° 1237, p. 755. — *Report of the XXIst meeting of the British Association, for the advancement of science, held at Ipswich, in July 1851.* — Lond., 1850, in-8°. (*Transact. of the Sections, Section F. Statistics*, p. 100.)

S'il était permis de placer ici un souvenir tout personnel, on ajouterait que, dans cette même séance, où un Français s'était hasardé à faire connaître à un public anglais, et en anglais, les résultats de ses travaux, le prince avait témoigné l'intérêt avec lequel il suivait cette communication. Afin de rendre les démonstrations plus faciles, lui-même, s'approchant des tableaux, il avait pris la peine d'indiquer, sur les différentes cartes, les comtés auxquels se rapportaient les démonstrations données par l'auteur. C'est là un bien petit détail; mais il était difficile d'oublier cette marque de bienveillance accordée à un étranger par un prince auquel les études de statistique étaient familières, et dont l'Angleterre aujourd'hui regrette si profondément la perte prématurée.

Pour faire apprécier les vues élevées du prince Albert, relativement à cet ordre d'études et à leurs progrès futurs, il suffit de rappeler le discours prononcé par lui à Londres en juillet 1860, dans la solennité de l'ouverture du Congrès international de statistique. Ce discours qui, dans sa bouche, ne devait plus être suivi d'aucun autre, se terminait, comme une sorte d'adieu, par ces belles et religieuses paroles :

«... Happy and proud indeed should I feel, if this noble gathering should be enabled to lay the solid foundation of an edifice necessarily of slow construction, and requiring, for generations to come, laborious and persevering exertions, intended as it is, for the promotion of human happiness, by leading to the discovery of those eternal laws upon which that universal happiness is dependent.

« May He who has implanted in our hearts a craving after the discovery of truth, and given us reasoning faculties to the end that we should use them for this discovery, sanctify our efforts and bless them in their results. »

Voy. *The principal Speeches and Addresses of H. R. H. the Prince consort* (Third thousand). — Lond., 1862, in-8°, p. 128 et dernière.

(2) 2^e édition. Ce Tableau des motifs, dont le résumé se trouve ci-après, à la suite de cette Introduction, a été exposé en manuscrit dans la salle des séances de l'Institut. Il en a été donné l'analyse dans le *Compte rendu des séances de l'Académie des sciences*, etc., par M. Grimaud de Caux. Voy. le journal *l'Union*, 12 juin et 26 juillet 1859.

Dans la *Statistique morale de la France*, le Tableau des motifs, qui depuis a été complètement refondu, comprenait seulement les résultats de cinq années 1826-1830, et s'appliquait aux quatre crimes d'empoisonnement, de meurtre, d'assassinat et d'incendie. Voy. (op. cit.) *Motifs des crimes capitaux*, Tableaux numériques et texte, p. 31-35. — Pour la première publication de ce tableau, voy. *Annales d'hygiène et de méd. légale*, 1832, t. VIII, p. 335-346.

Ce Tableau, traduit en anglais, et accompagné de remarquables observations de philosophie morale, a été reproduit en partie par M. Henry L. Bulwer, dans son ouvrage intitulé : *France social, literary, political*, t. 1^{er}, liv. I, *Crimes*. Le même travail, avec divers autres résultats empruntés à la Statistique morale, a été traduit en allemand par M. le Dr Julius, de Berlin, membre de l'Institut de France.

Relativement aux conséquences à tirer de la Statistique des motifs, d'après les théories

et un mille accusés, l'analyse et la réduction de plus de quatre mille quatre cents groupes de motifs, considérés dans leurs rapports avec la nature et les circonstances des crimes, le sexe des accusés, leurs antécédents judiciaires, la condition civile corrélative des victimes et des accusés.

La rédaction de ce tableau a demandé : 1° Pour autant de groupes de motifs distincts, 4,478 bulletins de relevés faits directement, affaire par affaire, sur les trente-deux volumes des Comptes de la justice criminelle, et présentant chacun, sauf exceptions, de huit à dix colonnes; 2° 4,206 bulletins de réduction, comprenant chacun de dix-huit à vingt-quatre colonnes, pour un nombre à peu près égal de chefs de classification. Le développement total des bulletins de relevés et des bulletins de réduction, au nombre de 8,684, forme une longueur de 4,469 mètres. Pour la complication des moyens d'exécution, de même que pour le nombre et la longueur totale des bulletins de relevés ou de calcul, le Tableau graphique des causes générales des crimes, placé comme spécimen à la fin de l'Atlas (Pl. xvii. — Résumé de 84 cartes statistiques, etc.), dépasse, dans une proportion considérable, le Tableau des motifs des attentats à la vie.

On vient de présenter quelques éléments indispensables pour faire apprécier comparativement l'étendue des travaux préparatoires dans les études historiques et dans celles de l'Analytique morale (1). Maintenant, sans nous arrêter, ni d'un côté ni de l'autre, à ce qui concerne le mérite de la forme et l'importance relative du sujet, considérons ces travaux, non sous le rapport de l'étendue, mais relativement à leur propre nature. Employer des mois entiers à faire concorder les chiffres des relevés officiels, à rectifier les erreurs, à calculer des séries de réduction à cinq ou six décimales (2), sans apercevoir plus de résultats que si l'on calculait des tables de logarithmes : recommencer ensuite, presque sans fin, les mêmes séries de calculs avec des données numériques différentes, n'est-ce pas là un labeur bien autrement fatigant pour l'esprit, bien autrement dépourvu d'intérêt, que celui qui consisterait à relever quelques milliers de citations dans les documents paléographiques, dans les in-folio des Bollandistes ou des Bénédictins?

Les résultats généraux de l'Analytique morale méritent seuls de fixer l'attention : mais en même temps, ne l'oublions pas, ces résultats n'ont de valeur qu'autant que les résultats partiels se trouvent dignes de confiance. L'exactitude dans les détails est la condition de l'exactitude dans l'ensemble. Telle rectification, parfaitement insignifiante en elle-même, et qui vous aura pris trois ou quatre jours, vous fera découvrir, de proche en proche, une faute énorme, une transposition de colonnes, par exemple, qui doublant tout d'un coup la valeur des résultats, ou la réduisant des neuf dixièmes, sera devenue le sujet d'éloquentes considérations sur la décadence de la France, ou sur l'infériorité morale de l'Angleterre.

Tous les travaux de relevés, de calcul et de constructions graphiques ont été exécutés par l'auteur personnellement. En outre, comme moyen de contrôle, la plupart des opérations numériques, durant plusieurs années consécutives, ont été refaites contradictoirement sous sa direction. Sans prétendre aucunement n'avoir pas laissé échapper des erreurs de chiffres, fût-ce des erreurs de simple transcription, et quelles sont les tables qui n'en contiennent? il est fondé à croire que ces erreurs, peu nombreuses sans doute, ne doivent jamais modifier sensiblement les résultats généraux.

Après avoir présenté des considérations assez étendues sur ce qui se rapporte au fond même de l'Analytique morale, à sa nature, à son objet, à ses diverses applications, et particulièrement à celle qu'elle reçoit ici, au point de vue de l'étude de la criminalité comparée, arrêtons-nous un moment sur ce qui se rapporte uniquement à la forme adoptée pour l'exposition des résultats, c'est-à-dire au système de représentation graphique et à l'emploi des symboles et des signes conventionnels.

Un des savants dont le nom, depuis un demi-siècle, est le plus populaire en Europe comme en Amérique, l'illustre auteur du Mémoire sur les lignes isothermes (3) et du *Cosmos*, il y a trente ans environ, a contribué par ses conseils à faire entreprendre, en Allemagne, l'exécution d'un travail de haute importance sur la géographie physique du globe. C'est le bel atlas de M. le professeur Berghaus de Berlin (*Der Physikalischer Atlas*, etc.) (4), ouvrage reproduit

de J. Bentham, voyez l'ouvrage de sir John Bowring, intitulé : *Deontology*. Il en a été publié une traduction en français (Paris, 1834, 2 vol. in-8°), sous ce titre : *Déontologie, ou Science de la morale*. — Voy. chap. II, *Prudence personnelle*, t. II, p. 99.

(1) Les travaux préparatoires de la statistique morale analytique, on l'a remarqué déjà, ne peuvent, quant à leurs détails, laisser aucune trace dans le travail définitif qui les résume. Ils consistent principalement dans les opérations suivantes, parmi lesquelles on ne comprend pas un nombre considérable de calculs, presque tous faits en double, ou, quand il y a lieu, vérifiés à l'aide de tables.

1° Faire à la dictée, sur des feuilles disposées par colonnes, l'analyse sommaire des dossiers de suicide, ou des affaires criminelles, les éléments de même nature venant se ranger dans leurs colonnes respectives, et, pour une certaine proportion, s'y trouvant exprimés par des signes abrégés conventionnels.

2° Transformer en groupes de relevés pointés les résultats subdivisés de cette première analyse; puis, à leur tour, transformer en relevés numériques les relevés pointés. Cette dernière opération est analogue à celle qui s'effectue dans les bureaux du *Registrar general*, pour l'établissement périodique de la Statistique nosologique de l'Angleterre, ou, à notre chancellerie, pour le travail préparatoire de certaines parties des Comptes de la justice. — (*Feuilles de relevés des Récidives*. — Relevés pointés.)

3° Reporter sur des bulletins séparés et teintés, avec distinction de classe, genre et espèce, les résultats numériques absolus, c'est-à-dire sans réduction, provenant, tantôt des documents originaux, tantôt des relevés administratifs; de plus, quand il s'agit de la distribution géographique, par exemple (Pl. xvii et cartes), reporter encore ces mêmes résultats absolus sur des centaines de bandes, chacune de trois mètres de longueur, et de cent cinquante-neuf colonnes de chiffres. Ces bandes, teintées de diverses couleurs, se correspondent parfaitement dans les différentes parties de leur réglure. Elles permettent ainsi de grouper à volonté les résultats numériques, sous toutes les combinaisons possibles, sans omission ni double emploi, et surtout sans aucune erreur de transcription, puisque, d'après ce système de bulletins, il n'y a plus de transcription.

4° Établir mécaniquement, au moyen de l'*Ordonnateur analytique*, une autre sorte de classification, ayant pour objet de déterminer les rapports de coïncidence ou d'opposition,

dans la distribution des résultats moyens, ces résultats étant considérés, soit géographiquement, comme dans la dernière planche de cet atlas, donné pour spécimen (Pl. xvii. — *Causes générales des crimes*); soit, enfin, relativement à un développement quelconque, suivant certaines séries déterminées.

La machine à clavier à l'aide de laquelle sont faites ces dernières combinaisons, et qui a été établie par l'auteur, a fonctionné sous les yeux de plusieurs membres de l'Institut, entre autres devant MM. Jules Bienaymé, Lamé, Villermé et Charles Babbage, lequel, en particulier, a suivi les opérations dans leurs moindres détails, et a pris la peine d'en vérifier les résultats sur les tableaux numériques.

En mentionnant cette dernière circonstance, l'auteur ne saurait témoigner trop vivement combien il est redevable à M. Babbage, pour les marques de bienveillance qu'il a reçues de lui en toute occasion, comme aussi pour les avantages que, sous le rapport de l'étude des sciences et de la direction de ses travaux, il a pu retirer de ses entretiens avec le célèbre membre de la Société royale de Londres.

(2) Peut-être s'étonnera-t-on de voir paraître des décimales dans le calcul de rapports où les unités des premiers ordres sont parfois elles-mêmes fort incertaines. Ces décimales n'ont d'autre objet que de permettre de classer entre eux, sans aucun arbitraire, les départements, les comtés, et enfin les éléments quelconques, pour lesquels les proportions se trouvent sensiblement égales.

(3) *Mém. de physique et de chimie de la Soc. d'Arcueil*. Paris, 1807, in-8°. *Des lignes isothermes*, etc., par M. Al. de Humboldt, t. III, 1813, p. 462.

(4) Dr Henrich Berghaus, *Physikalischer Atlas*, oder Sammlung von Karten auf denen die hauptsächlichsten Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur nach ihrer geographischen Verbreitung und Vertheilung bildlich dargestellt sind. — Gotha, J. Perthes, 1838, 1848 et 1849. — *Id.*, 2^e éd. 1850-1852.

Un fort vol. petit in-folio (texte, planches et cartes) subdivisé en huit parties formant autant d'Atlas distincts : — 1° Météorologie et climatographie; — 2° Hydrologie et hydrographie; — 3° Géologie; — 4° Magnétisme terrestre; — 5° Géographie des plantes; — 6° Géographie zoologique; — 7° Anthropologie; — 8° Ethnographie.

quelques années plus tard, avec des soins infinis et de nombreuses améliorations, dans la magnifique édition anglaise, grand in-folio, publiée à Édimbourg et à Londres en 1848, par M. Keith Johnston, géographe de S. M. la reine, *The physical atlas* (1).

Cet ouvrage, composé principalement d'une série de cartes et de tableaux, et conçu de la manière la plus ingénieuse, est remarquable par la rare perfection de la gravure. Il présente intuitivement, pour toute la surface du globe, et d'une manière à la fois très-exacte et singulièrement pittoresque, la distribution géographique des phénomènes naturels. Ils y sont compris sous quatre grandes divisions : 1° géologie; 2° hydrologie; 3° météorologie; 4° phytologie et zoologie. Là, pour ces diverses sciences, et sous leur point de vue le plus général, qui est en même temps le plus philosophique, se trouvent résumés, en quelque sorte, les résultats des travaux de tout un siècle. Ils y sont vulgarisés, pour ainsi dire, et transformés de façon à pouvoir être mis au rang de ces connaissances positives qui bientôt, dans les États civilisés, feront nécessairement partie de toute éducation libérale (2).

Si nous la considérons dans sa forme, c'est-à-dire, non pas relativement à la nature des résultats, mais seulement sous le rapport du système adopté pour en faire l'exposition, et les rendre visibles en quelque sorte, la Statistique morale de l'Angleterre et de la France, ou du moins l'Atlas qui doit en offrir ici le résumé, a précisément, pour les faits extérieurs de l'ordre moral, le même objet que l'Atlas Berghaus pour les faits de l'ordre physique. Au point de vue de l'observation positive, il tend à populariser la connaissance des faits généraux relatifs à l'état moral de la société. Du reste, indépendamment de la différence fondamentale, quant à la nature du sujet, qui est ici presque exclusivement philosophique et abstrait, cette statistique en présente une autre qu'on ne refusera pas de reconnaître : elle se rapporte au travail préparatoire indispensable pour réunir les éléments primitifs, les matériaux qu'il s'agit ensuite de représenter graphiquement. Or, pour un ouvrage sur les phénomènes de la géographie du monde physique, si le nombre des matériaux est immense, d'un autre côté, en même temps, ils sont dans le domaine public, et se trouvent comme tout préparés d'avance dans les impérissables travaux des Humboldt et des Cuvier, des Léopold de Buch et des Elie de Beaumont; dans ceux des Brewster, des Forbes, des Scott Russell, des capitaine Maury, et de tant d'autres contemporains célèbres.

Au contraire, pour les faits numériques d'anthropologie morale considérés, comme ici, sous le point de vue tout particulier de leur fréquence relative, de leur marche annuelle, de leur distribution géographique, on ne possède aucun secours pareil. Selon la remarque de M. Rossi (3), c'est d'hier seulement qu'on a eu la pensée de commencer à réunir les éléments de recherches de cette nature. Au lieu d'avoir simplement à choisir des résultats pour les coordonner dans de tableaux, il fallait se les procurer d'abord; il fallait exécuter soi-même, avec d'interminables essais, un travail préparatoire en comparaison duquel, à le juger seulement eu égard à la longueur du temps employé, le travail relatif à la représentation graphique des résultats doit presque entièrement disparaître. Si du reste on voulait établir un parallèle entre les deux ouvrages, il ne faudrait pas perdre de vue que celui-ci qui, par la nature même du sujet, ne s'adressera jamais qu'à un petit nombre de lecteurs, a été exécuté par un simple particulier, et que la publication en est faite par lui seul, sans aucun concours de l'administration.

Pour la composition de son Atlas, de même que, plus tard, M. Keith Johnston, pour la composition du sien, le D^r Berghaus était aidé de la collaboration directe de plusieurs savants, et, en même temps encore, il avait reproduit, textuellement, des fragments d'un grand nombre d'ouvrages sur la géographie physique du globe. Toutefois, ce qui n'étonnera personne, son livre, dont la première livraison avait paru dès 1858, n'avait pu être terminé qu'après un intervalle de dix années. On s'expliquera par là comment la publication de la Statistique morale de l'Angleterre et de la France a dû pareillement entraîner un assez long retard.

Il sera permis de rappeler que, plusieurs années avant la publication du *Physikalischer Atlas*, l'auteur du présent ouvrage avait essayé déjà, dans la Statistique morale de la France, et ailleurs, d'employer ce système de représentations graphiques (4), pour lequel il pouvait s'autoriser de l'exemple de M. de Humboldt, de celui de M. Charles Dupin, dans sa célèbre carte de l'instruction primaire (5); et enfin, pour une époque un peu antérieure, de l'exemple de W. Playfair, d'Édimbourg, dans son *Commercial and political Atlas* (6).

(1) *The Physical Atlas*, A series of maps and illustrations of the geographical distribution of natural phenomena, by Alexander Keith Johnston, F. R. G. S., etc. With the cooperation of men eminent in the different departments of science. — W. Blackwood, Edinburgh, and London, 1848, 1850, 1 vol. grand in-fol., avec 30 planches gravées imprimées en couleur. £. 10 10 sh. (=262 fr. 50). Cette importante publication, il faut le dire à l'honneur des éditeurs anglais, n'a été entreprise qu'avec l'autorisation et le concours personnel de M. Berghaus. — En 1855, on a commencé une seconde édition du même ouvrage. Il devait se composer d'un certain nombre de livraisons publiées successivement, et qui pouvaient être acquises séparément, au prix d'une guinée chacune.

(2) L'Atlas de Berghaus et celui de Keith Johnston, aujourd'hui si répandus sur tout le continent, comme dans le nouveau monde, n'ont été traduits en français ni l'un ni l'autre. A une époque où nous voyons publier, à grands frais, tant d'ouvrages illustrés, destinés, dit-on, à rendre la science populaire, il est à regretter, pour l'amour-propre national, que le beau travail entrepris sous la direction de M. de Humboldt soit resté jusqu'à présent, pour ainsi dire inconnu parmi nous.

(3) Voy. ci-dessous, p. LVII, note 1. — « La Société est explorée... etc. »

(4) Dès 1829, dans un *Mémoire sur les variations météorologiques comparées aux phénomènes physiologiques*, l'auteur avait représenté par des séries de courbes la marche simultanée des principaux phénomènes météorologiques, et les faits de physiologie pathologique correspondants; le nombre mensuel des admissions aux hôpitaux pour diverses classes de maladies, etc. Dans le même travail, il avait exprimé, par des courbes polaires, la fréquence relative des phénomènes périodiques par saison, par mois et par heures. Ce procédé a été fréquemment employé depuis, dans les tableaux graphiques relatifs à la statistique médicale, et particulièrement à celle du choléra. Voy. *Annales d'hygiène et de médecine légale*. Paris, 1829, in-8, t. I, p. 228, pl. III. — Ces premiers essais remontent à une époque où il n'était pas toujours facile de se procurer les éléments numériques. Naturellement ils ont été fort dépassés par les travaux publiés plus tard sur le même sujet.

A cette même année, 1829, se rapporte la publication de la *Statistique comparée de l'état de l'instruction et du nombre des crimes*, travail fait en collaboration avec M. Adrien

Balbi, de Venise (Paris, J. Renouard). — C'est là que se trouvent les premières cartes teintes qui aient été publiées sur la statistique criminelle. — *Crimes contre les personnes et crimes contre les propriétés, par arrondissement de cours royales*, etc. — Voy. *Mercur du XIX^e siècle*, 1829, T. XXV, p. 90-94 — le journal *l'Universel*, etc., 15 et 29 mars 1829, 4 et 9 avril.

Pour la distribution des suicides par heures, et d'après la nature des moyens employés, voyez, par le même, note avec diagramme, *Annales d'hygiène*. 1831, T. V, p. 22, pl. VI. — C'est le premier document qui ait été publié sur ce sujet. De même que beaucoup d'autres documents inédits de statistique morale, il a souvent été reproduit de seconde ou de troisième main, sans aucune indication du nom de l'auteur.

(5) *Carte figurative de l'instruction populaire de la France*. Cette carte, de grand format, et gravée sur pierre, avec légende explicative (Bruxelles et Amsterdam), a paru en juillet 1827, quelques jours avant l'ouverture de notre septième exposition de l'industrie nationale.

De toutes les publications qui, durant les dernières années de la restauration, eurent pour objet la propagation de l'instruction élémentaire, il n'en est point qui, à cette époque, excitèrent davantage l'attention, et qui, d'une manière indirecte, contribuèrent plus puissamment à multiplier chez nous le nombre des écoles.

Voy. *Forces productives et commerciales de la France*, par le baron Charles Dupin, membre de l'Institut, etc. Paris, Bachelier, 1827, 2 vol. in-4°, pl. — T. II, liv. VI, p. 249, pl. 1^{re}. — Voy. également, ci-après, p. LVIII, note 1.

(6) W. Playfair, *The commercial and political Atlas*. Lond., 1786, in-4° obl., pl.

Relativement à ce qu'il peut y avoir de nouveau dans les moyens employés pour la représentation graphique des résultats, de même que pour ce qui se rapporte aux notations de statistique, il suffira d'observer que les planches de l'Atlas de la Statistique morale, dans leur état définitif, ont été communiquées par M. Ch. Babbage, comme épreuves, en juillet 1860, à la Commission du congrès international de statistique. Par les soins obligeants de ce même savant, elles ont ensuite été déposées dans la bibliothèque de la Société de statistique de Londres, où, jusqu'à ce jour, elles sont restées complètement à la disposition de chacun. (Voy. particulièrement pl. XVII, *Causes gén. des crimes*, et pl. XV, *Influence de l'âge — Courbes sur réseau*.) — Voy. plus haut, p. LI, note 1.

Sur les planches de la Statistique morale, en regard des exemples, on a donné brièvement les indications nécessaires pour saisir avec facilité les applications qui y ont été faites des divers moyens de représentations graphiques. A la simple inspection, chacun peut prendre une idée très-nette de la distribution des résultats, de leur marche, de leurs rapports de coïncidence ou d'opposition.

L'examen de ces planches ne manquera pas d'ailleurs de soulever une foule de questions : mais, pour les résoudre, autant du moins que cela est possible dans l'état présent de nos connaissances, il serait indispensable d'avoir sous les yeux l'ensemble des tableaux numériques où, avec leurs éléments réduits, les résultats dont il s'agit sont exposés, d'une manière complète, dans toutes leurs subdivisions. Ces tableaux feront l'objet d'une publication à part.

Quelle est l'utilité de l'Analytique morale? C'est avant tout, comme dans les sciences physiques, de montrer la connexion des phénomènes, de donner la connaissance des réalités intellectuelles, considérées en elles-mêmes, en dehors de toute idée d'application pratique.

Dans la rigueur des termes, la science consiste à savoir, et non pas à conclure ou à agir.

En constatant rigoureusement les faits numériques relatifs à la société, l'Analytique morale forme la base expérimentale de la philosophie de la législation, comme elle doit devenir, sous le rapport de l'étude des mœurs publiques, un des éléments les moins contestables de ce qu'on voudrait appeler la philosophie de l'histoire. Nous ne sommes plus aux temps où l'on prétendait régir la société par des lois établies exclusivement d'après des théories métaphysiques, et une sorte de type idéal conforme, disait-on, à la justice absolue. Les lois se font, non pour l'homme abstrait, pour l'humanité en général, sans distinction de race, de pays ou d'époque; mais bien pour l'homme réel, placé dans des conditions parfaitement déterminées en elles-mêmes : les unes qui lui sont propres et personnelles; les autres qui sont placées en dehors de lui. Or, ces conditions si nombreuses et si diverses, elles ne se découvrent point par la méditation. Le législateur doit les étudier et les connaître, sous peine de se préparer les plus cruels mécomptes. Son œuvre terminée, il ne lui est pas moins indispensable de la suivre dans ses applications pratiques, et de se mettre en mesure de pouvoir en apprécier numériquement les résultats. Pourquoi ne ferait-on pas, pour constater les effets des lois relatives à des questions de l'ordre moral et politique, ce qui se fait avec une si merveilleuse précision et tant d'avantage, dès qu'il s'agit des moindres questions relatives à l'administration de la guerre ou des finances (1)?

Outre l'utilité principale, résultant de ces applications indirectes à la législation et à l'administration publique, l'Analytique morale en présente une autre qui, chaque jour, et dans le cercle même de la vie commune, vient toucher les intérêts personnels les plus intimes, aussi bien que les intérêts généraux de la société. Pour faire apprécier plus facilement cette utilité secondaire, mais permanente, ne craignons pas, en terminant cette Introduction, d'exprimer des réflexions qui s'offrent ici comme d'elles-mêmes, et que fera pardonner sans doute la haute importance du sujet.

Un des caractères de la vérité absolue, c'est d'être immuable et toujours identique : elle n'en présente pas moins une grande diversité d'aspects, sous chacun desquels elle ne nous est pas toujours également accessible. La marche du temps, la direction des idées ou des passions dominantes, ce courant d'opinion qui entraîne à leur insu ceux-là même qui croient y résister, changent aussi nos sentiments et parfois nos principes. Sous le rapport moral, le déplacement dans le temps est, pour ses effets, non moins sensible que le déplacement dans l'espace, ou que les différences de nationalité. Sans répéter le mot si hardi de Pascal (2), il est impossible de ne pas reconnaître ce mouvement des esprits que nul pouvoir ne saurait arrêter, et qui, dans ses écarts, poussant violemment de la théorie à l'action, vient renverser les bases même de la société civile, dès que, pour un moment, la loi cesse d'être appuyée sur la force. Un des écrivains dont le nom, parmi nous, est le plus justement respecté, en a fait récemment la remarque : « Les besoins logiques de l'esprit, dit-il, changent comme tout le reste. Le siècle de Louis XIV, si éclairé d'ailleurs, se rendait à des façons d'argumenter qui ne convaintraient aujourd'hui personne (3). » Ces principes du devoir qui, transmis d'âge en âge, sont la règle de la vie humaine, trop souvent on ose les considérer, pour la plupart, comme le résultat des conventions sociales, comme des préjugés destinés à bientôt disparaître devant les progrès de la civilisation. Là où le raisonnement serait impuissant contre les préventions et le scepticisme, la simple exposition des faits résumés par l'Analytique morale pourra ne pas être sans influence pour préparer le retour à la vérité. Tel sera vivement frappé de conclusions appuyées sur les relevés des cours d'assises, qui peut-être ne donnerait aucune attention à des généralités de philosophie morale.

Loin de contredire en rien les anciennes maximes touchant les devoirs de l'homme, les faits de la statistique criminelle, d'une manière bien inattendue,

Déjà, par anticipation, il a plusieurs fois été parlé de la *Statistique morale de l'Angleterre et de la France*, d'après les communications faites à l'Académie des sciences et à l'Académie des sciences morales et politiques, de même aussi que d'après les Rapports académiques dont les travaux de l'auteur ont été l'objet. Parmi les écrits publiés à ce sujet, on doit citer comme particulièrement remarquables, pour l'exactitude des résultats numériques et l'intérêt dans l'exposition des faits, un travail publié dans la *Revue des Deux-Mondes*, par M. Alfred Maury, membre de l'Institut, et une suite d'articles de M. G. Grimaud de Caux, dans ses *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*. Ces Comptes rendus sont publiés dans le journal *l'Union*.

— Voy. *Revue des Deux-Mondes*, 15 sept. 1860, p. 455. *Du Mouvement moral des sociétés*, par M. A. Maury, de l'Institut. — M. G. Grimaud de Caux, *l'Union*, 12 et 16 juin 1859. — 29 décembre 1861. — 1^{er} juin 1862.

(1) — « La société est explorée en tous sens comme la nature. On la sonde dans ses profondeurs, on la poursuit dans ses détails. La législation, l'administration publique, en mettant à profit ces sortes de recherches, s'améliorent presque constamment, et les pays où se sont opérées les plus utiles réformes, sont précisément ceux où ces travaux sont en honneur.

« Assurément, rien dans les matières de gouvernement n'intéresse plus, soit la sûreté, soit l'humanité, soit la morale, que l'administration de la justice criminelle. Et cependant c'est d'hier seulement que, dans les deux pays qui marchent à la tête de la civili-

sation européenne, on s'est avisé d'en observer la marche, d'en dresser les fastes, et de comparer, d'année en année, l'action des lois sur la société par l'intermédiaire des jugements.

« La connaissance des mœurs générales de la nation et de l'état normal des localités, l'éducation publique, la justesse ou l'efficacité du code criminel, la marche des tribunaux, leur organisation, leur juridiction, leur compétence, la direction de la police et le choix de ses moyens offrent mille questions qui ne peuvent être résolues ou même éclaircies, sans le secours des lumières qu'on vient pour la première fois de recueillir; et cependant on a décidé ces questions, on a statué sur tous ces points sans la moindre inquiétude, sans scrupule, sans hésitation; on a marché au hasard, on s'est décidé à l'aventure. Combien d'objets non moins graves sur lesquels nous prononçons encore avec la même légèreté, au grand étonnement, peut-être, de ceux qui viendront après nous! » — Voy. Rossi, *Revue française*, n° XIV, mars 1830, p. 4 et suiv..

(2) Pascal, *Pensées* (Op. cit.) « Trois degrés d'élévation du pôle... » etc. — Ed. Havet, art. III, n° 8, p. 40-41.

(3) M. S. de Sacy, — *Journal des Débats*, 22 avril 1853.

Id., — *Variétés littéraires, morales et historiques*. Paris, 1858, 2 vol. in-8°. — T. II, p. 98. Sur les différents points de vue sous lesquels doivent être présentées les vérités morales, suivant les époques, voy. le R. P. Félix, S. J., *Le Progrès par le christianisme*. Paris, 1858, in-8°, p. 9 et suiv.

viennent les fortifier au contraire, et leur donner, en quelque sorte, une consécration nouvelle. De toutes parts, ils nous montrent l'inévitable liaison des actions humaines et de leurs conséquences (1).

Si vous essayez de grouper, d'après l'analogie des causes qui les déterminent, les diverses classes d'attentats à la vie, vous les verrez, pour une proportion considérable, se rattacher à deux classes de motifs : la cupidité, dans l'opulence aussi bien que dans la misère ; les désordres de la vie privée, double infraction à une loi que ne sauraient effacer ni les siècles, ni les révolutions du monde : NON MOECHABERIS ; NON FURTUM FACIES (2).

Lorsque, dans les *Tableaux des motifs des attentats à la vie*, pour une période de plus d'un quart de siècle, vous montrez avec quelle effrayante régularité les diverses classes de motifs se reproduisent, d'après la condition personnelle des victimes et des accusés, d'après leurs antécédents, leurs rapports corrélatifs ; lorsque, dans les attentats contre autrui, contre soi-même ; entre parents, entre étrangers ; contre les enfants, les infirmes et les vieillards, tel ordre de résultats vient suivre invariablement tel autre, dans des proportions déterminées, il est difficile de trouver là de simples coïncidences, de ne pas remonter involontairement des faits à leur principe, aux lois du monde moral. En dehors de toute croyance religieuse ou philosophique, en dehors même des inspirations de la conscience, il y a, dans ces réalités rendues sensibles, une force qui saisit vivement les âmes, et ne saurait manquer de produire une impression durable et salutaire. Devant elles disparaissent, avec les sophismes des passions, les fictions de la littérature. Là, dans ces immenses colonnes où elles viennent se ranger suivant un ordre marqué d'avance, pour ainsi dire, les actions coupables reprennent leur véritable qualification, sous ces vives expressions du vieux langage, qui bientôt ne se retrouveront plus que dans l'Évangile et le code pénal. Le désordre des mœurs et la cupidité ; l'intempérance et la violence du caractère ; la jalousie, la haine, la vengeance : toutes ces passions, tous ces mauvais sentiments du cœur humain, vous les suivez, sous mille combinaisons diverses, dans la fatalité de leur développement et de leurs conséquences. Ici, comme dans le reste de l'Analytique morale, point de raisonnements, point de théorie : les faits parlent d'eux-mêmes. Ces sanglantes tragédies de la vie réelle, terminées par le suicide ou par les arrêts des cours d'assises, viennent appuyer de sinistres commentaires les conseils des moralistes, les paroles de Bossuet et de Massillon (3).

L'Analytique morale étant exclusivement une méthode d'exposition des faits, les applications auxquelles elle peut conduire sont presque toujours indirectes. Comme la physiologie organique, cette espèce de Physiologie morale, dans un ordre d'études si différent, montre la loi des phénomènes : elle n'enseigne pas comment nous pouvons en favoriser ou en restreindre le développement. Du reste, il est des sciences : l'astronomie, la géologie et tant d'autres encore, qui de même, sans jamais permettre de modifier en rien les phénomènes dont elles s'occupent, n'en sont pas moins d'une incontestable utilité.

Après ces considérations sur l'Analytique morale, appelons un moment l'attention sur les préventions dont elle pourrait devenir l'objet, mais qui ne seraient d'ailleurs aucunement fondées.

La *Statistique morale de la France*, en établissant pour la première fois, dans une série de cartes teintées, la distribution géographique des crimes, des suicides et de l'instruction, fit reconnaître, non-seulement que la prétendue coïncidence entre la distribution géographique des crimes et celle de l'ignorance n'existe nullement en réalité ; mais que, pour certains crimes, au lieu d'une coïncidence, on trouve plutôt une opposition (4). C'est là le point de départ de la vive et longue polémique sur l'*Influence de l'instruction*, et sur la distinction fondamentale à établir entre l'*Instruction* proprement dite et l'*Éducation*.

On sait avec quel étonnement et quel sentiment de défiance fut d'abord accueilli ce travail qui venait renverser, par l'autorité des faits, une opinion généralement admise pendant toute la période de la Restauration. Il ne pouvait manquer, assurait-on, de renfermer de graves erreurs. Des résultats si désolants, fussent-ils d'ailleurs d'une entière évidence, il faudrait, osait-on dire alors, se garder de jamais les faire connaître : la statistique à laquelle se-

(1) Parmi les différents témoignages touchant l'utilité de la statistique morale et particulièrement touchant celle du *Tableau des motifs*, aucun, sans doute, n'aura plus d'autorité que les citations qu'a faites de ce dernier travail l'ancien garde des sceaux de France, M. Portalis, dans le mémoire où il réfute les théories du *Fouriérisme*. — Voy. *Mém. de l'Institut, Acad. des sc. morales*, 1850, t. VII, in 4°, *l'Homme et la société*, p. 624. — Id., *Comptes rendus*, in-8°, II^e sér., t. VI (t. XVI de la coll.), p. 26.

(2) *Decalogi Præcepta*, VII-VIII. — Exod., xx, 14-15. — Deutéron., v, 18-19. — *Ibid.*, Ev. Math., v, 27, — v. 28.

(3) Volontairement exilé de sa patrie, qu'il ne devait jamais revoir, le poète anglais le plus illustre de notre âge, l'auteur de *Child-Harold* et de *Don Juan* (*), dans les derniers temps de sa vie si pleine de gloire et si troublée, répétait souvent avec tristesse ces vers de Shakespeare :

The Gods are just, and of our pleasant vices,
Make instruments to scourge us;
(*King Lear*, act. V, sc. III.)

Cette citation s'appliquerait ici bien plus exactement encore, si on la complétait par les vers qui suivent, et qui rappellent le terrible dénouement de l'*OEdipe roi* de Sophocle.

A plus de deux mille ans de distance, vous entendez là, pour ainsi dire, les paroles de la Bible :

« ... Per quæ peccat quis, per hæc et torquetur. »
Sap., XI, 17.

Enfin, un peu plus tard, aux premiers siècles du christianisme, ces mêmes retours de la conscience humaine qui vient ainsi s'accuser dans le passé, vous les retrouvez également exprimés par saint Augustin :

« Jussisti, Domine, et ita est, ut pœna sua sit sibi omnis inordinatus animus. »—S. Aug. *Conf.*, lib. I, c. XIII.

(*) Lord Byron. m. sous les murs de Missolonghi (Grèce occidentale), avr. 1824, à l'âge de 36 ans.

« ... C'est sans doute dans ces mauvaises passions du cœur humain, disait, il y a peu d'années, un des derniers archevêques de Paris, que prennent leur source la plupart des égarements qui troublent l'existence de l'homme et portent le désordre dans la société ; mais trop souvent ces mêmes passions, après avoir obscurci l'intelligence, lui font produire des erreurs métaphysiques, et celles-là, une fois adoptées, justifient, fécondent, multiplient à l'infini les erreurs morales. »

— Voy. Mgr Affre (janvier 1842), Lettre sur la *Théodicée chrétienne* de M. l'abbé L.-C. Maret, 2^e éd., Paris, 1850, in-8°, p. xxv.

(4) A la publication de la *Statistique morale de la France* viennent se rattacher, comme à leur véritable point de départ, les vives et longues discussions qui ont eu lieu chez nous, touchant la question si complexe de l'influence de l'instruction sur la criminalité. Bien souvent, sans doute, selon la direction des opinions politiques et les intérêts du moment, chacun n'a vu là que de nouveaux moyens d'attaque ou de défense, et, d'un côté comme de l'autre, il y a eu beaucoup de déclamations. Toutefois, ces discussions, en définitive, ne pouvaient manquer de donner une connaissance plus exacte des faits, et sous ce rapport, il faut le reconnaître, elles ont offert une incontestable utilité.

Parmi les nombreux travaux relatifs à la statistique comparée de l'instruction et de la criminalité, on doit distinguer comme particulièrement remarquables ceux qui à diverses époques ont fait l'objet des savantes communications adressées avec tant de persévérance, par M. Fayet, de Colmar, à l'Académie des sciences morales et politiques.

— Voy. *Séances et travaux de l'Acad. des sc. morales et pol.*, *comptes rendus*, sept. et nov. 1849. T. XVI, p. 419 à 436. — (Discussion relative à une communication de M. Fayet, sur la *Statistique morale et intell. de la France*.) — Id., P. Fayet, *Observations sur la statist. etc. ou Réponses aux opinions émises, etc.*, extrait du *Correspondant*, fév. 1851 à janvier 1852, t. XXVII, p. 610-625 ; — XXVIII, p. 361-372 ; — XXIX, p. 99-113 ; — p. 420-432. — Articles réunis en brochure. Paris, Douniol, 1852, in-8°. — Id., *Lettres à un représentant du peuple* (M. de Montalembert), sur l'*instr. primaire*. Paris, 1849, in-12 (avec tabl. numériques).

raient dues de pareilles révélations serait une statistique funeste (1)! Quelques années plus tard, soit devant l'Académie des sciences, soit devant l'Académie des sciences morales et politiques, ces résultats d'abord déclarés impossibles étaient confirmés, sans exception, par de nouvelles recherches entreprises sur le même sujet, de divers côtés à la fois, et d'une manière parfaitement indépendante. L'ensemble de ces travaux, on a le droit de s'en applaudir, n'a pas été sans avantage pour la discussion de nos dernières lois sur l'enseignement public.

Aujourd'hui, l'Analytique morale, pour une cause entièrement différente, donnera lieu peut-être à des accusations non moins vives. Après avoir prétendu que la *Statistique morale de la France* pouvait avoir été faite sous l'inspiration d'un esprit rétrograde, et peu favorable au développement de l'instruction populaire, ne va-t-on pas découvrir, dans le travail publié maintenant, des opinions philosophiques trop avancées, une secrète tendance au matérialisme? La seconde imputation ne serait pas mieux fondée que la première. Ces études, par elles-mêmes, offrent de nombreuses difficultés. Sans s'arrêter à quelques parties qui peuvent laisser à désirer, on embrassera l'ouvrage dans son ensemble, afin d'apprécier équitablement dans quelle direction d'idées et de principes il a été composé. L'auteur s'est tenu en dehors de ce qui venait toucher les intérêts et les passions politiques de l'époque. Il n'a eu d'autre but que d'être utile, en faisant connaître la vérité sur les faits de l'ordre social.

Le caractère de régularité, dans la reproduction périodique, est particulièrement important comme condition de l'existence des phénomènes qui peuvent être l'expression d'une loi. Ce caractère, on vient d'en donner la preuve, se retrouve ici, non-seulement dans les résultats généraux, mais bien souvent jusque dans les détails de subdivision.

Pour l'Angleterre comme pour la France, dès qu'on embrasse une période durant laquelle ni la législation criminelle, ni l'organisation de la police n'ont éprouvé d'importantes modifications, ou durant laquelle, comme on dirait en probabilités mathématiques, « la composition de l'urne n'a pas changé, » le nombre total des attentats dont les auteurs ont été traduits devant les cours de justice, se distribue presque invariablement chaque année, suivant les mêmes proportions et dans le même ordre, pour les attentats de chaque nature. On peut le voir à la simple inspection des courbes : les mouvements chronologiques d'accroissement et de diminution dus à des causes générales, et correspondant à un état normal de la société, même quand ils sont le plus rapides, se font toujours d'une année à l'autre par fluctuations successives, mais en même temps aussi, d'après une progression sensiblement régulière. Les troubles politiques, les années de disette ou d'abondance, les crises du commerce ou de l'industrie, tout en faisant varier accidentellement les rapports de fréquence des différentes classes d'attentats, par l'effet de l'accroissement soudain de quelques-unes d'entre elles, n'apportent, en général, aucun changement sensible dans la distribution relative intérieure, et dans l'ordre de prédominance des éléments constitutifs propres à chacune des classes de la série entière. Le sexe, l'âge, la condition civile, la profession, le degré d'instruction des accusés, y restent déterminés par des proportions numériques presque invariables. Il en est de même pour les différents détails de la répression judiciaire. Ici, comme dans les diverses parties de l'Analytique morale, et toujours en tant qu'il s'agit de résultats moyens collectifs, et non de faits individuels, tout se tient, tout marche ensemble : un petit nombre de termes étant donnés, vous pouvez souvent en déduire la plupart des autres avec non moins de certitude, pour ainsi dire, que s'il s'agissait des phénomènes de l'ordre physique, de la direction moyenne des vents, ou de la marche annuelle de la température (2).

Des faits si contraires aux opinions reçues ne pouvaient manquer de frapper les esprits et d'y jeter quelque inquiétude. Comment concilier de pareils résultats avec le principe de la liberté morale? Comment, dira-t-on, les actes de la volonté peuvent-ils se reproduire périodiquement avec une telle régularité, dans un ordre ainsi déterminé d'avance (5)? Sans vouloir dissimuler les difficultés inhérentes au sujet, il est ici une cause d'illusion qui peut nous entraîner à notre insu, et contre laquelle il faut tout d'abord se tenir en garde.

Dans le caractère de régularité de reproduction propre aux déterminations humaines, on est tenté de voir une sorte de qualité commune appartenant à chacun des éléments qui concourent à former le résultat moyen. « Ce qui est vrai collectivement ou en moyenne, vous dira-t-on, doit de même être vrai individuellement. » Si la remarque était fondée, il arriverait là quelque chose d'analogue à ce qui s'observe dans le monde matériel, lorsque, pour tel ou tel corps homogène, un minéral par exemple, chacun des fragments, séparément, reproduit les propriétés caractéristiques de l'ensemble (4). En statistique morale, non plus que dans les questions de probabilités, il ne saurait en être ainsi.

Un résultat moyen n'est pas nécessairement celui qui, parmi tous les autres, offre le maximum de fréquence. Les résultats moyens et indivisibles con-

(1) « — ... Ce n'est qu'avec le sentiment de la plus juste et de la plus profonde douleur, s'était écrit un autre, que nous verrions se confirmer des faits qui, s'ils étaient bien avérés, ... etc. »

— Voy. M. Moreau-Christophe, *Polémique pénitentiaire*. (Sic et non.) Paris, 1840, in-8°, p. 36 et 59. — M. d'Angeville, p. 70, etc., et la note bibliographique ci-dessus, p. LI, n. 1.

Ce qu'il y a de curieux, c'est qu'en 1827, on en avait presque dit autant, relativement aux résultats si imprévus signalés par M. Charles Dupin, dans sa carte de la distribution de l'instruction primaire.

« — ... Déjà, faisait remarquer le savant économiste, quelques-uns de ces résultats vous sont connus; ils ont causé parmi vous une extrême surprise, et, je dirais presque, ils ont excité l'indignation... Des réclamations éclatantes ont retenti... — Peut-être, me dira-t-on, vous auriez dû taire une semblable vérité? Je l'aurais tue, si la révélation des faits n'avait pas eu d'utilité pour vous... etc. »

— Voy. M. Ch. Dupin (*Op. cit.*), *Forces productives*, etc., t. I^{er}, p. 1-II. *Dédicace*. — Voy. également ci-dessus, p. LVI, note 5.

(2) Sur la régularité dans la reproduction périodique des faits collectifs de l'ordre moral, voyez le tableau ci-dessus, *Régularité dans la reproduction périodique des suicides par mois*, p. XLV, note 2, et la *Statistique morale de la France*, p. 9-12. — *Id.*, *Introd.*, p. XLV — XLIV. — *Id.*, M. N. W. Senior, membre de l'Institut de France, etc. *Opening, adress as presid. of section F. (Economical science and Statistics)*, at the XXXth meeting of the *British Association*. Oxford, juin 1860.

« — ... Perhaps the most remarkable results of the statistician's labours are those which show that the human will obeys laws nearly as certain as those which regulate matter. » — Voy. *Journ. of the Statistical Soc.*, sept. 1860, p. 359.

(3) M. Samuel Brown (un des vice-prés. de l'*Inst. des Actuaries* de Londres.) — *On the uniform action of the human will*.

« — ... Both moral and physical phenomena are subject to laws which act with so much uniformity, that we can predict their results, even when we cannot account for the causes... p. 343. — *Id.*, From the slightest tendency to crime, to the most depraved inclinations of the human heart, certain laws may be deduced, by which, in a large population, their recurrence may be predicted with greater certainty than the laws of disease and death. » P. 351. — *Assurance magazine*, Lond., July 1852, n° VIII, p. 341-351.

Sur cette même question, comme aussi sur celle de la liberté dans les déterminations humaines, voy. encore le discours cité plus haut (p. LIV, note 1), prononcé en 1860 par S. A. R. le prince Albert, à l'ouverture de la quatrième session du Congrès international de statistique. — *Ibid.*, *Journ. of the Stat. Soc.*, sept. 1860, p. 277. — *The Principal Speeches of H. R. H. the Prince consort*, etc. (*Op. cit.*), p. 256-259.

Il est des hommes tellement frappés de cette singulière régularité dans la reproduction des faits de l'ordre moral, qu'ils seraient tentés d'y reconnaître l'effet d'une puissance mystérieuse, d'une sorte de destinée à laquelle nul ne saurait se soustraire. « — Pour toutes les actions de la vie humaine, vous disent-ils, et pour ces actions considérées suivant l'infinie diversité des conditions individuelles, un nombre a été fixé : il sera rempli ! » — Au point de vue de ce nouveau fatalisme, qu'on pourrait appeler *fatalisme mathématique*, chacun de nous n'aurait paru quelques moments ici-bas que pour venir, à son heure, compléter une moyenne et, aussitôt après, disparaître !

... Explebo numerum, reddarque tenebris.
Æn., VI, 545.

(4) Sous le rapport philosophique, les fausses conséquences auxquelles pourraient aisément conduire certains résultats de statistique morale, ont été signalées par plusieurs écrivains, et avant tout autre peut-être, il y a quelques années, par l'auteur de remarquables articles sur l'économie sociale et les finances, publiés dans la *Revue des Deux-Mondes*. — Voy. *Du mouvement de la presse française*, en 1845. — *Statistique intellectuelle*

cernant telle ou telle classe d'individus pris en masse, ne s'appliquent nullement aux divers individus de cette classe pris un à un (1). C'est entre les limites d'oscillation des extrêmes de la série totale, et non plus d'après une moyenne abstraite presque invariable, que viennent se ranger les résultats propres à telle ou telle classe d'individus. D'un autre côté, en outre, il faut considérer cette régularité de reproduction, non comme l'effet d'une loi qui réglerait fatalement l'avenir, mais comme la condition imprévue d'un ensemble de faits relatifs au passé, et qui demain, sous une autre législation, sous une autre organisation sociale, pourront progressivement se trouver modifiés par une foule de causes, au nombre desquelles on doit placer, au premier rang, un meilleur emploi que l'homme saurait faire de sa liberté morale.

Même en considérant uniquement les résultats généraux collectifs, la liberté de détermination se trouve donc ainsi, par le fait, beaucoup moins restreinte qu'il ne le semblerait au premier abord. Mais il y a plus. Dans l'ordre moral, par une sorte de contradiction apparente, tandis que les faits généraux collectifs peuvent être annoncés d'avance, avec une certitude presque absolue, il est impossible de prévoir, aucunement, quelle sera, dans des circonstances données, la conduite future de tel individu en particulier (2). Ainsi se trouverait confirmé, au fond, d'accord avec le sentiment intime, et malgré de fausses interprétations de la statistique, le principe de la parfaite indépendance des déterminations humaines.

L'existence de la liberté morale est attestée par la conscience; elle est rendue sensible par les expressions mêmes du langage. Dans toutes les langues du monde, du moins dans toutes celles qui correspondent à un certain développement de l'intelligence au-dessus de l'état sauvage, il existe des mots qui, d'une manière plus ou moins précise, signifient *regretter*, — *se repentir*, — *avoir des remords*, d'où il suit que, lorsque nous agissons d'une certaine façon, nous reconnaissons qu'il dépendait de nous d'agir autrement. Mais si les actions humaines sont libres, elles ne sont, pour cela, nullement arbitraires: elles n'en restent pas moins soumises à l'influence de causes occasionnelles, de conditions, de circonstances qui, renfermées en d'étroites limites, pour un état de civilisation donné, ne peuvent manquer de se retrouver indirectement dans leurs effets. De ce que théoriquement l'homme a le pouvoir de résister à ses passions et de se commander à lui-même, il ne s'ensuit malheureusement pas que, dans la réalité, il fasse toujours, de ce pouvoir, un usage conforme aux conseils de la raison et à ses véritables intérêts. Trop souvent, et particulièrement dans la classe dépourvue de toute culture intellectuelle et morale, il se laisse entraîner, à ses impulsions du moment, à ses habitudes, à une foule de causes placées en dehors de lui, et par cela même, soumises en partie aux lois du monde matériel. La statistique nous montre ce que l'homme fait, et non ce qu'il pourrait faire.

Du reste, nous devons nous borner ici à constater les résultats de l'observation positive, sans aborder les graves questions de philosophie morale et religieuse qui viennent s'y rattacher de toutes parts. Elles n'ont rien, nous devons le croire, qui puisse, au fond, présenter aucun danger. Lorsque des principes abstraits et complexes, également certains, mais d'une nature différente, paraissent ne pouvoir aisément se concilier, c'est sans doute que l'intelligence ne les saisit encore que d'une manière incomplète, soit en eux-mêmes, soit dans leurs rapports. « La première règle de notre logique, suivant la belle expression de Bossuet, c'est qu'il ne faut jamais abandonner les vérités une fois connues, mais qu'il faut au contraire, pour ainsi parler, tenir toujours fortement comme les deux bouts de la chaîne, quoiqu'on ne voie pas toujours le milieu par où l'enchaînement se continue (5). » Ce serait, pour notre époque, une singulière prétention que de vouloir sortir de difficultés de ce genre, en convenant que les faits d'observation qui nous les découvrent seront acceptés comme vrais conditionnellement: c'est-à-dire, pour le cas où, après nous les être expliqués d'une manière parfaitement satisfaisante, nous n'aurions plus aucune crainte sur les conséquences auxquelles, à tort ou à raison, ils nous sembleraient aujourd'hui pouvoir conduire. De pareilles conventions ne sauraient s'établir: la logique a ses lois; elle tient à la nature des choses, et ne se trouve pas ainsi sous la dépendance de chacun. Dans l'ordre moral comme dans l'ordre physique, dès que les faits sont rigoureusement constatés, empressons-nous de les admettre avec une entière confiance. Les vérités fondées sur l'observation du monde matériel ne sauraient jamais être contraires à ces vérités d'un ordre supérieur, qui sont le principe de tous les devoirs, et sur lesquelles repose l'existence même de la société.

de la France, par M. A. Cochut. — *Revue des Deux-Mondes*, avril 1836, p. 67-115 — p. 77. — *Id.* pour 1839, p. 565-603.

Ces études sur la bibliographie de la France, appuyées des considérations élevées que l'auteur avait su y rattacher, demandaient chaque année un travail préparatoire que pouvaient soupçonner bien peu de lecteurs; mais ils offraient, pour les études positives, un véritable intérêt, et il est à regretter qu'elles n'aient pas eu de continuation.

Sur le même sujet, des fausses interprétations que peuvent recevoir les faits de la statistique morale, voyez encore M. Charles Gouraud, *Histoire du calcul des probabilités*. (Thèse de doctorat, soutenue avec grande distinction à la Faculté des sciences de Paris, en 1848.) — Paris, 1848, in-8°, p. 47, etc. — M. A. Brierre de Boismont, *Du suicide et de la folie suicide*. Paris, 1856, p. 395.

Voyez enfin, sur ces mêmes questions, un excellent article de la *Revue d'Édimbourg*, où l'on réfute les théories positivistes de M. H. Buckle, (*History of civilization in England*, Lond., 1857, in-8°.) D'après le caractère du style et la direction des idées, cet article semblerait être de la main de sir George C. Lewis. — *Voy. Edinburg Review*, n° 218, 1858, p. 465-512.

(1) C'est par suite d'une illusion de ce genre que les résultats présentés dans les tables de mortalité pour un très-grand nombre de personnes, prises collectivement, sont bien souvent considérés comme devant, à peu de chose près, s'appliquer de même à chacune d'elles prises individuellement. Là où un simple individu se ruinerait ou bien fera sa fortune, en assurant, pour une somme considérable, et comme sur un coup de dé, la vie d'un seul rentier: là, une grande compagnie financière, qui aura divisé ses risques, réalisera d'importants bénéfices, en assurant la vie de plusieurs milliers de personnes. Lorsque, dans des questions de rentes viagères, des spéculateurs ont l'imprudence de se laisser entraîner par ces fausses idées, trop souvent ils apprennent à leurs dépens que, selon l'expression piquante de M. Saigey, pour eux, les *espérances mathématiques* sont devenues des *déceptions mathématiques*.

Dès qu'il s'agit de Calcul des probabilités, n'oublions jamais le jugement porté par Gibbon: «... The laws of probability, so true in general, so fallacious in particular.» — Ed. Gibbon (*The miscell. Works of*). Lond., 1814, 5 vol. in-8°, t. I, p. 5.

C'est par suite de ce même genre d'illusion encore, que, pour certaines personnes, les résultats moyens de la statistique criminelle paraissent devoir se retrouver dans chacun

des individus qui ont concouru à les former. Les degrés de criminalité moyenne et indivisible propres à telle ou telle circonscription géographique sont alors considérés comme devant, par une espèce de solidarité morale, s'appliquer immédiatement, pour sa quote-part, à chacun des habitants de cette même circonscription. Il est heureux qu'on en reste là, et qu'en vertu de ce principe, l'analogie ne soit pas poussée jusqu'à vouloir, comme dans une ville prise d'assaut, aller se mettre à décimer judiciairement toute une population mal notée!

Supposons que, dans un département à teintes claires, qui tous les ans est placé un des derniers sur la carte des crimes contre les propriétés, il se soit commis, dans telle ou telle commune, un assez grand nombre de vols, nous ne nous écrirons pas que, par suite de ce fait, les résultats de la statistique sont complètement renversés. Nous avons uniquement à considérer le fait collectif. Que les vols aient eu lieu dans une seule localité, dans deux, dans trois; ou bien, au contraire, qu'ils se soient trouvés très-également répartis, proportionnellement à la population, sur toute la surface du pays, cela ne change rien ni au chiffre de la moyenne, ni au numéro d'ordre de criminalité du département.

Un jurisconsulte qui, dans ces dernières années, a contribué puissamment à introduire en Angleterre notre excellente institution des *Colonies agricoles et pénitentiaires de jeunes détenus*, M. Frédéric Hill, Q. C., dans un important ouvrage publié récemment, a présenté, d'une manière incidente, sur le sujet même qui nous occupe en ce moment, et relativement à la statistique judiciaire de notre pays, des observations qui mériteraient d'être sérieusement examinées.

Voy. Crime, its amount, causes and remedies, by Frederic Hill, Q. C., late inspector of prisons. Lond., 1858, in-8°, p. 24-25.

(2) C'est principalement en ce qu'elle applique aux faits individuels, que doit être entendue l'observation très-juste de M. Cousin, que: « la liberté et le calcul s'excluent. »

L'éminent écrivain n'a pu vouloir parler de ce qui se rapporterait à la régularité dans la reproduction périodique des faits collectifs de l'ordre moral, régularité constatée par l'expérience, et qui ne saurait plus être, aujourd'hui, l'objet d'aucune discussion.

Voy. M. V. Cousin, Cours de l'hist. de la philosophie moderne, etc. (Op. cit. loco cit.) ci-dessus, Introd. p. XXXIX, note 7. — *Ibid.* conf. Introd. p. VII et pp. XXXIII-XXXIV, p. XXXV in fine. — *Ibid.* pp. XLIV-XLV, et p. précédente LIX, notes 1 et 2.

(3) Bossuet, *Oeuvres*. Paris, 1755, in-4°, t. X. *Traité du libre arbitre*, ch. IV, p. 401.