

LA FORCE DE LA PROBABILITE AU SIECLE DES LUMIERES

Au XVIII^e siècle un vif débat caractérise la philosophie allemande sur le thème des rapports entre philosophie et mathématique pour comprendre si et dans quelle mesure il est possible d'appliquer la rigueur démonstrative des mathématiques aux vérités métaphysiques.

On a vu que dans le champ juridique du procès, le calcul des probabilités a été considéré comme un instrument incontournable pour essayer de reconstruire la vérité juridique. Nous avons vu que les nouvelles conceptions probabilistes étaient liées de manière inextricable aux instances anti-rhétoriques et anti-aristotéliennes représentées par le syllogisme formel remplacé désormais par le syllogisme scientifique.

Comme précisé plus haut, la thématique d'une réforme de la connaissance philosophique, du calcul logique et de la possibilité d'une rigueur démonstrative, avait déjà été au centre des préoccupations philosophiques du rationalisme du XVII^e siècle, *in primis* pour les logiciens de Port-Royal. On doit aux penseurs de cette génération la formulation du concept de probabilité comme unité de mesure de la certitude dans la morale.

Malgré ces très importants concours d'idées, on commence à conceptualiser vraiment le problème et à faire ses adieux définitifs au concept aristotélien d'*ένδοξος* seulement au cours du XVIII^e siècle, c'est-à-dire quand Leibniz et Wolff comprennent qu'il n'est plus suffisant de concevoir la probabilité comme étant numériquement mesurable, mais qu'il est désormais indispensable de lui donner des *degrés*, avec toutes les conséquences que cette nouvelle conception a eu sur la logique du procès.

Les deux philosophes, en accord avec les tendances du siècle des Lumières, étaient intéressés non seulement à la théorie, mais aussi à la pratique philosophique ; et à cette fin la probabilité pouvait se révéler un remède irremplaçable.

Pour Leibniz et Wolff le but à atteindre dans le champ des probabilités est la certitude et le calcul mathématique qui en est la meilleure expression correspond, dans cette perspective, à une aspiration métaphysique.

3.1 Gottfried Wilhelm Leibniz: la logique juridique comme logique de la probabilité

Dès son enfance, Leibniz entre en contact dans la bibliothèque paternelle avec des textes de droit romain. A seulement vingt ans il obtint son diplôme de jurisprudence à l'université de Altdorf, avec une thèse de doctorat *De casibus perplexis in jure* ; la même université lui offre une place de professeur. Toutefois il a travaillé, toute sa vie, comme juriste : juge à Mayence en 1670, à Hanovre en 1678, parfois consulté par des particuliers ou des princes, c'est comme juriste que Leibniz reçoit ses titres officiels.

Ces rappels particuliers de la vie de Leibniz n'ont pas une intention seulement biographique. On a mis l'accent sur l'éducation juridique du Philosophe puisqu'elle restera pour toujours une composante essentielle non seulement dans sa vie mais aussi et surtout dans sa conception de la logique juridique.

Ces éléments biographiques de la vie de Leibniz ne constituent pas un cas isolé: au XVIII^e siècle, pour débiter une carrière quelconque, il fallait avoir obtenu un diplôme en droit ; dans les études de droit rentraient toutes les études qu'aujourd'hui on fait rentrer dans les sciences humaines. De plus, tous les auteurs qui au cours du XVIII^e siècle s'occupaient d'étudier les rapports entre logique juridique et logique probabiliste, avaient eu en quelque manière des liens étroits avec la culture juridique : c'est le cas par exemple de Pascal et de Cardano, mais aussi de Machiavel et Arnauld qui étaient fils de juristes. Viète, Fermat, de Witt, Huygens et même Leibniz, des juristes professionnels tout comme Bacon et Copernic, Montaigne et Valla. Pétrarque, Rabelais, Luther, Calvin, Donne et Descartes étaient d'anciens étudiants en droit ; Pagano exerçait lui aussi la profession d'avocat.

Logicien, chercheur de règles universelles et de leurs combinaisons, il voulut toute sa vie réduire en système non seulement le droit naturel mais aussi le droit civil, c'est-à-dire le droit commun de l'Empire, généralement d'accord, selon lui, avec le droit naturel, dans sa masse romaine plus encore que dans ses éléments germaniques :

« Je voudrais faire en quelque façon ce que les auteurs qui écrivent du droit de la nature et des gens sans être jurisconsultes, ont fort négligé, c'est de le mettre en parallèle avec le droit romain. Et cette comparaison m'a donné des vues qui ont échappées à monsieur

Hobbes et à monsieur Pufendorf, et à d'autres qui n'ont pas assez consulté ces grands hommes dont les digestes nous ont conservé les fragments, et qui ne s'éloignent pas tant du droit naturel qu'on pense, et en ont eu assurément une profonde connaissance, de sorte que de vouloir écrire en géométrie sans connaître ni Euclide, ni Archimède »¹⁷⁵.

L'art combinatoire appliquée au droit n'est pas utilisée par Leibniz comme une procédure mécanique : le Philosophe retient que de toutes les combinaisons possibles, il ne faut retenir que celles qui sont conformes au droit naturel, c'est-à-dire à la justice.

La volonté de révolutionner la logique juridique, ou pour mieux dire, de la fonder, doit s'appuyer pour Leibniz sur la constatation qu'il est indispensable de partir du droit romain qui déjà possédait une famille complète de règles de classification d'éléments d'évidences. Il n'est pas rare retrouver cette même position dans le XVIII^e siècle entre les juristes et les philosophes du droit lesquels, en se battant contre le désordre normatif, insistent sur l'exigence de la codification ; en aspirant à convertir le droit naturel en droit positif en dégageant du système juridique existant ce qui est déjà conforme au modèle idéal. Mais dans le cadre du jusnaturalisme moderne, il n'y a pas univocité de jugement sur la jurisprudence romaine. Selon Barbeyrac, traducteur de Pufendorf, par exemple, les jurisconsultes romains avaient une connaissance seulement superficielle des principes et des règles de l'équité naturelle. Selon lui « leurs Définitions et leurs Divisions sont en général si peu exactes, et leur style si obscur, qu'on ne saurait raisonnablement se persuader qu'ils eussent des idées nettes et distinctes des choses »¹⁷⁶. L'approche de Pagano de la question du droit romain est beaucoup plus estompé que celle de Barbeyrac et dans l'introduction aux *Saggi Politici* il se réfère à Leibniz en l'indiquant comme « l'émulateur de Newton et Aristote ensemble »¹⁷⁷.

Pour Leibniz la probabilité n'est pas étrangère au droit, au contraire, dans les *Nouveaux essais*, il affirme : «et toute la forme des procédures en justice n'est autre chose en effet qu'une espèce de logique, appliquée aux questions de droit». Cela place le philosophe dans une position tout à fait nouvelle car, par rapport à ceux qui s'intéressaient seulement aux jeux, il veut établir les fondements philosophiques pour une nouvelle logique qu'il fallait rapprocher de la théorie de la déduction. C'est pour cela qu'à partir de Leibniz on peut vraiment commencer à parler d'une logique juridique conçue en un sens moderne, c'est-à-dire comme étude du raisonnement des juristes ayant le but de créer une axiomatique du contingent. Ce projet s'inscrit dans celui bien plus ample de construire un langage universel et

¹⁷⁵Lettre de Leibniz à Spanheim, 26 octobre 1703, dans Leibniz, 1995.

¹⁷⁶Barbeyrac, J., *Préface du traducteur* dans Ippolito, 2008, p. 18.

¹⁷⁷Pour approfondir la question des rapports de Pagano avec le jusnaturalisme, on renvoie à l'essai de Ippolito, 2008.

formalisé capable d'appliquer, même en droit, l'*ars inveniendi*.

Dans le visionnaire projet de Leibniz contenu déjà dans la *Dissertatio de arte combinatoria* (1666) qui prend corps à partir des lectures des *Elementa philosophiae* (1655) de Thomas Hobbes, l'intention de jeter la semence d'une nouvelle logique qui doit désormais répondre aux critères d'une logique de la découverte apparaît évidente.

Déjà Hobbes affirmait que « *ratiocinatio est computatio* »¹⁷⁸, raisonner c'est calculer, mais Leibniz pousse bien plus loin cette idée et sa conception de la logique se relève bien plus complexe¹⁷⁹ : avec lui on passe de la syllogistique démonstrative à la logique de l'invention. Pour Leibniz il s'agit de créer un vrai alphabet des pensées en appliquant l'*ars combinatoria*¹⁸⁰ (combinaison de deux éléments) pour créer un *calcul ratiocinator* où les concepts sont des *signes* et les raisonnements un pur calcul logique.

Le rêve leibnizien de créer un langage universel et formalisée capable de freiner les disputes philosophiques à l'aide du simple calcul, s'inscrit bien dans le panorama philosophique du XVIII^e siècle, dont Wolff, disciple de Leibniz, est un des meilleurs interprètes¹⁸¹. Leibniz a été le tout premier à comprendre que la théorie de la probabilité pouvait être utilisée dans une branche de la logique comparable à la théorie de la déduction ; que la probabilité utilisée dans les jeux de hasard pouvait être généralisée et axiomatisée pour en faire une pure science du raisonnement à appliquer dans tous les cas d'une prise de décision quantitative dans les situations où l'on doit agir en présence d'éléments d'évidence non-concluants¹⁸².

Comme montré par Capozzi (2009), ce rêve leibnizien s'inscrit dans la plus ample

¹⁷⁸Voir Hobbes, *Elementa*, dans Rosoni, 1995, p. 252 : «Per ratiocinationem autem intelligo computationem. Computare vero est plurimum rerum simul additarum summam colligere, vel una re ab alia detracta, cognoscere residuum. Ratiocinari igitur idem est quod addere et subtrahere, vel si quis adiungat his multiplicare et dividere, non abnuam, cum multiplicatio idem sit quod aequalium additio, divisio quod aequalium quoties fieri potest subtractio. Recidit itaque ratiocinatio omnis ad duas operationes animi, additionem et subtractionem».

¹⁷⁹Pour approfondir l'étude de la dette de Leibniz envers Hobbes, cf. Coutourat, 1901, pages 457-472.

¹⁸⁰Leibniz indique aussi une *ars combinatoria* et ainsi de suite. Voir aussi l'introduction aux *Écrits de logique* de Leibniz, par F. Barone, dans Rosoni, 1995, p. 253 où est reporté le passage suivant d'un écrit de logique de Leibniz qui explique le rôle inventif de la logique : «Scientia generalis duas continet partes, quarum prior pertinet ad instaurationem scientiarum, iudicandumque de iam inventis, ne preiudiciis decipiamur; posterior destinatur ad augendas scientias, inveniendaque, quae nobis desunt (...). Prior erga Elementa veritatis, sive notas quasdam indisputabiles, quarum ope in omnibus materiis haberi possunt demonstrationes evidentes, mathematicis pares (...). Quando autem non sunt sufficientia data ad demonstrandam veritatem, poterimus tamen semper demonstrare probabilitatem majorem, an quid ex duobus oppositis rationi sit probabilius et secundum prudentiae regulas in praxi tenendum (...). Pars altera est Ars inveniendi, non quidem ut in priore parte, utrum propositio vel ratiocinatio oblata sit vera, sed, quod est difficilius, qualis ipsa sit formanda, seu quomodo resolvi possit aliquod problema, quod continet propositionem imperfectam, a solvente supplendam ».

¹⁸¹Voir *infra*, paragraphe 4.2.

¹⁸²Cf. Hacking, 1975, tr. fr., ch. 7.

problématique de la logique de la vision inspirée par un langage symbolique modelé sur le langage algébrique que Leibniz présente comme une *cogitatio caeca* et qui poussera Ploucquet, auteur au XVIII^e de calculs logiques, à exalter les bénéfices de la surdité qui a l'avantage de ne pas emprisonner celui qui n'entend pas, dans les chaînes compliquées des sophismes linguistiques.

Ce projet dont témoigne l'intérêt de Leibniz pour la grammaire exposée par les logiciens de Port-Royal, a des racines lointaines qui remontent à Raymond Lulle (1235-1315) qui se dédia à la construction d'une *ars magna*, c'est à dire d'un art universel capable de combiner les principes premiers jusqu'à obtenir les principes de toutes les sciences. Cet art combinatoire prétendait être une « algébrisation » des principes rendus en caractères alphabétiques et l'emploi de tables mobiles et concentriques qui mécaniquement fournissaient toutes les combinaisons possibles. Cette nouvelle logique qui se différençait fortement de celle d'Aristote pour être une « logique inventive », c'est-à-dire capable de produire de nouvelles connaissances, ce qui, pour cela, lui valut le nom de *alphabetaria revolutio*, était appropriée aux intentions de conversion au christianisme des musulmans et des juifs.

3.2 La *Logica Nova* de Lulle et la philosophie du langage de Condorcet

Lulle ne se moque pas du tout de la logique traditionnelle, bien au contraire. Connaissance et action ne constituent pas pour lui une antithèse. Il faut, au contraire, partir des connaissances certaines qui constituent la structure de sa recherche. La recherche de la vérité du philosophe majorquin part donc du syllogisme classique qui, toutefois, est enrichi de nouvelles formes et qui en vient, à la fin, à constituer un type de syllogisme tout à fait nouveau. Ainsi, dans la classification des arguments, à côté de la classique démonstration *propter quid* (quand l'effet est démontré par la cause) et *propter quia* (quand la cause est démontrée par l'effet) ; il pose un nouveau type de démonstration : *per aequiparantiam* (quand quelque chose d'inconnu ou de peu connu est démontré par la chose la plus connue). Et il ajoute que celle-là est la démonstration (*probatio*) meilleure et la plus indispensable :

« Demonstratio est manifestatio alicujus ignoti per aliquod notum, vel minus noti per magis notum. Et potest fieri tribus modi : scilicet per quid, per quia, et per aequiparantiam. Demonstratio per quid est, quando effectus demonstratur per causam, vel inferius seu posterius, per superius sive prius : Demonstratio per quia est, quando per effectum causa demonstratur, vel quando per inferius seu posterius demonstratur superius vel prius. Demonstratio per aequiparantiam est, quando aliquid aequale ignotum vel aequale minus notum demonstratur per aequale magis notum, et haec est magis bona et magis necessaria probatio, quam duae praedictae, quotiam per ipsam altiora

demonstrantur »¹⁸³.

Même la révolution probabiliste moderne peut être lue comme la tentative faite par beaucoup des penseurs de freiner les disputes religieuses. Il suffit de penser à Wolff et à sa tentative de freiner, grâce à la logique probabiliste, les disputes entre chrétiens et protestants dans la Breslau de l'époque.

L'intérêt que les penseurs modernes s'intéressent à la création d'une logique probabiliste qui soit surtout un « art de penser » portent à Raymond Lulle, provient donc du fait que la philosophie lullienne est l'expression d'une pensée pragmatique toute entière dirigée vers l'action qui a comme but de démontrer des vérités transcendentes. Comme le précise Llinares (1963, p. 229) : « la recherche de la vérité ne perd pas pour autant de son intérêt. Au contraire. Connaissance et action sont liées l'une à l'autre. L'action est le but de Lulle, mais la connaissance certaine, nécessaire, est le support indispensable de son entreprise. C'est ce qu'il n'hésite pas à proclamer lui-même : « Je le répète, si l'on désire une conversion facile et rapide des infidèles, il faut composer un traité, avec les principes universaux de toutes les sciences, qui déduise la vérité par mode nécessaire et indique la méthode pour trouver l'objet spécifique souhaité »¹⁸⁴. C'est pourquoi il se réfère constamment à un critère de certitude logique, à un « certificat » pour donner forme aux divers types de démonstrations ».

A travers la combinaison de lettres et de figures, le philosophe majorquin veut créer un instrument de connaissance simple, au service de l'action. C'est l'Art combinatoire qui, repris par Leibniz, s'apparente à la logistique contemporaine¹⁸⁵. Ce que le philosophe majorquin déclare, c'est de vouloir écrire une nouvelle logique qui évitera les défauts de l'ancienne, prolix et difficile à utiliser. La caractéristique principale de la nouvelle logique sera, en un mot, la simplicité. L'autre caractéristique fondamentale sera que la nouvelle logique sera une logique naturelle de la « première intention » qui diffère de la logique aristotélicienne qui est une logique de la « seconde intention », c'est-à-dire d'une logique purement formelle. La nouvelle logique : « veut unir les intentions réelles (c'est-à-dire l'aspect naturel des choses) et l'intention logique, c'est-à-dire formelle. Aussi, dit Lulle, posons-nous, définissons-nous et démontrons-nous les questions en procédant naturellement et

¹⁸³Lulle, *Dialectica seu Logica Nova*, p. 154 ; dans Raimundus Lullus, *Opera*. Reprint of the Strasburg 1651 edition. Stuttgart-Bad Cannstatt 1996.

¹⁸⁴Lulle, *Tractatus de modo convertendi infedeleles*, trad. de R. Sugranyes de Franch dans *Raymond Lulle, docteur des missions*, Schöneck-Beckenried, 1954, p. 136.

¹⁸⁵Cf. Llinares, 1963, p. 231.

logiquement »¹⁸⁶. Ce qu'il me paraît important de souligner, c'est que Leibniz aussi parlera, comme nous le montrerons plus en détail dans la suite, tout comme Lulle, d'une logique conçue comme *naturelle*. Ce qui va distinguer Leibniz de Lulle et des autres penseurs de la même génération préoccupés de logique, tient au fait que l'avocat Leibniz identifiera la logique naturelle avec la jurisprudence.

La composition d'une table (*tabula*) chez Lulle fait partie d'un projet plus ample de créer par là un art capable de résoudre toute question liée au savoir (*ars solvendi quaestiones de omni re scibili*). À mesure qu'augmente le nombre de questions posées, Raymond Lulle éprouve le besoin de les grouper et de les classer. De là l'institution de neuf thèmes de réflexion qui constituent une colonne de l'alphabet de l'*Ars Magna et ultima* : Dieu (*Deus*), les anges (*Angelus*), le ciel (*Coelum*), l'âme (*Homo*), l'imaginative (*Imaginatio*), la sensitive (*Sensitiva*), la végétative (*vegetativa*), l'élémentative (*Elementativa*), l'instrumentative (*Instrumentativa*). Le résultat de ce travail de systématisation c'est que l'Art de Lulle prend un caractère de plus en plus mathématique, donc de plus en plus formel¹⁸⁷. Voilà la tabula de Lulle contenue dans l'*Ars Magna et ultima*¹⁸⁸ :

TABULA AD ARTIS BREVIS

	1. ESSENTIA 2. UNITAS 3. PERFECTIO									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
PRAEDICATA	ABSOLUTA	BONITAS	MAGNITUDO	AETERNITAS SEU DURATIO	POTESTAS	SAPIENTIA	VOLUNTAS	VIRTUS	VERITAS	GLORIA
	T. RELATA SEU RESPECTUS	DIFFERENTIA	CONCORDANTIA	CONTRARIETAS	PRINCIPIUM	MEDIUM	FINIS	MAIORITAS	AEQUALITAS	MINORITAS
ALPHABETUM SEU PRINCIPIA IUS ARTIS SUNT AUT	Q. QAESTIONES	UTRUM ?	QUID ?	DE QUO ?	QUARE ?	QUANTUM ?	QUALE ?	QUANDO ?	UBI ?	QUOMODO CUM QUO ?
	S. SUBIECTA	DEUS	ANGELUS	COELUM	HOMO	IMAGINATIO	SENSITIVA	VEGETATIVA	ELEMENTATIVA	INSTRUMENTATIVA
	V. VIRTUTES	IUSTITIA	PRUDENTIA	FORTITUDO	TEMPERANTIA	FIDES	SPES	CHARITAS	PATIENTIA	PIETAS
	V. VITIA	AVARITIA	GULA	LUXURIA	SUPERBIA	ACIDIA	INVIDIA	IRA	MENDACIUM	INCOSTANTIA

La composition de la table se compose de quatre-vingt-quatre colonnes, formées des diverses combinaisons de lettres. C'est un instrument logique qui permet de découvrir les solutions des diverses questions formulées, en faisant attention seulement à la signification des lettres de l'alphabet et à les appliquer aux propositions, en affirmant ou niant, ou en accordant entre eux les principes et les règles :

« Tabula ista composita est ex lxxxiiij columnis, ut dictu est. Et est subjectum

¹⁸⁶Llinares, 1963, pages 216-217.

¹⁸⁷Cf. Llinares, 1963, p. 206.

¹⁸⁸Lulle, l'*Ars Magna et ultima*, p. 219 ; dans Raimundus Lullus, *Opera*. Reprint of the Strasburg 1651 édition. Stuttgart-Bad Cannstatt 1996.

sive instrumentum, in quo investigantur solutiones quaestionum ; recipiendo ad propositum affirmando vel negando ; concordando principia et regulas et evitando eorum contrarietatem »¹⁸⁹.

Leibniz dans sa *Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae* (§ 7 de la Seconde partie de l'ouvrage, pp. 295-296) manifestera la même exigence de construire des tableaux (*tabellae*) pour classifier le droit, sur l'exemple de Pierre de la Ramée. Mais comme on vient de le montrer, Raymond Lulle, bien avant Pierre de La Ramée, avait pensé à tirer profit d'une simplification formelle atteinte à travers les lettres de l'alphabet et stimulée par le recours à la mnémotechnique :

« Les Définitions ou explications des termes juridiques doivent être traitées dans un ouvrage spécial, sans aucun mélange avec des préceptes ou des règles ; cela peut-être appelé : classification du droit (*Partitiones juris*). Que la méthode n'en soit pas alphabétique, mais précise et entière (*accurata et solida*). Il est à remarquer en effet que dans une méthode entière et naturelle la chose expliquera la chose et que la mémoire en sera secourue. Les tableaux (*tabellae*) sont très commodes dans ce domaine et il faut que d'un seul regard (*uno obtutu*) toute la connaissance soit d'abord disposée dans un tableau général, comme sur une carte géographique ensuite on fera le tour en particulier de chaque province (*singulas quasi provincias lustrare*) ».

Même la conception du syllogisme qu'on peut observer chez Lulle a des traits typiquement modernes. En effet, dans l'*Ars Magna* on peut remarquer la prédilection du philosophe majorquin pour la réduction au minimum des figures et des conditions formelles du syllogisme. Comme on le verra dans la suite de ce chapitre, la réduction des figures syllogistiques à la première, sera une exigence très forte chez Wolff qui considérera superflues les nombreuses figures syllogistiques.

D'une modernité étonnante, Lulle considère la logique « matérielle » plus utile que la logique formelle. Dans le syllogisme, il s'intéresse plutôt à la matière qu'il traite qu'à la forme dans laquelle la matière est exprimée. C'est pourquoi son intérêt se porte plutôt sur la démonstration.

Sur le plan formel, sa préoccupation est de « symboliser » les quatre figures syllogistiques pour les simplifier et les réduire. La première est désignée par la lettre A, de forme circulaire, divisée en neuf sections correspondantes aux neuf lettres de l'alphabet et aux neuf principes absolus¹⁹⁰ :

« Figure sunt quatuor : ut patet in praesenti pagina. Prima figura est designata per A et est circularis, divisa in nove cameras. In prima quidem camera consistit B; in secunda vero C et si de aliis. Et dicitur circularis: quia subjecto mutatur in praedicatu, et e

¹⁸⁹*Ibid.*, p. 258.

¹⁹⁰La description des quatre figures du syllogisme chez Lulle est reprise de Llinares, 1963, pages 220-224.

converso ; ut cum dicitur : bonitas magna, magnitudo bona, magnitudo aeterna. Aeternitas magna, Deus bonus, bonus Deus et sic de aliis (...)»¹⁹¹.

La seconde figure, désignée par la lettre T est la figure des principes relatifs. Elle se compose de trois triangles. Le triangle BCD, de couleur verte, est celui de la différence, de la concordance et de la contradiction. A chacun de ses angles correspond un principe qui s'applique à trois possibilités. Le second triangle EFG, de couleur rouge, est celui du principe, du moyen et de la fin. A chacun de ses angles correspond aussi un principe appliqué à trois possibilités. Quant au triangle HIK, de couleur jaune, il est celui de la supériorité, de l'égalité et de l'infériorité. A chacun de ses angles correspond encore un principe appliqué à trois possibilités. Cette seconde figure est au service de la première, puisque par exemple, grâce à la différence nous pouvons distinguer entre les vertus divines et, grâce à la concordance, nous pouvons les accorder :

« Secunda figura est de tribus triangulis : scilicet de differentia, concordantia et contrarietate : ut apparet in ipsa. Supra angulum differentiae scribuntur sensuale et sensuale ; sensuale et intellectuale ; intellectuale et intellectuale (...). Angulus viridis qui est de differentia, concordantia et contrarietate est generalis ad omnia. Nam quicquid est, vel est in differentia, aut concordantia, vel contrarietate. In ipso autem triangulo quicquid est implicitum est. Differentia tamen est generalior quam concordantia et contrarietas. Plures enim res possunt esse differentes quam concordantes et contrariantes (...). Triangulus rubeus, qui est de principio, medio et fine, est generalis ad omnia, quia omnia continet in se, cum quicquid sit vel est in principio medio, vel fine. Et extra istos tres terminos nullum ens potest. Principium vero, est ens cui omnia alia entia sunt subalternata ; principium tamen universale, absque natura aut moralitate nequaquam esse potest, in se habens principiantem, principiatum et principiare (...). Per triangulum croceum intelligitur una majoritas universalis, cui omnes aliae majoritates sunt subalternatae : cum ipsa enim majoritate, agens sic majorificat, sicut cum principio principiat (...). Diximus de secunda figura, quae instrumentum est intellectus, cum quo agit in prima figura, quoniam per differentiam distinguit inter bonitatem et magnitudinem, et hujusmodi, et cum concordantia concordat : et sic de aliis suo modo. Item distinguit cum differentia in essentia bonitatis per bonificantem, bonificatum et bonificare. Et cum concordantia quidem concordat, quod sint idem per essentiam naturaliter: moraliter vero non, quotiamo differentia non innata sed acquisita est eo quod occasione sunt principia»¹⁹².

La troisième figure est composée de la première et de la seconde. Elle compte trente-six cases disposées de la façon suivante¹⁹³ :

¹⁹¹Lulle, *l'Ars Magna et ultima*, p. 220 ; dans Raimundus Lullus, *Opera*. Reprint of the Strasburg 1651 edition. Stuttgart-Bad Cannstatt 1996.

¹⁹²*Ibid.*, pages 222-224.

¹⁹³*Ibid.*, p. 223.

BC	CD	DE	EF	FG	GH	HI	IK
BD	CE	DF	EG	FH	GI	HK	
BE	CF	DG	EH	FI	GK		
BF	CG	DH	EI	FK			
BG	CH	DI	EK				
BH	CI	DK					
BI	CK						
BK							

Nous avons ici un exemple parfait d'ars combinatoria. Dans la deuxième colonne, il manque un couple qui aurait du être CB, mais dans la première colonne figure le couple BC, dont les lettres sont inversées. On peut donc éliminer CB. Dans la troisième colonne il manque les couples BC et DC, mais dans les colonnes précédentes, figurent déjà BD et CD. Dans la quatrième colonne, il manque les couples EB, EC, ED, mais dans les colonnes précédentes, nous trouvons déjà BE, CE, DE, etc.

Cette figure est composée de la première et de la seconde parce que B, par exemple, vaut B (bonté) quand elle est dans la première figure et B (différence) quand elle est dans la seconde. Les deux lettres contenues dans chaque case indiquent le sujet et le prédicat, et le rôle du logicien est de rechercher le moyen terme qui peut les unir. C'est ainsi que la bonté et la grandeur sont unies par la concordance. Cette troisième figure signifie aussi qu'à chaque principe sont attribués les autres. Mais aucune case ne doit s'opposer à une autre. A cette condition l'entendement se conditionne lui-même et construit la science.

La quatrième figure consiste en trois cercles inégaux et superposés dont le plus grand est fixe et les deux autres mobiles. Chacun d'eux comprend neuf cases dans lesquelles sont respectivement inscrites les neuf lettres de l'alphabet. En faisant tourner les deux cercles mobiles sur le cercle fixe, on peut obtenir, dit Lulle, deux cent cinquante-deux combinaisons de trois lettres, soit trois fois le nombre de colonnes dont se compose la table :

« Quarta figura tres habet circulos, ut in ipsa apparet, et comprehendit primam figuram, secundam et tertiam : et in ipsa colliguntur illa principia, ex quibus tabula est composita. Quoniam camera de B,C,D facit columnam in tabula de B,C,D compositam. Et camera de B,C,E facit columnam compositam de B,C,E. Intentio, quare haec figura posita in ha carte : est ut ex ipsa fiat tabula per ordinem, et quod homo multas rationes et multas conclusiones sciat invenire, praedictis rationibus ad unam conclusionem applicatis, respiciendo significata litterarum, et applicando ad profitum tali modo, quod

non sequatur inconueniens neque impossibile contra predicta significata. Circulus mediocris docet inuenire medium conclusionis sicut C et sic de aliis. Quod est medium per quod B et E. Quod non permittit participare bonitatem et potestatem per contrarietatem : idcirco medium concordantivum sive copulativum causat conclusionem affirmativam ; et contrariativum sive disjunctivum, negativam »¹⁹⁴.

Comme celle des penseurs modernes, l'*Art* de Lulle est l'expression d'une pensée pragmatique, toute dirigée vers l'action. Ce n'est pas un détail qui a peu d'importance le fait que Lulle est certainement le premier, en Europe, à utiliser avec maîtrise sa langue maternelle comme langage scientifique et philosophique. Les logiciens de Port-Royal auront, en 1662, la même préoccupation. Lulle écrit son *Art* dans sa langue maternelle, comme il le dit, en « langue vulgaire », pour les hommes qui ne connaissent pas le latin et veulent, pour autant, connaître la vérité :

« Nous écrivons cette *Art d'aimer (le bien)* en langue vulgaire pour que les hommes qui ignorent le latin puissent, en l'étudiant, décider leur volonté à aimer d'un bon amour, et veuillent aussi connaître la vérité ; nous le mettons encore en langue vulgaire pour que les hommes qui savent le latin aient la possibilité d'abandonner les mots latins pour bien parler en langue vulgaire en usant des mots de cet *Art*. Nombreux sont, en effet, les hommes qui ne savent pas transposer la science du latin en langue vulgaire, par manque de mots qu'ils pourront acquérir grâce à cet *Art* »¹⁹⁵.

Condorcet aura la même préoccupation que Lulle de vouloir créer une langue universelle compréhensible par tous, et non pas réservée à quelques érudits : "Cette langue à constituer est comme l'algèbre. Elle aurait pour avantage de pouvoir être pratiquée par tous ; ainsi Condorcet pense pouvoir éviter le danger, souvent souligné par lui, qui serait inherent à l'utilisation d'une langue savante par quelques initiés et que le vulgaire ne saurait comprendre. Les langues savantes divisent le corps social en deux classes et entretiennent les préjugés qui maintiennent le peuple dans l'ignorance »¹⁹⁶.

Condorcet écrit en effet :

« L'usage exclusif d'écrire en latin sur les sciences, sur la philosophie, sur la jurisprudence, et presque sur l'histoire, céda peu à peu la place à celui d'employer la langue usuelle de chaque pays. Et c'est ici le moment d'examiner quelle fut, sur les progrès de l'esprit humain, l'influence de ce changement, qui rendit les sciences plus populaires, mais en diminuant pour les savants la facilité d'en suivre la marche générale ; qui fit qu'un livre était lu dans un même pays par plus d'hommes faiblement instruits, et qu'il l'était moins en Europe par des hommes plus éclairés ; qui dispense d'apprendre la langue latine un grand nombre d'hommes avides de s'instruire, et n'ayant ni le temps, ni les moyens d'atteindre à une instruction étendue et approfondie ; mais qui force les savants à consumer plus de temps dans l'étude de plus de langues différentes.

¹⁹⁴*Ibid.*, pages 226, 227.

¹⁹⁵Lulle, *Ars amativa*, prologue, éd. par S. Galmés, ORL XVII, p. 7, dans Llinares, 1963, p. 233.

¹⁹⁶Crampe-Casabet, 1988, p. 9.

Nous montrerons que, s'il était impossible de faire du latin une langue vulgaire, commune à l'Europe entière, la conservation de l'usage d'écrire en latin sur les sciences n'eût eu, pour ceux qui les cultivent, qu'une utilité passagère ; que l'existence d'une sorte de Langue scientifique, la même chez toutes les nations, tandis que le peuple de chacune d'elles en parlerait une différente, y eût séparé les hommes en deux classes, eût perpétué dans le peuple les préjugés et les erreurs, eût mis un éternel obstacle à la véritable égalité, à un usage égal de la même raison, à une égale connaissance des vérités nécessaires ; et en arrêtant ainsi les progrès de la masse de l'espèce humaine, eût fini, comme dans l'Orient, par mettre un terme à ceux des sciences elles-mêmes »¹⁹⁷.

Et c'est justement dans le désir de réformer le domaine du droit de l'époque que Condorcet commence à penser à l'algébrisation de la langue. En particulier, le Marquis propose une réforme visant à garantir la présomption d'innocence dans les procès criminels. Réforme qui prend en compte les préjugés des juges et des jurés¹⁹⁸. Pagano aura le même désir réformateur que le Marquis, son inspirateur. On peut donc davantage, grâce à l'exemple de Condorcet et de Pagano, faire remarquer que le désir de réformer l'état (incivil) du droit de l'époque, a donné l'occasion à la logique probabiliste liée, dès sa naissance, aux seuls jeux de dés, de se développer en direction d'une logique appliquée au domaine juridique et, plus largement, au domaine politique et moral. Cette "logique appliquée" est étroitement liée à la question du langage et des langues et l'*Esquisse* de Condorcet en est un excellent exemple¹⁹⁹.

Pour cette motivation, entre autres, Lulle m'apparaît comme un précurseur lointain des doctrines logiques modernes intéressées à construire une mathématique de l'action à travers la probabilité et la combinatoire. Plus près de Leibniz pour la portée de ses œuvres beaucoup plus métaphysiques que logique²⁰⁰.

A la lumière de ces considérations, me semblent très discutables les critiques portées

¹⁹⁷Condorcet, 1970, p. 145.

¹⁹⁸Pour approfondir la réforme du droit souhaitée par Condorcet, voir Bolaños, 2011.

¹⁹⁹Cf. Crampe-Casnabet, 1988, p. 8 : « Condorcet reprend une idée qu'on peut dire triviale au XVIII^e siècle : il y a un rapport des langues aux gouvernements. Autant il s'intéresse peu à la question de l'origine du langage et des langues (l'homme est par nature sociable, il est habité par le besoin de communiquer et cela suffit), autant il est soucieux de faire apparaître que chaque état de langue est lié à un état des facultés de l'esprit, lui-même relié à tel niveau du développement économique, social et politique. Le langage est inséré dans une histoire globale, celle de l'espèce, et les histoires diversifiées des sociétés. Il y a une histoire des langues parce qu'il y a indissociablement une histoire de la pensée et plus profondément une histoire de l'espèce. C'est encore dans la lignée de Condillac que Condorcet admet qu'il y a à la fois une décadence des langues et une possibilité de les perfectionner. La décadence signifie qu'en évoluant une langue perd sa pureté originelle ; elle perd son caractère « figuré ». Dans l'état figuré où règne la métaphore, le signe est image, il est au plus proche de la sensation, donc de l'élément premier du connaître. La décadence est éloignement par rapport à la nature ; le signe figuré fait place au signe arbitraire. Mais cette décadence indique et rend possible indissociablement un progrès en rationalité. Ce double mouvement – décadence et progrès – habite sous une forme paroxystique la réflexion de Rousseau sur l'origine des langues et des sociétés. Condillac affirme la nécessité d'accélérer le progrès des langues par l'instauration d'une langue universelle qui correspondrait exactement au fonctionnement de l'esprit : à chaque idée serait attaché un signe; une syntaxe est à constituer qui reproduirait les opérations mentales de dissociation, de combinaison... que l'analyse a mises au jour et qui sont elles-mêmes de nature analytique ».

²⁰⁰Cf. Llinares, 1963, ch. 2.

sur l'œuvre de Lulle par Descartes et, surtout par Bacon. Dans son *Discours*, seconde partie, Descartes ne laisse pas de place au doute lorsque il juge parfaitement inutile la philosophie lullienne incapable de faire progresser la science :

« J'avais un peu étudié, étant plus jeune, entre les parties de la philosophie, à la logique, et entre les mathématiques, à l'analyse des géomètres et à l'algèbre, trois arts ou sciences qui semblaient devoir contribuer quelque chose à mon dessein. Mais, en les examinant, je pris garde que, pour la logique, ses syllogismes et la plupart de ses autres instructions servent plutôt à expliquer à autrui les choses qu'on sait, ou même, comme l'art de Lulle, à parler, sans jugement, de celles qu'on ignore, qu'à les apprendre. Et bien qu'elle contienne, en effet, beaucoup de préceptes très vrais et très bons, il y en a toutefois tant d'autres, mêlés parmi, qui sont ou nuisibles ou superflus, qu'il est presque aussi malaisé de les en séparer, que de tirer une Diane ou une Minerve hors d'un bloc de marbre qui n'est point encore ébauché. Puis, pour l'analyse des anciens et l'algèbre des modernes, outre qu'elles ne s'étendent qu'à des matières fort abstraites, et qui ne semblent d'aucun usage, la première est toujours si astreinte à la considération des figures, qu'elle ne peut exercer l'entendement sans fatiguer beaucoup l'imagination ; et on s'est tellement assujetti, en la dernière, à certaines règles et à certains chiffres, qu'on en a fait un art confus et obscur, qui embarrasse l'esprit, au lieu d'une science qui le cultive. Ce qui fut cause que je pensai qu'il fallait chercher quelque autre méthode, qui, comprenant les avantages de ces trois, fût exempte de leurs défauts. Et comme la multitude des lois fournit souvent des excuses aux vices, en sorte qu'un État est bien mieux réglé lorsque, n'en ayant que fort peu, elles y sont fort étroitement observées ; ainsi, au lieu de ce grand nombre de préceptes dont la logique est composée, je crus que j'aurais assez des quatre suivants, pourvu que je prisse une ferme et constante résolution de ne manquer pas une seule fois à les observer »²⁰¹.

De même, Bacon va jusqu'à parler de l'art de Lulle comme d'une imposture, ce qui n'est pas vraiment compréhensible si on pense que Lulle a appelée son œuvre *Dialectica seu Logica Nova* :

« Neque tamen illud praetermittendum, quod nonnulli, viri magis tumidi quam docti, insudarunt circa methodum quamdam, legitimae methodi nomine haud dignam, quum potius sit methodus imposturae ; quae tamen quibusdam ardelionibus acceptissima procul dubio faerit. Haec methodus ita scientiae alicujus guttulas adspersit, ut quis sciolus specie nonnulla eruditionis ad ostentationem possit abuti ; talit fuit ars Lullii »²⁰².

Chez Lulle, nous assistons donc à la tentative qui sera celle des premiers probabilistes du XVII^e siècle²⁰³ de résoudre, par la logique, des problèmes extérieurs à la logique. C'est la même intention que manifestera la logique de Wolff conçue comme « disciplina qui tota quanta ad praxin tendit », discipline tendant complètement à la pratique, ayant comme but

²⁰¹Descartes, *Discours de la méthode*, seconde partie, pages 17-18, éd. par E. Gilson, 1976 (Librairie Philosophique J. Vrin, Paris).

²⁰²Bacon, *De dignitate et augmentis scientiarum*, livre VI, ch. 2,11. Dans Llinares, 1963, p. 234, note 203. Dans la même note sont rappelées aussi les moqueries de Rabelais (*Pantagruel*, ch. VIII) : « Laisse moi l'astrologie divinatrice et l'art de Lullius, comme abuz et vanité ».

²⁰³Voir *supra*, ch. I.

celui de résoudre les controverses religieuses qui à l'époque troublaient Breslau. Cet aspect est important non seulement parce qu'il confirme notre conviction à voir dans la logique probabiliste moderne la naissance d'une nouvelle branche de la logique concevable comme logique appliquée, mais aussi parce que selon certains, la profonde transformation apportée par la théorie de la probabilité est née en coïncidence avec la crise des certitudes qui caractérise la Renaissance et l'âge moderne. La probabilité serait donc un produit de la crise théologico-morale saisissable dans l'ambiance pyrrhonienne de l'époque²⁰⁴.

Chez Leibniz aussi on rencontre la croyance que les problèmes liés au droit et à la fondation d'une logique appliquée, modelée justement sur la logique interne au droit lui-même, ne sont pas si éloignés de la théologie :

« Et il n'est pas étonnant, que la même chose vienne en usage dans la jurisprudence et dans la théologie, parce-que la théologie est une certaine espèce de jurisprudence prise universellement, et traite en effet du droit et des lois admises dans la république ou, plutôt, dans le royaume de dieu sur les hommes »²⁰⁵.

A ce point on ne peut pas ne pas mentionner J. Althusius, juriste de formation ramiste, dont la nouvelle conceptualisation systématique du droit est typique d'un siècle qui érigeait le raisonnement mathématique en modèle de la pensée rationnelle. Son œuvre²⁰⁶ publiée en 1617, rompt avec le style casuistique dans lequel on étudiait le droit romain. La nouvelle route tracée par le juriste allemand était celle de l'abstraction consistant à essayer de construire un système autonome de concepts juridiques sur la base d'un plan organisé par la logique. Celle de Althusius est la tentative de construction du droit comme langage : un univers de signes par lequel un système de signifiants abstraits renvoie à un système de signifiants concrets.

La *Characteristica* se pose au fondement d'une vraie algèbre logique, d'un *calcul ratiocinator* applicable à toutes les sciences, y compris la science du droit. Et c'est la science du droit qui, la première, a appliqué la logique aux actions humaines.

La même tentative d'application de l'art combinatoire au domaine du droit conduit Leibniz, en 1667, à mentionner La Ramée dans la *Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae* (§ 7 de la Seconde partie de l'ouvrage, pp. 295-296). Le passage est important en ce qu'il met en évidence l'hérédité ramiste non négligeable de Leibniz déjà soulignée plus

²⁰⁴Cf. Garbolino-Morini, 1987.

²⁰⁵Cf. Leibniz, 1665.

²⁰⁶Althusius, J. 1649, *Dicaeologicae libri tres, totum et universum ius, quo utimur methodicae ccomplexentes*, Frankfurt, 1649.

haut. Décisive chez Leibniz est l'influence du ramisme allemand et d'auteurs tels que Bisterfeld, Alsted, Jungius, qui enrichissent beaucoup l'aspect théorique des « lieux » et qui préparent à Leibniz un vaste horizon spéculatif où placer ces concepts-clés²⁰⁷ :

« (...) Ces choses inconnues des anciens, ont été en premier répandues avec éclat (*celebratae sunt*) par Pierre de La Ramée et ses disciples. Aussi Théodor Zwinger mit un soin scrupuleux à la recherche de ces tableaux dans les domaines éthiques et politiques et, dans le droit Joh. Th. Freigius. Cet escadron fut suivi d'innombrables autres auteurs (*innumerabilium aliorum*), mais n'atteignit que difficilement ce que nous désirons, je veux dire une méthode naturelle (*methodum naturalem*). Car comme l'a objecté justement à Pierre Ramus et aux ramistes l'incomparable Verulam, il arrivait par leur souci inquiet des dichotomies (*illi anxietate dichotomiarum*), qu'ils exprimaient (*coangustarent*) la chose plus qu'ils ne la comprenaient, chose qui pendant ce temps s'évanouissait comme une anguille, ou bien laissait pour le bon grain des propriétés ce qui n'était que la paille inutile des divisions ». La « *methodus disponendae* » devra remédier à ces inconvénients. Elle reprendra les adverbes utilisés pour mettre la tentative de Ramus en relief : « *plene, breviter, ordinate* ».

Il faudrait, dit Leibniz, trouver des signes pareils à ceux de l'arithmétique pour exprimer toutes non pensées :

« Si l'on pouvoit trouver des caractères ou signes propres à exprimer toutes non pensées, aussi nettement et exactement que l'arithmétique exprime les nombres, ou que l'analyse géométrique exprime les lignes, on pourroit faire en toutes *les matières autant qu'elles sont sujettes au raisonnement* tout ce qu'on peut faire en Arithmétique et en Géométrie. Car toutes les recherches qui dépendent du raisonnement se feroient par la transposition de ces caractères, et par une espèce de calcul, ce qui rendroit l'invention des belles choses tout à fait aisée. Car il ne se faudroit pas se rompre la teste autant qu'on est obligé de faire aujourd'hui, et néanmoins on seroit assuré de pouvoir faire tout ce qui seroit faisable -ex datis- (...). Cela seroit d'un secours admirable même en politique et en médecine, pour raisonner sur les symptômes et circonstances données d'une manière constante et parfaite. Car lors même qu'il n'y aura pas assez de circonstances données pour former un jugement infallible, on pourra toujours déterminer ce qui est le plus probable *ex datis*. Et voilà tout ce que la raison peut faire ».

Ce passage est important parce qu'il nous fait comprendre que si l'analyse mathématique n'est applicable qu'aux sciences sujettes au raisonnement, alors le droit est une science sujette au raisonnement, c'est-à-dire à la logique, qui se prête bien à la tentative de mathématisation des sciences morales²⁰⁸. Cette tentative doit passer par la construction d'un langage formalisé

²⁰⁷Pour approfondir cet aspect, voir Varani, 1995, pages 152-157. Ici l'auteur met en évidence le cas de Johann Heinrich Bisterfeld qui liait les lieux à la théorie de la *perichôresis* ou *immediatio* considérée dans sa composante logico-gnoséologique opérationnelle et de relation; plutôt que dans la composante ontologico-métaphysique de structure du réel. Giovanna Varani fait aussi remarquer que à Hannover, il existe un exemplaire des *Elementarum logicorum libri tres* (Lugduni Batavorum, 1657) de Johann Heinrich Bisterfeld, avec en marge des notes manuscrites de Leibniz.

²⁰⁸De plus, Leibniz souligne que cette opération serait souhaitable même pour la médecine. Plus haut, nous avons souligné que la notion de signe mathématique évoquée ici par l'Auteur, remonte justement à la notion de signe médiéval qui avait à faire avec le domaine de la médecine. Cf. à ce propos Maierù, 1981.

qui puisse permettre d'obtenir les mêmes résultats des mathématiques qui ne souffrent pas la même confusion qu'emprisonnent les paroles.

Cet aspect est déterminant pour comprendre que la pensée de Leibniz et, plus généralement, la pensée classique, est une « pensée par signes ». La tentative de rationalisation à laquelle ont été sujettes les « sciences humaines », comme le droit, a été faite à l'aide de la construction (utopique) d'un nouveau langage qui, seul, pouvait donner son objectivité au monde de la contingence. Leibniz devient l'interprète majeur d'une philosophie qui a débuté au xvii^e siècle : la philosophie de la représentation dont le signe écrit est l'expression. La nouvelle conception binaire du signe sépare désormais le *vu* et le *lu*, le visible et l'énonçable. Pour que le droit devienne une science, il doit s'affranchir de sa dimension orale. « Les choses et les mots vont se séparer. L'œil sera destiné à voir, et à voir seulement ; l'oreille à seulement entendre. Le discours aura bien pour tâche de dire ce qui est, mais il ne sera rien de plus que ce qu'il dit »²⁰⁹.

Notre conviction nous est confirmée par Éric Brian. Dans son excellent article de 2006 : *Combinaisons et disposition. Langue universelle et géométrie de situation chez Condorcet (1793-1794)*, l'auteur fait remarquer que, de même, la pensée de Condorcet est une pensée par signes²¹⁰. En effet, Condorcet vise à créer un langage par signes sur l'exemple de l'algèbre pour permettre d'effectuer des combinaisons en matière juridique. Comme le fait très bien remarquer Brian (2006, p. 19), chez Condorcet "la langue universelle est, au sens strictement étymologique du mot, une idéo-logie combinatoire":

« Du moment où l'homme a pris l'habitude d'attacher constamment des signes à ses idées, l'imagination peut s'exercer sur ces signes eux-mêmes. Ainsi, par exemple, les idées abstraites que la géométrie considère sont exprimées par des lignes, et le géomètre qui veut suivre de tête une démonstration ou qui cherche à résoudre un problème imagine des combinaisons ou lignes, et se représente des figures comme si elles étaient déjà tracées sur un tableau. L'algébriste est également obligé d'imaginer des formules, des opérations, s'il veut ou calculer sans écrire, ou trouver une vérité nouvelle. Ni l'un ni l'autre ne pourraient rien exécuter au delà de ce que leur mémoire leur rappelle s'ils ne se représentaient d'avance dans leur pensée, s'ils n'imaginaient les figures, les formules, les opérations qui sont les instruments de leur science comme un mécanicien, un physicien, un chimiste imaginent des instruments, des appareils ou des machines. Ainsi puisque ces images soit d'objets soit de signes sont comprises sous le nom général d'idées, puisque leurs combinaisons se forment de la même manière, dans une même intelligence et sont soumises aux mêmes lois, puisque ces combinaisons d'images font partie des opérations nécessaires pour trouver la vérité même dans les sciences les plus abstraites et qui paraissent au premier coup d'œil le partage exclusif de l'entendement pur, toute distinction eut été plus nuisible qu'utile à la recherche de ce qui caractérise véritablement le génie

²⁰⁹Foucault, 1966, p. 58.

²¹⁰Voir aussi Baker, 1988.

dans les différentes classes des Sciences ou des Arts. (586r-v/737) »²¹¹.

L'article de Brian a une autre mérite : celui de mettre l'accent sur le fait que l'intuition de Condorcet et, j'ajouterais, de toute la philosophie probabiliste moderne, de créer un langage algébrique, ne doit jamais être séparée du contexte historique dans lequel cette "pensée par signes" plonge ses racines :

« Il ne faut donc pas y chercher une vaste architecture épistémologique, telles celles proposés aux cours des siècles suivants, mais y reconnaître la mise en œuvre artisanale d'une sorte de rationalisme appliqué, forgé dans l'expérience scientifique de la seconde moitié du XVIII^e siècle, inscrit dans la tradition algébrique inaugurée au XVI^e siècle et gouverné par une hypothèse forte sur la langue des sciences et par conséquent sur l'écriture, sur l'imprimerie et sur la société des savants »²¹².

En outre, Condorcet participe plus que n'importe quel philosophe à l'esprit du temps. Chez lui se croisent les multiples tendances de l'"âge inquiet" qu'est la modernité. En effet, dans son œuvre difficile, il ne reste pas insensible aux nouvelles stimulations venant des études sur la rhétorique enrichie par les études sur la mémoire, à partir desquels le Marquis reconnaît la fonction des signes linguistiques²¹³.

Une autre caractéristique essentielle de la philosophie de Condorcet, que nous allons retrouver chez Pagano et chez tous les auteurs qui se sont formés à l'école rhétorique de Ramus, c'est le but utilitariste de sa philosophie. Condorcet n'écrit pas ses œuvres philosophiques et mathématiques pour former d'avantage le lecteur sur les probabilités mathématiques. Ses œuvres sont les oeuvres d'un temps merveilleux où les systèmes mathématiques ont des contenus linguistiques et métaphysiques : c'est là la modernité de Condorcet.

La langue n'est rien d'autre qu'un véhicule pour atteindre le bonheur. Les systèmes

²¹¹Citation de Condorcet : « *Tableau historique, Essai sur la faculté appelée génie (578r-609v/731-760)* », citée par Brian, 2006, p. 472.

²¹²Brian, 2006, p. 475.

²¹³Cf. Crampe-Casnabet, 1988, p. 7 : « Des sensations ne peuvent surgir des connaissances que si interviennent des opérations de l'esprit que Condillac caractérise par le terme général de réflexion. Ces opérations décrites avec minutie dans *l'Essai sur l'origine des connaissances humaines* sont d'abord la perception ou aperception. Dans la perception, l'âme éprouve parfois avec conscience (il s'agit alors de l'opération d'attention), parfois sans conscience actuelle. La conscience se définit par le degré de vivacité de l'impression qui accapare et focalise l'attention. Ensuite, à partir de l'attention, une perception passée peut se reproduire en l'absence de l'objet qui l'a provoquée : ainsi s'engendre la mémoire. Condillac distingue l'imagination (qui est la possibilité de revivre une impression vécue) et la mémoire elle-même (qui a la capacité de se souvenir de l'impression sans la revivre effectivement). Le souvenir est plus proche de l'idée abstraite que l'image. La mémoire devient réminiscence quand elle reconnaît expressément les impressions déjà éprouvées. Dès l'opération de la mémoire apparaît la fonction du *signe* : car elle ne joue plus sur les impressions issues des objets, mais sur leurs *substituts*. C'est encore de la théorie condillacienne des signes que Condorcet s'inspirera. C'est grâce aux signes, en effet, qu'il est possible de reconnaître les objets et d'effectuer des combinaisons nouvelles ».

probabilistes deviennent des systèmes téléologiques. Il faut créer un nouveau langage compréhensible par tous ; un langage capable de freiner les disputes en matière juridique ; un langage qui soit démocratique.

Condorcet et les penseurs de sa génération ne veulent pas créer de nouveaux systèmes philosophiques. Ils veulent réduire en système le désordre civil à l'aide d'une langue universelle exprimée par des signes, grâce à laquelle on pourra enfin fonder une démocratie qui ne soit pas seulement un concept abstrait. En ce sens, *l'Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, est tout à fait une œuvre politique²¹⁴.

Pour syntétiser, je vais utiliser encore une expression très efficace d'E. Brian dans un article de 1988 : Condorcet est l'emblème de ce que les philosophes faisaient de la philosophie que nous appelons "moderne" : la philosophie était devenue un "métier". Condorcet et les autres philosophes des probabilités faisaient le "métier de savant". Dans cette expression est contenue la signification profonde de la nouvelle conception de la philosophie, à savoir un métier fait par des savants dont l'intention était de rendre "politique" au sens grec du terme la philosophie et "sociologique" la mathématique :

« En effet, si, dans les sciences morales et politiques, il existe à chaque instant une grande distance entre le point où les philosophes ont porté les lumières, et le terme moyen où sont parvenus les hommes qui cultivent leur esprit, et dont la doctrine commune forme cette espèce de croyance généralement adoptée, qu'on nomme opinion ; ceux qui dirigent les affaires publiques, qui influent immédiatement sur le sort du peuple, quel que soit le genre de leur constitution, sont bien loin de s'élever au niveau de cette opinion ; ils la suivent, mais sans l'atteindre, bien loin de la devancer ; ils se trouvent constamment au-dessous d'elle, et de beaucoup d'années, et de beaucoup de vérités. Ainsi, le tableau des progrès de la philosophie et de la propagation des lumières, dont nous avons exposé déjà les effets les plus généraux et les plus sensibles, va nous conduire à l'époque où l'influence de ces progrès sur l'opinion, de l'opinion sur les nations ou sur leurs chefs, cessant tout à coup d'être lente et insensible, a produit dans la masse entière de quelques peuples, une révolution, gage certain de celle qui doit embrasser la généralité de l'espèce, humaine. Après de longues erreurs, après s'être égarés dans des théories incomplètes ou vagues, les publicistes sont parvenus à connaître enfin les véritables droits de l'homme, à les déduire de cette seule vérité, qu'il est un être sensible, capable de former des raisonnements et d'acquérir des idées morales »²¹⁵.

Toutefois, Leibniz est bien conscient du fait que même lorsque la solution ne pourra

²¹⁴Cf. Crampe-Casnabet, 1988, p. 11 : « Dès lors, l'analyse et la langue universelle peuvent servir de « base à l'art social » et politique. Il s'agit désormais de trouver la meilleure combinaison possible qui réalise la liaison – toujours rêvée par la philosophie – de la vérité et du bonheur. Retenons que la combinatoire ne peut réaliser n'importe quoi, puisque des lois de structure et de fonctionnement existent. Mais l'art de combiner permet à l'homme des Lumières d'opposer le hasard à lui-même puisqu'il connaît les lois de l'art. Il appartient désormais au philosophe d'utiliser l'analyse – cette forme suprême du calcul des possibles – que la métaphysique avait indûment abandonnée à Dieu ».

²¹⁵Condorcet, 1970, p. 153.

pas être obtenue par le recours à l'arithmétique et à la géométrie, il sera quand même possible d'atteindre le même degré de probabilité grâce à la *ratio demonstrativa* et, par là, d'agir tout en calculant des conjectures. En effet, selon le Philosophe, dans l'art de bien juger et de bien raisonner, rentre la capacité de distinguer entre les différents degrés de probabilité. Il s'agit de la toute première formulation des concepts de passage à l'infini et de limite qui caractériseront la théorie plus mûre de la probabilité.

Dans un de ses premiers écrits sur la probabilité, le *De Conditionibus* (1665), Leibniz introduit pour la première fois les idées relatives au rapport entre calcul de la probabilité (impossible, contingent, nécessaire) et calcul des jugements (nul, conditionnel, pur) par la définition de proposition conditionnelle. Il a compris que la théorie des combinaisons avait un rapport avec la probabilité :

« si A conditionne B et B conditionne C, alors A conditionne C »²¹⁶.

La jurisprudence se révèle pourtant un modèle dans le champ du contingent grâce à sa capacité de fournir des règles presque complètement sûres, malgré les innombrables exceptions :

« Il est vrai qu'il y a des règles, qui ont des exceptions, surtout dans les questions où il entre beaucoup de circonstances, comme dans la jurisprudence. Mais pour en rendre l'usage sûr, il faut que ces exceptions soient déterminées en nombre et en sens, autant qu'il est possible : et alors il peut arriver que l'exception ait elle-même ses sous-exceptions, c'est-à-dire ses répliques, et que la réplique ait des duplications, etc. : mais au bout du compte, il faut que toutes ces exceptions et sous-exceptions, bien déterminées, jointes avec la règle, achèvent l'universalité. C'est de quoi la jurisprudence fournit des exemples très remarquables »²¹⁷.

Leibniz, en s'appuyant sur les idées qui lui venait de la correspondance avec Jacob Bernoulli, explique la continuité logique entre probabilité et certitude morale, laquelle suppose que pour tous les degrés de possibilité qui se trouvent au dessous de la certitude, il faut calculer la probabilité. Leibniz va au-delà en unissant le calcul des probabilités à l'*ars combinatoria* : lorsqu'un événement a des probabilités différentes selon les hypothèses qui

²¹⁶La même thématique avait été affrontée il y a quelque décennie par Matthaëus qui avait divisé les arguments en *necessaria* et *contingentia*. Pour les premiers qui constituent une preuve pleine, le problème de la formulation d'un jugement ne se pose pas. Pour les deuxièmes, Matthaëus soutient la légitimité du passage par des éléments qui à eux seuls ne conduisent pas à un résultat probant permettant la formulation d'une certitude suffisante pour condamner. Cf. Matthaëus, *De criminibus ad libros XLVII et XLVIII digestorum commentarius*, cité dans Rosoni, 1995, p. 257.

²¹⁷Leibniz, *Nova methodus discendae docendaeque jurisprudentiae*, 1667, p. 331.

sont également probables, la probabilité de l'événement résultera de la moyenne entre les différentes probabilités. Il s'agit de la règle de la probabilité totale qui résulte de la somme des probabilités simples et que Leibniz identifie à la prosthaphérèse²¹⁸, comme moyenne arithmétique :

« Le fondement sur lequel on a bâti revient à la prosthaphèrese, c'est à dire à prendre une moyenne arithmétique entre plusieurs suppositions également recevables. Et nos paysans s'en sont servis il y a longtemps suivant leur mathématique naturelle. Par exemple, quand quelque héritage ou terre doit être vendue, ils forment trois bandes d'estimateurs ; ces bandes sont appelées *Schurzen* en bas saxon, et chaque bande fait une estime du bien en question. Supposé donc que l'une estime être de la valeur de 1000 écus, l'autre de 1400, la troisième de 1500, on prend la somme de ces trois estimes, qui est 3900, et parce-qu'il y a eu trois bandes, on en prend le tiers qui est 1300 pour la valeur moyenne demandée ; ou bien, ce qui est la même chose, on prend la somme des troisièmes parties de chaque estimation. C'est l'axiome *aequalibus aequalia*, pour les suppositions égales il faut avoir des considérations égales. Mais quand les suppositions sont inégales, on les compare entre elles. Soit supposé par exemple qu'avec deux dés, l'on doit gagner s'il fait 7 points, l'autre s'il en fait 9; on demande quelle proportion se trouve entre leurs apparences de gagner. Je dis que l'apparence pour le dernier ne vaut que deux tiers de l'apparence pour le premier, car le premier peut faire 7 de trois façons avec deux dés, savoir par 1 et 6, ou 2 et 5, ou 3 et 4; et l'autre ne peut faire 9 que de deux façons, en jetant 3 et 6 ou 4 et 5. Et toutes ces manières sont également possibles. Donc les apparences qui sont comme les nombres des possibilités égales, seront comme 3 à 2, ou comme 1 à 2 ».

3.3 Le problème du témoignage : Leibniz, Locke, Pagano

Il arrive, toutefois, qu'il y ait des situations où il n'est pas possible de calculer, mais où il faut plutôt « peser » les raisons. Dans ce cas là, lorsque les raisons ne sont ni dépendantes les unes des autres, ni homogènes, chacune renforce et multiplie les autres raisons, en sorte qu'on aura comme effet total la proportion non de leur somme mais de leur produit. Ainsi, dans le cas d'un témoignage, le juge devra évaluer la crédibilité d'un témoin (probabilité totale), en partant des probabilités simples qui concourent à former la probabilité totale (la probité du témoin, sa mémoire, son désintéressement à mentir, ses coutumes, etc.). Au contraire, dans le cas d'une présomption violente d'homicide, la probabilité composée est le résultat non de la somme, mais du produit des probabilités simples (menaces de mort, inimitié entre le suspect d'homicide et la victime, couteau ensanglanté, etc.). Ces deux règles de la somme de la probabilité totale et du produit de la probabilité composée, correspondent au

²¹⁸J'ai un peu modifié la phrase, parce que la prosthaphérèse est plus qu'une simple moyenne arithmétique ; c'est un procédé trigonométrique permettant de remplacer la multiplication par l'addition et la soustraction (donc l'ancêtre du logarithme).

premier et deuxième principe du calcul des probabilités de Laplace.

Toutefois, la probabilité totale sera toujours supérieure à la probabilité composée. Cela tient au fait que si les probabilités se somment entre elles, leur somme peut arriver à l'unité et donc mesurer la certitude d'un fait ; si, au contraire, les probabilités se multiplient, leur produit ne pourra qu'être inférieur à chacune d'eux, puisque ils résulteront toujours des fractions qui n'atteindront jamais l'unité et donc la certitude.

Ce raisonnement est bien contraire au discours de Pagano concernant les indices. Sur la base de affirmations de Leibniz, une preuve indiciaria ne sera jamais une preuve pleine comme c'est par exemple le cas de la preuve par témoin. Pour Pagano, au contraire, comme il l'explique dans sa *Logica dei probabili*, un indice peut bien constituer une preuve pleine qui dérive d'une somme d'indices. On peut réfléchir à ce point sur la nouveauté constituée par la logique juridique paganienne qui continue l'œuvre de Leibniz mais en la perfectionnant, en allant jusqu'à faire de la preuve par témoin une preuve indiciaria, celle-ci n'étant pas une demi-preuve, au sens de preuve plus faible, mais une preuve pleine qui n'est qu'*occasion* de la conviction du juge. Leibniz ne se distingue pas des penseurs de sa génération en ce qui concerne la conception de la preuve indiciaria comme en témoigne ce passage :

« In materia ubi verisimilitudine contentos non esse oportet, concursus argumentorum vel indiciorum, quae si non prosunt singula, multa iuvant, magnae probationis vim habet, nec sufficit ad refutandum singula indicia vellicari et in singulis per instantias infirmitatem ostendit »²¹⁹.

Il nous semble qu'en désirant si fortement atteindre dans le monde empirique la même objectivité qui caractérise le monde mathématique, Leibniz n'ait pas donné sa juste importance au problème de la probabilité subjective que le traitement du témoignage ouvre chez Pagano. Le génie Leibniz semble avoir compris que le calcul des probabilités énonce le droit en scrutant des signes, des indices ; bref, en sculptant un monde pratique qui, toutefois, n'apparaît jamais comme un tout fait, ce qui reviendrait à le traduire en caractères mathématiques selon son projet. Si on voulait faire une comparaison entre Leibniz et Pagano, on pourrait voir l'œuvre du premier plutôt comme une œuvre philosophique qui ne possède pas le fondamental arrière-plan juridique qui, au contraire, est la toile de fond de toute l'œuvre de Pagano qui, pour cette raison, se présente si différente et novatrice par rapport aux œuvres des autres auteurs de la même période. Pour Leibniz :

« Le témoignage des hommes est sans doute de plus de poids que leur opinion et on y

²¹⁹Leibniz, 1699, p. 660.

fait aussi plus de réflexion en justice. Cependant l'on sait que le juge fait quelque fois prêter serment de crédulité, comme on l'appelle ; que dans les interrogatoires on demande souvent aux témoins, non seulement ce qu'ils ont vu, mais aussi ce qu'ils jugent, en leur demandant en même temps les raisons de leur jugement, et qu'on y fait telle réflexion qu'il appartient »²²⁰.

Le témoignage en jurisprudence peut faire surgir des problèmes et c'est là que la probabilité peut intervenir avec sa force qui consiste dans l'objectivité. Leibniz reprend l'échelle lockienne qui va de la croyance à la conjecture, au doute pour montrer que sa doctrine défaitiste n'a pas de sens puisque les juristes possèdent déjà des moyens pour atteindre la certitude qui se base sur les degrés d'assentiment ou de preuve :

« Mais lorsque les témoignages se trouvent contraires au cours ordinaire de la nature, ou entre eux, les degrés de probabilité se peuvent diversifier à l'infini, d'où viennent ces degrés que nous appelons croyance, conjecture, doute, incertitude, défiance ; et c'est là où il faut de l'exactitude pour former un jugement droit et proportionner notre assentiment aux degrés de probabilité. Les jurisconsultes, en traitant des preuves, présomptions, conjectures et indices, ont dit une quantité de bonnes choses sur ce sujet, et sont allés à quelque détail considérable »²²¹.

Pour Locke en effet, le témoignage pose beaucoup de problèmes car il engendre le processus de contradiction que les Logiciens de Port-Royal ont identifié dans le désaccord entre évidence interne et évidence externe :

« Pour juger de la vérité d'un événement, et me déterminer à le croire ou à ne pas le croire, il ne le faut pas considérer nuement et en lui-même : comme on ferait avec une proposition de Géométrie ; mais il faut prendre garde à toutes les circonstances qui l'accompagnent, tant intérieurs qu'extérieurs. J'appelle circonstances intérieurs celles qui appartiennent au fait même, et extérieurs celles qui regardent les personnes par le témoignage desquelles nous sommes portés à le croire »²²².

C'est à ce point de l'histoire que prend forme la « distinction moderne » entre deux types différents d'évidence factuelle : celle entre témoignage des personnes et contribution des choses. Nicole et Arnauld qualifient la première d'extérieure ou extrinsèque, alors que l'évidence basée sur les choses est dite intérieure. La Renaissance croyait l'inverse : le témoignage et l'autorité étaient primordiaux, et des choses ne pouvaient compter comme éléments d'évidence que dans la mesure où leur contribution ressemblait au témoignage d'observateurs et à l'autorité des livres²²³.

Locke en partant justement de cette contradiction mise en évidence par les Logiciens

²²⁰ Leibniz, 1667, p. 362.

²²¹ *Ibid.*, p. 363

²²² Cf. Arnauld-Nicole, 1662, p. 319.

²²³ Cf. Hacking, 2002, pages 65-66.

de Port-Royal et en désaccord avec ce que soutiendra Leibniz, pense que la probabilité n'est que la vraisemblance que quelque chose soit vrai :

« Comme la Démonstration consiste à montrer la convenance ou la disconvenance de deux idées, par l'intervention d'une ou de plusieurs preuves qui ont entre elles une liaison constante, immuable, et visible ; de même la Probabilité n'est autre chose que l'apparence d'une telle convenance ou disconvenance par l'intervention de preuves dont la connexion n'est point constante et immuable, ou du moins n'est pas aperçue comme telle, mais est ou paroît être ainsi, le plus souvent, et suffit pour porter l'Esprit à juger que la Proposition est vraie ou fausse, plutôt que le contraire »²²⁴.

Lorsque tous les témoignages et toutes les expériences coïncident, la probabilité assume la même valeur qu'une démonstration, mais cela n'arrive pas souvent car les témoignages :

« sont susceptibles d'une si grande diversité de contradiction dans les observations, les circonstances, les comptes rendus, les diverses qualifications, les tempéraments, les projets, les oublis, etc. : dus aux témoins qu'il est impossible de ramener à des règles précises les divers degrés auxquels s'élève l'assentiment des hommes »²²⁵.

En considération de ces limitations, il faut examiner tous les fondements de probabilité :

« Comme la probabilité n'est pas accompagnée de cette évidence qui détermine l'Entendement d'une manière infaillible et qui produit une connaissance certaine, il faut que pour agir raisonnablement, l'Esprit examine tous les fondements de probabilité, et qu'il voie comment ils font plus ou moins, pour ou contre quelque proposition probable, afin de lui donner ou refuser son consentement : et après avoir dûment pesé les raisons de part et d'autre, il doit la rejeter ou la recevoir avec un consentement plus ou moins ferme, selon qu'il y a de plus grands fondements de probabilité d'un côté plutôt que d'un autre »²²⁶.

C'est justement cet aspect de la conception lockienne que Leibniz ne partage pas : la faiblesse de Locke consiste à ne pas avoir retracé chez les juristes l'échelle pour monter tout au long du chemin des degrés d'assentiment quand par exemple les témoignages sont contraires au cours de la nature ou sont en désaccord entre eux :

« Mais lorsque les témoignages se trouvent contraires au cours ordinaire de la nature, ou entre eux, les degrés de probabilité se peuvent diversifier à l'infini, d'où viennent ces degrés que nous appelons croyance, conjecture, doute, incertitude, défiance ; et c'est là où il faut de l'exactitude pour former un jugement droit et proportionner notre assentiment aux degrés de probabilité »²²⁷.

Il est important souligner cette différence entre Leibniz et Locke parce qu'elle met en

²²⁴Cf. Locke, 1742, livre IV, Ch. XV.

²²⁵*Ibid.*

²²⁶*Ibid.*

²²⁷Leibniz, 1990, p. 367.

relief le fait qu'en prenant comme modèle la loi, Leibniz laisse entrevoir que la probabilité possède une forte composante objective de telle sorte que les degrés de probabilité soient des degrés de certitude. De plus, le recours à la jurisprudence pose en évidence sa conception *épistémique* plutôt qu'*aléatoire* de la probabilité ; cette notion relationnelle et objective de la probabilité qui détermine les degrés de vraisemblance *ex datis* constitue le premier vrai pas vers une logique inductive qui sera plus tard développé par Keynes, Jeffreys et Carnap²²⁸ :

« L'argumentation probable procède de la nature ou des opinions humaines. Celle qui procède de la nature est à son tour présomption ou conjecture. Il y a Présomption lorsque l'énoncé proposé résulte nécessairement de vérités manifestes, sans rien exiger d'autre que des réquisits négatifs, à savoir naturellement que rien n'y fasse obstacle. Un jugement doit donc toujours être rendu en faveur de celui qui a la présomption pour lui, sous réserve que l'adversaire ne démontre pas le contraire. Tels sont la plupart des raisonnements en morale. Il y a Conjecture si, pour achever sa preuve, chacun des contradicteurs a encore besoin de certains réquisits positifs dont la vérité n'est pas établie ; dans l'intervalle il faut cependant trancher dans le sens le plus facile, c'est-à-dire celui supposant des réquisits moins nombreux ou plus faibles dans un registre donné. C'est ici qu'intervient la maxime des Jurisconsultes, dans l'incertitude suivre toujours le moindre, et qu'intervient la théorie des degrés de probabilité, dont personne, à ma connaissances, n'a traité comme elle méritait. Il n'existe parfois pas d'argumentation capable de rendre raison d'une loi »²²⁹.

L'importance donnée au témoignage par Leibniz et plus généralement par les juristes-philosophes qui traitent plus spécifiquement de la probabilité dans leurs œuvres, relève d'un mouvement typiquement moderne de substitution du calcul aux passions. La position de Locke, au contraire, semble suggérer que dans le calcul de la valeur des témoignages dans un procès, se trouvent pesés des éléments qui, à première vue, ne paraissent pas avoir grand-chose à voir avec la raison. Cet aspect nous amène à souligner les apports novateurs de la conception réaliste et réformatrice de Pagano qui, en traitant de la valeur du témoignage et des jugements, montre que les choses sont beaucoup plus compliquées et mêlées puisque l'honneur, le crédit, l'orgueil et tous les sentiments appartenant à la sphère individuelle qu'on ne classerait pas spontanément parmi les éléments de rationalité, sont néanmoins constitutifs de rationalité. Cela signifie la tentative de donner un statut objectif à la subjectivité typique du témoignage et aussi ne pas devoir tout réduire au simple calcul, mais plutôt d'appliquer la rationalité au domaine des passions sans voir forcément une impossibilité de mélange entre les deux domaines. Le napolitain part lui aussi d'une révision des concepts de vérité, de probabilité et de certitude de dérivation lockienne qui avaient déjà pénétrés dans les œuvres

²²⁸Pour approfondir cette question, voir Hacking, 1975, ch. XV.

²²⁹Leibniz, 1903, *Sur l'interprétation des lois*, opuscule I.

les plus mûres de la doctrine pénale du XVIII^e siècle. Chez Pagano la vérité du procès est une vérité de nature probabiliste, dont l'évaluation porte sur des opérations logiques de type inductif qui en partant d'un fait connu pour arriver à un fait inconnu, produit une opération cognitive de nature indiciaire. C'est à partir de ces présupposés qu'on peut comprendre la position expliquée par Pagano dans sa *Logica dei probabili* : la hiérarchisation des preuves n'a pas de sens car toute preuve est une preuve indiciaire, y compris la preuve par témoignage²³⁰ :

« Tout ce qu'on ne voit pas ni par les sens externes ni par les sens internes est déduit d'une autre vérité connue, et ceci est l'indice (...). Les témoins et les écritures substituent ce que nous n'avons pas vu. La croyance majeure ou mineure posée dans les témoins n'est que l'effet des indices qui nous assurent sur leur foi ; on peut affirmer la même chose de l'écriture (...). Pour ces raisons, donc, n'importe quelle preuve est une preuve indiciaire »²³¹.

En conséquence il n'est pas possible fournir de une échelle où placer les preuves selon une importance établie de manière aprioristique et abstraite, en fixant un coefficient de probabilité des données de probation ; il faut, au contraire, s'appuyer sur « les rapports invariables naturels des choses » pour appliquer une méthode correcte de vérification des faits²³².

Si on lit les œuvres de Pagano on ne peut pas ne pas remarquer le nombre de citations et de référence au monde grec et romain qui lui ont valu le surnom d' « orateur grec ». Je pense qu'en s'inspirant de ces sociétés, Pagano avait bien présent à l'esprit qu'est constitutive des sociétés occidentales en tant que « sociétés de droit », l'impossibilité de séparer nettement la raison des passions et, de même, qu'il serait impossible de bien comprendre le développement de la société occidentale, sans garder présent à l'esprit que la société grecque, par exemple, était dirigée par une morale bien saisissable qui était la morale de la honte²³³. La même morale qui a conditionné les développements successifs de notre société et qui est à la base d'une prise de décision sur un faux témoignage et sur laquelle un juge, au moment de prendre sa décision, ne peut pas ne pas réfléchir.

La *Logique de Port-Royal* nous offre des exemples concernant l'argument de l'estime de soi, de l'honneur, qui peuvent être des motifs, apparemment éloignés de la rationalité, capables d'aider dans le jugement sur un fait ou dans le cas d'une prise de décision en condition d'incertitude : c'est le cas de l'acte signé par le notaire que Nicole et Arnauld

²³⁰Pour approfondir ces aspects de la doctrine paganienne, voir Ippolito, 2008.

²³¹Pagano, 1806, p. 438.

²³²Cf. Ippolito, 2008, p. 218.

²³³Pour approfondir cet aspect on renvoie à Dodds, 1997.

présentent dans la quatrième partie de leur *Logique*²³⁴. Mais nous pouvons de même trouver beaucoup d'exemples extraits des œuvres de Pagano²³⁵ qui démontrent très bien le mélange entre raison et passions chez le juge qui doit décider, surtout sur la base d'un témoignage. Mélange qui a vu l'époque moderne donner un statut de validité à un principe : le principe de l'intime conviction du juge. Toutefois, comme expliqué par Ippolito (2008, p. 218-219), ce serait une erreur de considérer les réflexions de Pagano sur le système des preuves légales comme étant une expression de ce principe, même si dans sa *Logique*, en suivant la leçon de Filangieri, il parle de certitude morale et de libre interprétation de la part du juge. Il avait aperçu de manière nette le danger d'un passage trop facile de l'intime conviction à l'arbitraire. La dérive subjectiviste pouvait être réduite seulement à l'aide de la loi, mais cet aspect ne doit pas faire penser à une adhésion de Pagano à la théorie de la preuve légale. Cela n'implique point contradiction car, pour le Lecteur d'éthique, la fonction des preuves légales devient négative en assurant normativement la nécessité de la preuve et la présomption d'innocence jusqu'à preuve contraire ; elles doivent constituer une limite au subjectivisme judiciaire sans pour autant représenter un frein positif direct à imposer des sentences automatiques de condamnation²³⁶.

En revenant sur la question des éléments non-rationnels intervenant lors de la prise de décision du juge, les œuvres des philosophes que nous étudions dans ce travail sont importantes non seulement en elles-mêmes, mais aussi parce qu'elles préparent les développements de la philosophie ultérieure ; je me réfère, par exemple, à la conception de Hume. Il est intéressant de considérer ce que dit Hume à propos de ce conflit que je qualifierais de « typiquement juridique » et que les juristes-philosophes modernes ont cherché à limiter, sinon effacer, à l'aide du calcul des probabilités. Le problème du conflit raison-passions déjà abordé par Locke qui sacrifiait au poncif classique de la raison s'opposant aux passions, Hume l'a repris, un demi-siècle plus tard, pour contester radicalement la possibilité de ce conflit en montrant qu'il n'y a jamais de conflit entre la raison et les passions ; non

²³⁴«C'est une circonstance commune à beaucoup d'actes d'être signés par deux notaires, c'est-à-dire par deux personnes publiques qui ont d'ordinaire grand intérêt à ne point commettre de fausseté, parce qu'il y va non seulement de leur conscience et de leur honneur, mais aussi de leur bien et de leur vie. Cette seule considération suffit, si nous ne savons point d'autres particularités d'un contrat, pour croire qu'il n'est point antidaté ; non qu'il n'y en puisse avoir antidatés, mais parce qu'il est certain que de mille contrats, il y en a neuf cent quatre-vingt-dix-neuf qui ne le sont point : de sorte qu'il est incomparablement plus probable que ce contrat que je vois est l'un des neuf cent quatre-vingt-dix-neuf, que non pas qu'il soit cet unique qui entre mille peut se trouver antidaté. Que si la probité des notaires qui l'ont signé m'est parfaitement connue, je tiendrai alors pour très certain qu'ils n'y auront point commis de fausseté ».

²³⁵Voir Pagano, 1801.

²³⁶Sur cette théorie de Pagano et sur sa dette envers la théorie de Filangieri, cf. Ippolito, 2008, p. 221.

parce-que les passions sont systématiquement soumises à la raison, mais parce que la raison est une émanation et structuration des passions, de certaines d'entre elles, du moins.

Du côté de Leibniz, on assiste à la tentative universaliste tout à fait originale, de tout réduire à un calcul qui est celui des probabilités. Et lorsque l'avocat Leibniz a compris au fond l'incontournable rôle de la théorie de la probabilité dans le champ pratique, il a commencé à parler de jurisprudence naturelle et théologie naturelle ; c'est par cet aspect que son projet philosophique-juridique représente un *unicum* dans l'histoire de la pensée moderne :

« (...) la Philosophie théorique est fondée sur la véritable analyse dont les Mathématiciens donnent des échantillons, mais qu'on doit appliquer aussi à la Métaphysique et à la Théologie naturelle, en donnant de bonnes définitions et des axiomes solides. Mais la Philosophie pratique est fondée sur la véritable Topique ou Dialectique, c'est à dire sur l'art d'estimer les degrés de probations qui ne se trouve pas encore dans les auteurs Logiciens, mais dont les seuls Jurisconsultes ont donné des échantillons qui ne sont pas à mépriser, et peuvent servir de commencement pour former la science des preuves, propre à vérifier les faits historiques, et pour donner le sens des textes. Car ce sont les Jurisconsultes qui s'occupent ordinairement à l'un et à l'autre dans le procès. Ainsi, avant qu'on puisse traiter la Théologie par la méthode des Établissements comme je l'appelle, il faut une Métaphysique ou Théologie naturelle démonstrative, et il faut aussi une Dialectique morale, et une Jurisprudence naturelle, par laquelle on apprenne démonstrativement la manière d'estimer les degrés des preuves. Car plusieurs arguments probables joints ensemble font quelquefois une certitude morale, et quelque fois non. Il faut donc une méthode certaine pour le pouvoir déterminer. On dit souvent avec justice que les raisons ne doivent pas être comptées mais pesées ; cependant personne ne nous a donné encore cette balance qui doit servir à peser la force des raisons. C'est un des plus grands défauts de notre Logique, dont nous nous ressentons même dans les matières les plus importantes et les plus sérieuses de la vie, qui regardent la justice, le repos et le bien de l'État, la santé des hommes et même la religion (...) »²³⁷.

3.4 La logique probabiliste comme jurisprudence naturelle

Le processus judiciaire apparaît à Leibniz comme la meilleure tentative de résolution des controverses en matière opinable. La logique juridique, donc, est par sa nature même à considérer comme la véritable logique du probable, au contraire d'une logique nécessaire caractéristique des sciences mathématiques :

« La conséquence Juridique, application des lois à des affaires n'en relevant pas explicitement, est le principal office du Jurisconsulte, et suppose en même temps l'interprétation (mentale, tantôt la correction des lois, tantôt leurs complément) dianoétique dont j'ai parlé »²³⁸.

²³⁷ Lettre de Leibniz à Thomas Burnett, 11 février 1697, Hanovre. Dans *Journal Electronique des Probabilités et des Statistiques*, vol. 2, n°1, juin 2006.

²³⁸ *Ibid.*

Avec la publication posthume (1765) des *Nouveaux essais*, on peut dire définitivement adieu aux $\acute{\epsilon}\nu\delta\omicron\chi\alpha$ aristotéliens et donner finalement la bienvenue à une logique de la probabilité qui puisse nous aider et nous guider même dans les choix moraux :

« Le défaut des moralistes, relâchés sur cet article, a été, en bonne partie, d’avoir une notion trop limitée et trop insuffisante du probable, qu’ils ont confondu avec l’*endoxos* ou *opinable* d’Aristote. Car Aristote dans ses *Topiques* n’a voulu que s’accommoder aux opinions des autres, comme faisaient les orateurs et les sophistes. *Endoxos* lui est ce qui est reçu de plus grand nombre ou des plus autorisés : il a tort d’avoir restreint ses topiques à cela, et cette vue a fait qu’il ne s’y est attaché qu’à des maximes reçues, la plupart vagues, comme si on ne voulait raisonner que par quolibets ou proverbes. Mais le probable ou le vraisemblable est plus étendu : il faut le tirer de la nature des choses ; et l’opinion des personnes dont l’autorité est de poids est une des choses qui peuvent contribuer à rendre une opinion vraisemblable, mais ce n’est pas ce qui achève toute la vérisimilitude. Et lorsque Copernic était presque seul de son opinion, elle était toujours incomparablement plus vraisemblable que celle du tout le reste du genre humain. Or je ne sais si l’établissement de l’art d’estimer les vérisimilitudes ne serait plus utile qu’une bonne partie de nos sciences démonstratives, et j’y ai pensé plus d’une fois »²³⁹.

Les paroles de Leibniz montrent l'urgence de regarder ailleurs pour fonder une nouvelle et plus utile logique de la probabilité, mais aussi sa conviction toute nouvelle de considérer la logique de la vraisemblance non comme un accessoire de la « vraie logique », mais comme « la logique » ayant parmi ses prérogatives essentielles l'utilité pratique. L'idée qu'il n'est plus désormais négligeable d'exiger la fondation d'une logique appliquée qui possède les caractéristiques de la logique probabiliste, n'est pas une idée nouvelle, bien au contraire : le tournant de la pensée philosophique moderne a fait le cercle autour du problème, comme s'il s'agissait désormais d'une question de vie ou de mort de la philosophie. Ce bouleversement a conduit à une profonde crise qui en philosophie s'est manifestée avec le refus de continuer à utiliser les catégories de la vieille logique aristotélienne. Encore une fois, dans ce panorama, on rencontre la figure de Pagano qui se situe à part, presque au dessus des noms de ceux qu'on reconnaît à l'unanimité comme étant les géants et les acteurs de la révolution de la pensée moderne. Pourtant, ce n'est que chez le napolitain apparemment si éloigné des lieux philosophiques européens, qu'on peut lire une œuvre toute pleine d'Aristote mais profondément indépendante des dictées de la philosophie aristotélienne qui est désormais pliée aux nouvelles exigences d'une philosophie qui pour être nouvelle, ou pour mieux dire, moderne, ne va pas pour autant jusqu'à stigmatiser la philosophie ancienne²⁴⁰.

²³⁹ Leibniz, 1990, p. 294.

²⁴⁰ Avec des paroles que je ne saurais mieux saisir, Paul Hazard, 1961, p. 8, a résumé tout ce ferment : « Ces héros de l'esprit, chacun suivant son caractère et son génie, étaient occupés à reprendre, comme s'ils eussent été nouveaux, les problèmes qui sollicitent éternellement les hommes, celui de l'existence et celui du bien et de la

Pour Pagano il n'était pas question de réécrire l'histoire de la philosophie, mais d'appliquer la philosophie à l'histoire et en cela il se montre digne interprète de la philosophie de l'histoire de Gian Battista Vico connue grâce à l'enseignement de Genovesi précurseur des théories de Vico.

Du côté de Leibniz, les idées qui concernent le calcul des probabilités lui seront suggérées par la rencontre en 1672 à Paris avec le mathématicien hollandais Christian Huygens. C'est pendant son séjour parisien que Leibniz connaît la question posée par le Chevalier de Méré à Pascal, et c'est toujours à cette époque qu'il a l'occasion d'étudier les travaux de Fermat, de Pascal et, bien sur, de Huygens sur les jeux de hasard ; et ceux de Van Hudde et Jan de Witt sur les rentes viagères :

« Les mathématiciens de notre temps ont commencé à estimer les hasards à l'occasion des jeux. Le chevalier de Méré, dont les *Agréments* et autres ouvrages ont été imprimés, homme d'un esprit pénétrant et qui était joueur et philosophe, y donna occasion en formant des questions sur les partis, pour savoir combien vaudrait le jeu s'il était interrompu dans un 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. On établit quelques principes dont se servit aussi M. le pensionnaire de Witt dans un petit discours imprimé en hollandais sur les rentes à vie. Le fondement sur lequel on a bâti revient à la prosthaphérèse, c'est à dire à prendre une moyenne arithmétique entre plusieurs suppositions également recevables. Et nos paysans s'en sont servis il y a longtemps suivant leur mathématique naturelle »²⁴¹.

La logique des probabilités que Leibniz veut construire sera différente de la logique classique qui est la logique du certain, parce-que la première devra constituer une science du réel et non des vérités nécessaires. Et il est important souligner que la conception de Leibniz de la probabilité naît de ses études en matière de preuve juridique, bien qu'il appartienne à une génération de penseurs très critiques envers la vieille logique mais aussi envers la

nature de Dieu, celui de l'être et des apparences, du bien et du mal, celui de la liberté et de la facilité, celui des droits du souverain, celui de la formation de l'état social – tous les problèmes vitaux. Que faut-il croire ? Comment faut-il agir ? Et toujours cette question surgissait, alors qu'on l'avait crue définitivement réglée : quid est Veritas ? Tout d'un coup (du moins c'est ainsi qu'apparaissaient les choses) des impies étaient venus, des blasphémateurs : les Modernes, qui avaient renversé l'autel des dieux antiques. Et voici que cette seule parole, *moderne*, avait pris une valeur inouïe : formule magique, qui conjurait la force du passé. Après avoir été moderne timidement, on fut moderne vaniteusement, d'un air provoquant. On abandonna le parti des grands morts, pour se laisser aller à la joie, d'ailleurs facile et insolente, de sentir en soi l'afflux d'une jeune vie, même éphémère ; on aima mieux parier sur le présent que sur l'éternel. On pensa, comme le Trivelin de Marivaux, qu'avoir quatre mille ans sur les épaules n'était plus une gloire, mais un insupportable fardeau. Au profond des consciences, l'histoire fit faillite ; et le sentiment même de l'historicité tendit à s'abolir. Si l'on abandonna le passé, c'est qu'il apparut inconsistant, impossible à saisir, et toujours faux. On perdit confiance dans ceux qui prétendaient le connaître ; ou bien ils se trompaient, ou bien ils mentaient. Il y eut comme un grand écroulement, après lequel on ne vit plus rien de certain, sinon le présent : et tous les mirages durent refluer vers l'avenir ».

²⁴¹Leibniz, 1990, pp. 367-368.

jurisprudence traditionnelle du droit commun²⁴². Malgré cela, il reprend les subtiles distinctions opérées par les juristes en montrant sa dette et la dette de la logique probabiliste envers eux, comme en témoigne sa lettre du 11 février 1697 à Burnett déjà citée²⁴³. L'intention de Leibniz est claire : il faut créer une balance nécessaire pour peser les apparences du vrai et du faux et pour former sur elles un jugement solide. Le rêve leibnizien consiste dans l'élimination des controverses et des problèmes internes au monde de la contingence, par un examen rigoureux des circonstances, exactement comme on le fait dans le champ juridique. La logique appliquée à la jurisprudence n'est qu'une extension de la logique générale et sa méthode est à rechercher chez les paysans et chez les jurisconsultes qui en font usage depuis toujours :

« Il y a des exemples assez considérables des démonstrations hors des mathématiques, et on peut dire qu'Aristote en a donné déjà dans ses premiers analytiques. En effet la logique est aussi susceptible de démonstrations que la géométrie, et on peut dire que la logique des géomètres, ou les manières d'argumenter qu'Euclide a expliquées et établies en parlant des propositions, sont une extension ou promotion particulière de la logique générale. Archimède est le premier, dont nous avons des ouvrages, qui ait exercé l'art de démontrer dans une occasion où il entre du physique, comme il a fait dans son livre *De l'Equilibre*. De plus, on peut dire que les jurisconsultes ont plusieurs bonnes démonstrations ; surtout les anciens jurisconsultes romains, dont les fragments nous ont été conservés dans les *Pandecte* »²⁴⁴.

Le résultat, toutefois, n'aura pas la valeur nécessaire d'un calcul mathématique et, pour autant, il n'en sera pas moins important parce qu'il y a « deux sortes de connaissances, comme il y a deux sortes de preuves, dont les unes produisent la certitude, et les autres ne se terminent qu'à la probabilité »²⁴⁵.

²⁴²Cf. Rosoni, 1995, p. 263.

²⁴³« (...) la Philosophie théorique est fondée sur la véritable analyse dont les Mathématiciens donnent des échantillons, mais qu'on doit appliquer aussi à la Métaphysique et à la Théologie naturelle, en donnant de bonnes définitions et des axiomes solides. Mais la Philosophie pratique est fondée sur la véritable Topique ou Dialectique, c'est à dire sur l'art d'estimer les degrés de probations qui ne se trouve pas encore dans les auteurs Logiciens, mais dont les seuls Jurisconsultes ont donné des échantillons qui ne sont pas à mépriser, et peuvent servir de commencement pour former la science des preuves, propre à vérifier les faits historiques, et pour donner le sens des textes. Car ce sont les Jurisconsultes qui s'occupent ordinairement à l'un et à l'autre dans le procès. Ainsi, avant qu'on puisse traiter la Théologie par la méthode des Établissements comme je l'appelle, il faut une Métaphysique ou Théologie naturelle démonstrative, et il faut aussi une Dialectique morale, et une Jurisprudence naturelle, par laquelle on apprend démonstrativement la manière d'estimer les degrés des preuves. Car plusieurs arguments probables joints ensemble font quelquefois une certitude morale, et quelque fois non. Il faut donc une méthode certaine pour le pouvoir déterminer. On dit souvent avec justice que les raisons ne doivent pas être comptées mais pesées ; cependant personne ne nous a donné encore cette balance qui doit servir à peser la force des raisons. C'est un des plus grands défauts de notre Logique, dont nous nous ressentons même dans les matières les plus importantes et les plus sérieuses de la vie, qui regardent la justice, le repos et le bien de l'État, la santé des hommes et même la religion (...) ».

²⁴⁴Leibniz, 1990, p. 292.

²⁴⁵*Ibid.*, p. 295.

Pour construire cette logique, il devient alors nécessaire de l'éloigner de la dialectique des *Topiques* et d'adopter une méthode rigoureuse et démonstrative. Cette conception relève du ramisme de l'auteur : comme Ramus, Leibniz aussi tient pour inutile la logique aristotélicienne accusée de créer deux logiques, même s'il n'en existe qu'une et d'avoir « vulgarisé » la logique en s'appuyant non pas sur les lieux logiques, mais sur les lieux communs ; en outre, le passage qui suit est très intéressant car le philosophe y traite de la logique des jeux de hasard, en la définissant comme un art d'invention. Leibniz avoue ici de ne pas avoir bien compris la leçon aristotélicienne, car il parle de la logique d'Aristote en se limitant à la considérer comme une simple logique de la justification. Mais comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de la présente étude, Aristote, dans les *Analytiques*, après avoir expliqué ce qu'est un syllogisme, montre l'importance de savoir en inventer de nouveaux. De plus, Leibniz montre qu'il n'a pas su reconnaître le rôle théorique de la topique.

L'exigence leibnizienne de devoir dépasser Aristote, est parallèle à l'exigence typiquement moderne de créer une nouvelle logique qui ne s'arrête pas à la simple justification-déduction, mais qui soit capable de devenir un art de la découverte. La notion de *l'os epì to polù*, si proche de celle de *probabilité*, demande une discipline rationnelle, l'usage de lois précises et elle ne peut, en aucun cas, être laissée au hasard. Elle s'appuie, en particulier, sur la description des phénomènes physiques qui engendrent des propositions généralement vraies mais susceptibles d'erreurs²⁴⁶ :

« J'ai dit plus d'une fois qu'il faudrait une nouvelle espèce de logique, qui traiterait des degrés de probabilité, puisque Aristote dans ses *Topiques* n'a rien moins fait que cela, et s'est contenté de mettre en quelque ordre certaines règles populaires, distribuées selon les lieux communs, qui peuvent servir dans quelque occasion où il s'agit d'amplifier le discours et de lui donner une balance nécessaire pour peser les apparences et pour former là-dessus un jugement solide. Il serait bon que celui qui voudrait traiter cette matière poursuivit 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 toute sorte 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 »²⁴⁷.

Le Philosophe fait sa « profession de ramisme » en montrant qu'il connaît très bien les présupposés philosophiques du problème :

« C'est pourquoi certains logiciens du siècle de la réformation, qui tenaient quelque chose du parti des ramistes, n'avaient point de tort de dire que les topiques ou lieux d'invention (*argumenta*, comme ils les appellent) servent tant à l'explication ou description bien circonstanciée d'un thème incomplexe, c'est-à-dire d'une thèse,

²⁴⁶Cf. Varani, 1995, p. 151.

²⁴⁷*Ibid.*, p. 368.

proposition ou vérité »²⁴⁸.

Il faut remarquer que l'approche du problème par Leibniz est beaucoup plus philosophique que mathématique, bien que son projet d'universaliser le *calcul ratiocinator* est apte à fournir les bases d'une nouvelle partie de la logique de la probabilité, même si dans la dissertation *De conditionibus*, est présente l'idée d'une représentation de la probabilité sur une échelle numérique. Le Philosophe précise à plusieurs reprises que c'est justement la morale qu'on peut localiser dans le champs de le contingence, à ne pas être susceptible de la démonstrabilité des disciplines mathématiques car les lois probables n'ont pas nécessité absolue et leur vérité est relative :

« Dans les contingentes le progrès de l'analyse va à l'infini, de raison en raison, de sorte que l'on n'obtient jamais vraiment une pleine démonstration, bien qu'il y ait toujours une raison de la vérité, même si Dieu seul la comprend parfaitement, lui dont l'esprit parcourt la série infinie d'un seul coup »²⁴⁹.

C'est en vertu de cette considération que quelque fois, dit Leibniz, *il faut se contenter d'un simple crépuscule de probabilité* qui, toutefois, montre toujours la tendance à s'approcher le plus possible à la certitude. Dans le visionnaire projet de Leibniz, ne pas avoir rejoint la certitude démonstrative typique des mathématiques, dans le champs du contingent, n'est qu'un défaut d'application. La théorie de la probabilité doit servir justement à guérir cette fracture. La logique probabiliste est donc le moyen pour « mathématiser » le contingent. Cette « mathématisation » doit se faire par sa constitution en système. Celui-ci doit posséder un langage universel qui soit compréhensible par tout le monde : ceci est le langage par signe grâce auquel on peut finalement fermer les portes aux lieux topiques, aux « argumenta » qui ne peuvent pas posséder la composante universaliste inhérente au langage symbolique :

« C'est une commune opinion qu'il n'y a que les sciences mathématiques qui soient capables d'une certitude démonstrative; mais comme la convenance et la disconvenance qui se peut connaître intuitivement n'est pas un privilège attaché seulement aux idées des nombres et des figures, c'est peut-être faute d'application de notre part que les mathématiciens seuls sont parvenus à des démonstrations »²⁵⁰.

Il donne aussi des exemples qui démontrent que ce type de certitude peut être atteinte par le droit qui est l'exemple à suivre pour la systématisation du contingent. En effet le droit possède une composante objective très forte qui fait que leurs arguments soient des vraies démonstrations qui peuvent être considérée une extension de la logique générale :

²⁴⁸*Ibid.*, p. 281.

²⁴⁹Leibniz, 2000, p. 318.

²⁵⁰Leibniz, 2000, p. 292.

« Il y a des exemples assez considérables des démonstration hors des mathématiques, et on peut dire qu'Aristote en a donné déjà dans ses premiers analytiques. En effet la logique est aussi susceptible de démonstrations que la géométrie, et l'on peut dire que la logique des géomètres, ou les manières d'argumenter qu'Euclide a expliquée et établies en parlant des propositions, sont une extension ou promotion particulière de la logique générale (...). De plus, on peut dire que les jurisconsultes ont plusieurs bonnes démonstrations; surtout les anciens jurisconsultes romains, dont les fragments nous ont été conservés dans les *Pandectes*. Je suis tout à fait de l'avis de Laurent Valle, qui ne peut assez admirer ces auteurs entre autres parce qu'ils parlent tous d'une manière si juste et si nette et qu'ils raisonnent en effet d'une façon qui approche fort de la démonstrative, et souvent est démonstrative tout à fait. Aussi ne sais-je aucune science, hors de celle du droit et celles des armes, où les Romains aient ajouté quelque chose de considérable à ce qu'ils avaient reçu des Grecs »²⁵¹.

Leibniz ne perd jamais l'occasion pour manifester son évidente préoccupation philosophique d'approfondir ces études et de repérer une balance nécessaire pour peser les apparences et pour former sur elles un jugement solide en considération du fait que la logique d'Aristote résulte désormais fortement insuffisante. Il faut regarder plutôt aux raisonnements des jurisconsultes romains qui s'approchaient beaucoup à la démonstration.

La nouvelle logique ne doit pas étudier le vrai et le nécessaire, mais un degré de vérité, c'est-à-dire les probabilités. Pour faire cela, il faut étudier les jeux de hasard mais il faut surtout étudier le droit qui donne l'occasion de voir qu'il existe une autre logique à côté de la logique traditionnelle, qui peut permettre de se former un jugement solide sur les conjectures. On peut constater le lien étroit entre la recherche des degrés de probabilité qui ne se contente pas de maximes vulgaires, mais qui aspire à une méthode rigoureuse, comme celle qui règle les jeux de hasard, et l'art de l'invention. La considération des jeux dérive de la volonté de discipliner le hasard sur la base des règles données par l'observation des phénomènes dépendants seulement en partie du hasard et, au contraire, prévisibles grâce au recours aux combinaisons, donc par le rapport des résultats partiels à leur somme. Le résultat final est représenté par l'obtention des différentes proportions entre les éléments qui interviennent. Leibniz indique aussi ses inspirateurs et signale Antoine De Méré, Blaise Pascal, Christian Huygens, Jan de Witt²⁵². Ce que Leibniz veut dire, est que pour le côté mathématique des probabilités il faut certainement poursuivre l'examen des jeux de hasard ; mais si l'on veut construire un nouveau type de logique, une logique inventive, il faut étudier les exemples provenant du droit. Pour l'avocat de Hanovre, c'est donc la logique juridique, seule, qui peut ouvrir la route à la logique probabiliste qui se révèle intéressante non seulement pour des

²⁵¹*Ibid.*, p. 292.

²⁵²Cf. Varani, 1995, p. 150.

raisons théoriques, mais aussi pour sa possible application pratique, mais qui resterait confinée à la pure mathématique des jeux de hasard sans le soutien du droit.

Les prémisses de la nouvelle logique juridique se basent pour Leibniz sur l'insuffisance des vieilles notions de vrai et de faux et sur la construction d'une *logica probabilitatum* à travers un examen rigoureux des conditions en termes juridiques. Les conditions sont de quatre types et nous pourrions les résumer par le schéma qu'a proposé Schepers²⁵³:

Conditio est

1. nondum vera

pendet conditio

Conditio falsa indeterminata

Conditio possibilis

Pendet conditio ante eventum

Conditio incerta efficit jus conditionale

1. aliquando vera

Existit conditio

0. Conditio vera indeterminata

1. Conditio per consequens necessari

2. Si conditio existit, dispositio purificatur

2. semper vera

Conditio vera determinata

Conditio necessaria

Conditio necessaria facit jus purum

 Si conditio est necessaria, dispositio est pura

3. nunquam vera

0. defecit conditio

²⁵³Schepers, 1975, vol. IV, pp. 12-13.

1. Conditio falsa determinata
 2. Conditio impossibilis
- Conditio impossibilis efficit jus nullum
3. Cum conditio fit impossibilis, deficit
 4. Si conditio deficit, dispositivo vitiatur

Selon la condition impossible, contingente ou nécessaire, le droit est inexistant, conditionnel ou absolu. En considération de cela, définitions et théorèmes sont selon les cas, placés en relation à des situations juridiques spécifiques. De plus, le Philosophe suggère l'attribution d'une valeur numérique à chacun de ces trois cas en croyant que le magistrat qui doit examiner un cas, puisse finalement recourir au calcul pour former ses jugements : l'unité pour le *jus parum*, le zéro pour le *jus nullum* et une fraction $\frac{1}{2}$ qui représente n'importe quelle fraction entre 0 et 1 pour le *jus conditionale*.

Il précise que la grandeur d'un droit conditionnel dépend de la probabilité de l'existence de la condition. Le lien entre droit et probabilité peut apparaître un peu fragile par le fait que Leibniz ne développe pas d'avantage cette arithmétique, mais ce lien ne fait qu'accentuer sa conception épistémique plutôt qu'aléatoire du probable.

On ne pourrait pas comprendre de manière approfondie les caractéristiques que la notion de probabilité possède pour Leibniz, sans éclaircir où s'enfoncent les racines de cette notion et sans tenir toujours présent à l'esprit que le projet de construction d'une vraie logique probabiliste rentrait dans le projet plus ample de construction d'une langue universelle.

Le concept de probabilité chez Leibniz est étroitement lié à – bien plus légitimé par – la métaphysique. Il faut savoir qu'à cette époque le terme *facilité* était très utilisé dans les questions regardant les jeux des dés. Leibniz souligne que le terme *facile* dérive du latin *facere* qui veut dire *faisable, réalisable*. Or, ce qui est réalisable est ce qui est possible (Leibniz a été le tout premier à employer ce terme) ; et la probabilité mesure le degré de cette possibilité. C'est ce qu'exprime l'axiome bien connu *Quod facile est in re, probabile est in mente*. Prenons par exemple l'argumentation du "meilleur des mondes possibles" : Dieu a choisi de faire exister notre monde plutôt qu'un autre puisque notre monde possédait le maximum de tendances à exister, ou plus exactement "l'optimum", puisque le monde choisi par Dieu n'est pas seulement le plus riche, mais aussi le meilleur ; Dieu ne choisit pas le plus, mais le mieux. (C'est en effet le principe du meilleur qui rend raison pour Leibniz de la création divine).

Les choses possibles sont choses qui ont la même propension à se réaliser et le possible est ce qui est intérieurement cohérent, donc la possibilité constitue la médiation entre probabilité et facilité :

« (...) L'art de conjecturer est fondée sur ce qui est plus ou moins *facile*, ou bien plus ou moins faisable, car le latin *facilis* dérivé *a faciendo* veut dire faisable mot à mot : par exemple avec deux dés, il est aussi faisable de jeter douze points que d'en jeter onze, car l'un et l'autre ne se peut faire que d'une seule manière ; mais il est trois fois plus faisable d'en jeter sept parce que cela se peut faire en jetant 6 et 1, 5 et 2, et 4 et 3 ; et une combinaison ici est aussi faisable que l'autre. Le Chevalier de Méré (auteur du livre des *Agrements*) fut le premier qui donna occasion à ces méditations, que Monsieur le Pensionnaire de Witt et Monsieur Hudde ont aussi travaillé là dessus depuis. Feu Monsieur Bernoulli a cultivé cette matière sur mes exhortations. On estime encore les vraisemblances *a posteriori* par l'expérience, et on doit y avoir recours au défaut des raisons *a priori* : par exemple, il est également vraisemblable que l'enfant qui doit naître soit garçon ou fille, parce que le nombre des garçons et des filles se trouve à peu près égal dans ce Monde »²⁵⁴.

La notion leibnizienne de probabilité est inséparable de sa métaphysique qui, elle-même, est inséparable du principe de raison suffisante qui s'oppose de manière nette au principe d'indétermination auquel est sujet même Dieu qui a choisi notre monde sur la base du principe du meilleur. Il peut paraître contradictoire que le principe d'indétermination ne soit pas en opposition à la probabilité. Le déterminisme de Leibniz va jusqu'à englober le contingent dominé par la probabilité. L'immense région de la logique probabiliste n'entre donc pas en opposition avec le déterminisme qui a chez Leibniz une signification fortement métaphysique, plus que physique :

« Je ne saurais non plus approuver l'opinion de quelques modernes qui soutiennent hardiment, que ce que Dieu fait n'est pas dans la dernière perfection, et qu'il aurait pu agir bien mieux. Car il me semble que les suites de ce sentiment sont tout à fait contraires à la gloire de Dieu. *Uti minus malum habet rationem boni, ita minus bonum habet rationem mali*. Et c'est d'agir imparfaitement, que d'agir avec moins de perfection qu'on n'aurait pu. C'est trouver à redire à un ouvrage d'un architecte que de montrer qu'il le pouvait faire meilleur. Cela va encore contre la Sainte Écriture, lors qu'elle nous assure de la bonté des ouvrages de Dieu. Car comme les imperfections descendent à l'infini, de quelque façon que Dieu aurait fait son ouvrage, il aurait toujours été bon en comparaison des moins parfaits, si cela était assez ; mais une chose n'est guère louable, quand elle ne l'est que de cette manière »²⁵⁵.

L'omniprésent principe de raison suffisante explique, sans nécessiter, pourquoi quelque chose arrive bien que cette chose puisse aussi ne pas arriver ou arriver d'une manière différente.

²⁵⁴ Leibniz, lettre du 22 mars 1714 à Bourguet, dans *Journal Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique*, vol. 2 n°1, juin 2006.

²⁵⁵ Leibniz, 2001, p. 207.

Le passage de la méthode mathématique à la méthode métaphysique est très subtile et il dérive de la profonde conviction leibnizienne de ne pas pouvoir attendre pour créer une « logique morale » sur le modèle de la logique juridique. Cette nouvelle logique doit avoir en commun avec la logique mathématique seulement la méthode et, même si l'aspiration doit être celle d'atteindre la certitude, la nouvelle logique n'arrivera jamais à l'atteindre, car la compréhension ultime des vérités morales contingentes n'est pas saisissable pour l'homme, puisqu'elle n'est saisissable que par un esprit divin :

« Une proposition nécessaire est sans conteste celle dont le contraire implique contradiction : ainsi toute proposition identique, ou dérivée est résoluble en identiques ; et telles sont les vérités que l'on dit de nécessité métaphysique ou géométrique. Car démontrer n'est rien d'autre qu'exhiber, en résolvant les termes d'une proposition et en substituant au défini sa définition ou l'une de ses parties, une certaine équation ou coïncidence du prédicat au sujet dans une proposition réciproque ; mais dans les autres propositions, c'est exhiber au moins une inclusion, en sorte que ce qui était caché dans la proposition et contenu pour ainsi dire en puissance, soit rendu évident et exprimé par la démonstration [...]. Mais dans les vérités contingentes bien que le prédicat soit dans le sujet, cela ne peut cependant jamais faire l'objet d'une démonstration, et jamais la proposition ne peut se ramener à une équation ou identité : la résolution procède à l'infini ; Dieu seul voit non pas certes la fin de la résolution, qui n'a pas lieu, mais la connexion des termes, c'est à dire l'enveloppement du prédicat dans le sujet, puisqu'il voit tout ce qui est dans la série ; qui plus est ladite vérité est issue partie de son entendement, partie de sa volonté ; et elle exprime à sa manière son infinie perfection, ainsi que l'harmonie de la série des choses tout entière »²⁵⁶.

Pour comprendre jusqu'au fond l'essence de la doctrine probabiliste chez Leibniz, il ne faut donc jamais séparer la notion de *probabilité* des notions de *facilité*, *possibilité* et *raison suffisante* auxquelles elle est indissolublement liée.

La réflexion leibnitienne sur les deux règles de la probabilité totale et de la probabilité composée, le désir d'étendre la logique implicite dans les raisonnements des juristes à des questions apparemment extérieures la logique, c'est-à-dire à questions morales ; la critique et la distance qu'il prend à l'égard de la notion de l'*éndoxon* aristotélicien et du *probabile* des jésuites²⁵⁷ ; l'aspiration métaphysique à laquelle est soumis le calcul des probabilités ; tous

²⁵⁶*Ibid.*, p. 330.

²⁵⁷Leibniz, 1990, p. 293-294, Leibniz distinguait entre les moralistes qui ont suivi la leçon des *Topiques* d'Aristote, et moraliste qu'il appelle *sages*, c'est à dire les jésuites : « Et lorsque nos moralistes (j'entends les plus sages, tel que le général moderne des jésuites) joignent le plus sûr avec le plus probable, et préfèrent même le sûr au probable, ils ne s'éloignent point du plus probable en effet ; car la question de la sûreté est ici celle du peu de probabilité d'un mal à craindre. Le défaut des moralistes, relâchés sur cet article, a été, en bonne partie, d'avoir une notion trop limitée et trop insuffisante du probable, qu'ils ont confondue avec l'*éndoxon* ou *opinable* d'Aristote ; car Aristote dans ses *Topiques* n'a voulu que s'accommoder aux opinions des autres, comme faisaient les orateurs et les sophistes. *Endoxe* lui est ce qui est reçu du plus grand nombre ou des plus autorisés : il a tort d'avoir restreint ses *topiques* à cela, et cette vue a fait qu'il ne s'y est attaché qu'à des maximes reçues, la plupart vagues, comme si on voulait raisonner que par *quodlibets* ou proverbes ».

ces éléments font que la probabilité est chez Leibniz une notion finalement « moderne ».

Mais Leibniz n'a pas fait que cela : comme l'a montré Couturat²⁵⁸, la grande intuition de Leibniz a été l'application du calcul des probabilités à la méthode inductive, c'est-à-dire à l'inversion de l'ordre déductif direct, ce qui est utile surtout dans le raisonnement indiciaire²⁵⁹. Cela nous conduit à souligner, encore une fois, que certains concepts attachés à la théorie de la probabilité, sont en vérité des concepts issus de la logique juridique. Voilà un exemple parfait donné par Leibniz : si le calcul direct de la probabilité consiste dans l'évaluation de la probabilité d'un effet étant données ou calculées *a priori* les probabilités de ses causes ; le calcul inverse qui décalque le raisonnement indiciaire, consiste dans l'évaluation de la probabilité des causes calculées *a posteriori* étant donné l'effet dans la réalité. Comme en témoigne sa correspondance avec les frères Bernoulli, cet aspect lui a été suggéré par leurs travaux philosophiques. C'est-à-dire la considération que la probabilité empirique augmente en fonction de l'augmentation des expériences et l'hypothèse qu'il est possible de calculer le nombre d'expériences nécessaires pour que la loi générale atteigne le degré de probabilité souhaité :

« L'estimation de la probabilité est très utile, toutefois en matière juridique et politique, et en général, ce n'est pas tant comme le résultat d'un calcul minutieux que par l'énumération soigneuse de toutes les circonstances (...). Quand nous estimons les probabilités empiriquement par des suites d'expériences, vous cherchez à savoir si cette méthode permet finalement d'obtenir une estimation parfaite. Et vous écrivez que ceci vous l'avez obtenu. Il me semble qu'il y a là une difficulté, parce que les *contingences* ou ce qui dépend d'une infinité de circonstances ne peuvent pas être déterminées par un nombre fini d'expériences; la nature sans doute a ses habitudes, provenant du retour des causes, mais ce n'est *ως επί τό πολύ*. C'est pourquoi, ne peut-on pas objecter qu'une nouvelle expérience puisse s'écarter un tant soit peu de la loi de toutes les précédentes, du fait de la variabilité même des choses? »²⁶⁰.

Ce qui résulte du traitement du problème de l'application de la probabilité par Leibniz, c'est la profonde innovation introduite par le Philosophe dans le champ du contingent plutôt au niveau conceptuel que mathématique, malgré la profonde conscience de sa part de l'importance du côté mathématique.

²⁵⁸Couturat, 1901, p. 273: "Il assimilait complètement les probabilités *a posteriori* aux probabilités *a priori*, et comparait les valeurs approchées qu'on en obtient par des statistiques à l'approximation indéfinie dont est susceptible le nombre de Ludolph (le nombre Π). Il s'agissait au fond, dans cette discussion, de la question de savoir si la contingence fait échec au déterminisme, ou si la loi des grands nombres soumet à un déterminisme apparent des phénomènes individuellement contingents. Leibniz avait d'autant moins de raison pour ne pas adopter cette dernière thèse, qu'il professait lui-même que le contingence n'exclut nullement le déterminisme, et il l'implique même".

²⁵⁹Cf. Rosoni, 1995, p. 263.

²⁶⁰Lettre de Leibniz à Jacob Bernoulli du 26 novembre 1703, Hanovre. Dans *Journal Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique*, vol. 2 n°1, juin 2006.

La question typique du Siècle des Lumières de savoir si les vérités métaphysiques sont susceptibles de la même évidence que les vérités mathématiques, reçoit chez Leibniz une réponse positive : cette réponse est dans la logique juridique, c'est-à-dire dans la seule logique capable d'atteindre le degré de certitude suffisant pour l'action.

Voici la conclusion du Philosophe :

« On pourrait dire avec Cardan que la logique des probables a d'autres conséquences que la logique des vérités nécessaires. Mais la probabilité même de ces conséquences doit être démontrée par les conséquences de la logique des nécessaires »²⁶¹.

3.5 Christian Wolff et le rêve leibnizien d'un *logica probabilium* comme *desideratum*

Pour Wolff, le modèle de la certitude absolue est offert par la mathématique qui s'appuie, comme toute connaissance, sur la logique du syllogisme traditionnel. Il suffit de prendre pour exemple le IV^{ème} chapitre de la *Logique allemande*.

Pour montrer cela, Wolff donne des exemples de démonstrations qui laissent voir que le schéma démonstratif géométrique est identique au schéma syllogistique:

« Demonstratio estensiva sive directa est, qua ex notione subjecti colligitur, praedicatum convenire subjecto »²⁶².

A partir de l'indubitable certitude de la mathématique on aperçoit de l'indubitable certitude de la logique comme instrument d'invention. Wolff est de plus convaincu que les démonstrations mathématiques ne sont que des chaînes de syllogismes de la première figure, comme il l'explique dans le § 23 de la *Logique allemande* qui s'intitule *Une démonstration géométrique est formée par syllogismes en forme* ou encore dans § 25 *Par les syllogismes en forme on arrive à démonstrations géométriques*²⁶³.

Malgré ces profondes convictions, il admet toutefois :

« Etsi enim Logicae in ipsa arte inveniendi multus atque praeclarus fit usus, sola tamen eam minime exhaurit »²⁶⁴.

Si Wolff assigne une si grande importance au syllogisme traditionnel c'est, en partie, grâce à Leibniz qui entré à partir de 1704 et jusqu'à 1716 en correspondance avec Christian

²⁶¹ Leibniz, 1999, p. 383.

²⁶² Voir Wolff, 1978 ch. IV, §§ 20-25; Wolff, 1983, § 551.

²⁶³ Wolff, 1978, pp. 86-91.

²⁶⁴ Wolff, 1983, § 563.

Wolff, au moment où il est étudiant en mathématique, lui conseille de ne pas mépriser la logique traditionnelle, en particulier le syllogisme dont l'apport créatif majeur consiste à savoir passer du particulier à l'universel²⁶⁵.

La condamnation wolffienne du syllogisme naît de sa réflexion sur l'inefficacité de celui-ci à résoudre les conflits religieux entre protestants et catholiques dans la Breslau du XVII^e siècle²⁶⁶. Il considérait à ce moment là le syllogisme seulement comme un instrument pour juger de vérités déjà découvertes. C'est pour cela qu'il est convaincu de l'absolue exactitude de la méthode mathématique qui doit être appliquée aussi aux questions théologiques.

Pour Wolff comme pour Leibniz, la logique doit avoir une finalité pragmatique. Elle doit servir à mettre fin aux controverses théologiques. Pour cela, il faut élever la philosophie au degré de certitude propre aux sciences mathématiques. Ce que Wolff veut emprunter à l'exemple de la mathématique, c'est la méthode rigoureuse dont l'infailibilité lui est conférée par son *Grund* même et non par l'objet traité. Pour rendre scientifique la philosophie, il faut que celle-ci assume la rigueur mathématique. Les règles de la méthode philosophique doivent être celles qui sont propres aux sciences :

« Si quis propositionem demonstrare noverit, is eam scire dicitur. Atque adeo *scientia* est habitus demonstrandi; quod affirmamus, vel negamus »²⁶⁷.

La méthode scientifique est caractérisée par le lien étroit entre ce qui précède et ce qui suit :

« Quondam philosophica methodus est ordo, quo in tradendis dogmatis uti debet philosophus, ordo vero is, ut ea praemittantur, per quae sequentia intelliguntur et demonstrantur, vel minimum probabiliter adstruuntur; hanc supremam methodi philosophicae legem esse apparet quod ea sint praemittenda, per quae sequentia intelliguntur et adstruuntur »²⁶⁸.

La mathématique, à son tour, prend sa méthode de la logique et pour ce motif la philosophie, pour devenir scientifique, doit suivre les règles logiques générales :

« Apparet itaque, methodum, quam in discursu preliminari *philosophicam* diximus, latius patere atque adeo generali nomine *scientificam* recte appellari. Non mirum videri debet, eandem methodum et Mathesi, et philosophiae, et omni cognitioni reliquae convenire : quam enim diximus methodum philosophicam et cujus easdem esse leges ostendimus

²⁶⁵Cf. la lettre de Leibniz à Wolff (Berlin, 21 février 1705) dans Briefwechsel zwischen l.u. Ch. W. : cit. : p. 18 : "Quod ad corollaria tua attinte, non ausim absolute dicere, syllogismum non esse medium inveniendi veritatem."

²⁶⁶Voir Campo, 1939, ch. I.

²⁶⁷Wolff, 1983, § 594.

²⁶⁸Wolff, 1983, § 133.

quam mathematicae, ea non est nisi regularum logicarum accurata applicatio. Regulae autem logicae generales sunt atque in omni cognitione intellectum dirigunt, ne a veritatis tramite deflectat et in errores incidat »²⁶⁹.

Sans la logique, la mathématique ne serait pas possible en tant que discipline rationnelle. Toute cette confiance dans la logique trouve sa justification dans le fait d'être enracinée dans l'ontologie et dans la philosophie empirique :

« Methodus demonstrativa requirit, ut Logica post Ontologiam et Psychologiam tradatur; methodus autem studendi suadet, ut eadem omnibus philosophiae partibus ceteris praeponatur, consequenter et Ontologiam atque Psychologiam praecedat »²⁷⁰.

En plus comme il l'explique dans le § 89 de la *Logique latine* :

« Tradit enim ea regulas, quibus dirigitur intellectus in cognitione omnis entis [...]. Haec autem ex generali entis cognitione derivanda, quae ex Ontologia hauritur. Patet itaque ad demonstrationes regularum Logicae pretenda esse principia ex Ontologia. Porro cum Logica exponat modum dirigendi intellectum in cognitione veritatis; usum docere debet operationum ipsius in veritate cognoscenda. Quatenam vero fit facultas conoscitiva, quatenam ipsius fint operationes, ex Psychologia addiscendum. Patet igitur porro, quod ad demonstrationes regularum Logicae pretenda fint ex Psychologia principia».

Le fait de fonder la logique sur la psychologie empirique donne encore plus d'importance au *dictum de omni et nullo* déjà important pour l'ontologie. Le syllogisme de première figure est le résultat de l'application du *dictum de omni et nullo* qui plonge ses racines dans l'ontologie et qui, en tant que prototype de l'inférence naturelle, est disponible à la psychologie de tout le monde :

« Sillogismi in prima figura sunt maxime naturales, seu proxime accedunt ad dictum de omni et nullo »²⁷¹.

Cela signifie que c'est justement l'*ens* qui doit légitimer la procédure mathématique qui est fondé, comme la logique, dans l'ontologie.

Le syllogisme de première figure est sûrement pour Wolff la figure la plus importante car il croît que tous les autres syllogismes ne sont que des syllogismes de la première figure :

« Si antecedentis et consequentis idem fuerit subjectum et in ponentibus praedicatum antecedentis, in tollentibus, praedicatum consequentis, sumatur tanquam subjectum, in illo autem praedicatum consequentis in hoc praedicatum antecedentis eidem adjicitur tanquam praedicatum; retenta conclusionem et minore, propositio sic formata subit vicem majoris et syllogismus hypoteticus abit in categoricum primae figurae. Quoniam syllogismi hypotetici, in quibus antecedens et consequens idem habent subjectum, aequipollent categoricis in prima figura syllogismi autem categorici in prima figura

²⁶⁹Wolff, 1983, § 791.

²⁷⁰*Ibid.*, § 91.

²⁷¹*Ibid.*, § 380.

evidentiam suam mutuatur a Dicto de omni et nullo. Si antecedens et consequens diversum habeant subjectum et syllogismus hypoteticus ad primam figuram reducendus; integrum antecedens constitui debet determinatis subjecti in majore »²⁷².

Ajouter à la syllogistique des figures superflues comme la 4^e et multiplier le nombre des modes, cela signifie pour Wolff pratiquer une logique faite d'inutiles subtilités, plutôt qu'une logique qui indique les règles pour penser correctement dans la vie pratique. Il admet qu'en logique il y ait une place pour l'*usus ingenii*, mais, d'accord avec Aristote et en désaccord avec Leibniz, Wolff reconnaît ne pas s'être occupé des syllogismes pour pouvoir *ad artem combinatoriam confugere*, mais pour découvrir et définir le noyau naturel de la logique. Sa préoccupation pour une logique attentive à la pratique conduit Wolff à considérer le problème à cette époque très actuel de la théorie de la probabilité discuté en forme privée dans la correspondance avec Leibniz qui éprouvait fortement la nécessité de développer une *logica probabilium* utile dans les délibérations de la vie pratique²⁷³. Wolff toutefois n'apporte pas de véritable contribution à l'étude de la probabilité désirée par Leibniz ; et, conscient de ne pas pouvoir négliger le problème, il appréhende la probabilité avec le rêve leibnizien d'une *characteristica combinatoria* entre les *desiderata*. C'est pour cela qu'il se concentre plutôt sur la proposition probable en établissant tout de suite un important lien entre la notion de probabilité et celle de certitude. Voyons comment.

Dans le § 593 de la *Logique latine* Wolff souligne que déjà Leibniz se plaignait de l'inconcevabilité et de l'insuffisance de la *logica probabilium* :

« Explicavimus quae de probabilitate a principiis Logicae pendent. Notio probabilitatis, quam dedimus, foecunda est, ut plura inde deduci possint. Enimvero ad aestimandam probabilitatem opus est principiis specialibus, quae a principiis ontologicis et philosophicis aliis pendent. Sed ea constituunt *logicam probabilium*, quam in desideratis esse Leibnitius jam agnovit ».

Pour Wolff, la *logica probabilium* aurait du constituer la IV^e partie de l'*ars inveniendi* et elle aurait du montrer comment trouver les vérités probables et comment déterminer les degrés de probabilité. Cet aspect est très important parce qu'il nous fait voir qu'à partir de l'époque moderne, la logique du probable commence à être conçue comme une logique capable d'accroître nos connaissances et pas seulement capable de les justifier par le calcul mathématique :

« Immo cum Logica Probabilium ostendat, quomodo veritates probabiles in apricum eruantur et gradus probabilitatis investigetur; altera pars artis inveniendi recte

²⁷²*Ibid*, §§ 412-15.

²⁷³Voir Leibniz, 1993, p. 105.

habetur »²⁷⁴.

Wolff, comme Leibniz et toute la tradition rationaliste, voit dans la probabilité un instrument pour obtenir une certitude mathématique dans les connaissances humaines caractérisées par la contingence. Le calcul des probabilités est pour Wolff, comme pour Pascal, une manière pour chercher des solutions rationnelles dans un champ, celui du contingent, jusque là caractérisé par l'incertitude et par l'*opinio*. Connaissance certaine et connaissance probable, donc, ne sont pas incompatibles dans le processus de recherche, au contraire : pour rejoindre les certitudes on a souvent besoin de la probabilité. Ces argumentations nous font comprendre que Wolff était informé des développements historiques de la question ; il connaissait sans doute le pari de Pascal, mais aussi beaucoup d'autres contributions de la part de Fermat, Huygens, Montmort, Nicholas et Jacob Bernoulli, etc. : comme le montre le § 593 de sa *Logica latina*. Il n'est donc plus raisonnable de croire que ce Philosophe se soit très peu intéressé à la question de la probabilité et de le condamner à une injuste marginalité.

Ce qui procure son objectivité à la probabilité est la tension constante vers la certitude vraiment atteignable seulement par le *Philosophus absolute summus* qui est Dieu, ce qui met en évidence le côté métaphysique de la philosophie de Wolff. L'objectif à atteindre pour Wolff, est la transformation de l'*opinio* en *scientia*, et la seule unité de mesure ne peut qu'être la certitude en tant qu'indépendante des différences individuelles du savoir :

« Methodi philosophicae eadem sunt regulae, quae methodi mathematicae. [...] Nemo methodi philosophicae ac mathematicae identitatem mirabitur, nisi qui ignorat, unde utriusque regulae deriventur. Nos regulas methodi philosophicae ex notione certitudinis deduximus, cui in philosophia studendum esse probavimus »²⁷⁵.

Aussi bien la certitude que la probabilité, de plus, dessinent une relation entre la vérité et le sujet connaissant, voilà pourquoi l'auteur les classe parmi les *notiones relativae* :

« Quoniam notio certi atque incerti relativa est, cum respectum ad cognoscentem involvat; fieri potest, ut eadem propositio uni fit certa, alteri vero incerta »²⁷⁶.

Il est très intéressant remarquer que pour Wolff si la probabilité est un degré de certitude, la certitude n'est qu'un cas limite de la probabilité, même s'il est important de souligner que l'auteur, en parfait accord avec les conceptions de nombre de penseurs de la même époque, n'admet pas de degrés dans la certitude puisqu'elle est un concept parfait.

²⁷⁴Wolff, 1983, § 593.

²⁷⁵*Ibid.*, § 139.

²⁷⁶*Ibid.*, § 565.

Est omniprésente chez Wolff l'idée d'une certitude absolue divine qui est au fondement de sa conception probabiliste, qui se développe donc sur des bases métaphysiques. C'est peut être cette manière de considérer la probabilité comme enracinée dans la métaphysique la véritable nouveauté apportée par l'auteur au développement de la théorie moderne de la probabilité, même si bien qu'il y ait toujours chez Wolff la métaphysique comme toile de fond de tout problème, même mathématique, il se situe parmi les philosophes qui traitent de manière scientifique de la probabilité.

Cet aspect assume une importance fondamentale pour la compréhension de la logique de Kant qui s'est ouvertement nourri de la philosophie de Wolff laquelle a été tout à fait déterminante pour la division que Kant fait entre analytique et dialectique et pour la collocation dans la partie analytique de la probabilité qui à partir de là dévient concevable seulement comme concept numérique soumis au calcul entre raisons suffisantes et raisons insuffisantes, tout comme l'avait calculé Wolff qui lui indique la route pour une fondation scientifique de la probabilité. Cette nouvelle conception visait à traiter mathématiquement seulement ce qui était réel et objectif, et la probabilité y entrait de plein droit. Mais l'importance de Wolff réside dans son intérêt soit théorique, soit pratique, et son espoir de pouvoir finalement fonder une science empirique.

Pour Wolff la probabilité est le résultat du rapport entre raisons suffisantes et raisons insuffisantes:

« Probabilior igitur est propositio, si subjecto praedicatum tribuitur ob plura requisita ad veritatem, quam si tribuitur ob pauciora »²⁷⁷.

Il faut remarquer l'importance fondamentales qu'a pour Wolff le concept de raison insuffisante. La certitude est atteignable par une connaissance suffisante, la probabilité par une connaissance insuffisante. La certitude est la représentation de la vérité par un sujet (moi ou Dieu) et, en tant que concept parfait, elle ne possède pas de degrés comme la probabilité. La certitude absolue est de nature divine mais la tension constante pour l'atteindre est la garantie de la scientificité de la probabilité qui donc possède une forte composante métaphysique.

Exactement comme le concept de raison suffisante, celui de raison insuffisante possède aussi une valeur épistémologique et logico-ontologique. La probabilité considérée comme un degrés de certitude, exprime la relation épistémique entre le sujet connaissant et la

²⁷⁷*Ibid.*, § 579.

vérité. Toujours en rapport à la vérité, la probabilité exprime aussi la relation logique entre le sujet et ses prédicats :

« Si predicatum subjecto tribuitur ob rationem insufficientem, propositio dicitur probabilis. Patet adeo in probabilis propositione predicatum subjecto tribui ob quaedam requisita ad veritatem »²⁷⁸.

L'utilisation du principe de raison suffisante et insuffisante chez Wolff, comme chez Leibniz, manifeste le souhait d'une fondation ontologique de la probabilité, même s'il reconnaît que :

« Enimvero ad aestimandam probabilitatem opus est principiis specialibus, quae a principiis ontologicis et philosophicis aliis pendent »²⁷⁹.

Et c'est peut-être en raison de la conscience de l'échec de la fondation ontologique de la probabilité et en raison de la conscience de son utilisation réduite dans le domaine pratique que l'auteur écrit :

« Ut quid actu fiat, requiritur non modo intrinseca possibilitas, sed praeterea quoque causa actum determinans »²⁸⁰.

Malgré l'apparente faiblesse de la contribution apportée par Wolff au rêve leibnizien d'une *logica probabilium*, il nous semble toutefois injuste de sous-estimer l'importance d'un philosophe qui, entre autres, a su mettre en évidence les tendances rationalistes de l'époque et qui a, quand même, donné son concours déterminant à la naissante conception philosophique qui était en train de dire définitivement adieu aux inutiles subtilités de la logique scolastique pour faire place à une conception qui considérait désormais la logique à la manière wolffienne, c'est-à-dire comme une « *Disciplina quae tota quanta ad praxin tendit* »²⁸¹.

²⁷⁸ *Ibid.*, § 578.

²⁷⁹ *Ibid.*, § 593.

²⁸⁰ *Ibid.*, § 578.

²⁸¹ *Ibid.*, § 930.

