

162

Leibniz objecte alors à son adversaire que cela va à l'encontre du fait d'exister... périrce qu'un homme seul peut posséder la science.

Pour sa part, Aristote verrait sans doute, dans le concepteur universel, un effet et un signe du statut de premier principe mais non la cause de l'adhésion de l'intelligence à des principes en tant que démonstratifs; car cette adhésion, pour Aristote, ne se fonde pas ailleurs que dans leur évidence même. Leibniz ne s'embarrasse pas de pareille distinction et, persuadé que poser des choses évidentes par elles-mêmes entraîne une résolution dans l'autorité, il doit chercher un autre fondement aux démonstrations, une autre cause à la reconnaissance par l'intelligence des vérités qui méritent le statut de premiers principes. Il propose donc, on l'a vu, un critère tiré de conséquences rattachées à ces principes.

Je réponds que les choses évidentes par elles-mêmes sont celles qui lorsque l'on les entend, toutes font que toute vérité est élevée. (420)

2. Rejet des principes ratifiés de la démonstration.

Elargissement, et même transformation totale de la notion aristotélicienne de démonstration, Leibniz veut que la démonstration n'ait aucunement besoin de se fonder dans des principes vrais, comme l'exige Aristote dans ses *Six cours Analytiques*. On peut très bien, prétend Leibniz, démontrer *ex auctoritate*. Bien plus, à son avis toute démonstration n'est en définitive qu'une réduction à l'absurde ou un argument ad hominem. Toujours, on pourra procéder

de ce qui n'est prétier que pour nous ou pour l'adversaire. Or ce premier quant à nous varie selon l'interlocuteur; l'autorité et la posteriorité des propositions est donc toute relative. Aussi Leibniz parlera-t-il de la nécessité des preuves d'une démonstration.

Et je notaïs de plus que je pouvais

n'assurant rien d'autre que des choses concédées. (421)

Toute démonstration est une déduction à l'assurance. Et la démonstration n'a nullement besoin de choses assumées ou de principes directs, mais seulement de choses réflexives. C'est ainsi que cesse cette difficulté que tous brandissent, au sujet de la façon dont nous sommes certains des principes mêmes à partir desquels sont conduites les démonstrations. Il faut dire en effet que les démonstrations ne procèdent d'aucunes assertions mais de concessions ou d'hypothèses; et ne font pas autre chose que de montrer que des principes réflexifs ou indirects (c'est formels, d'abord) que la forme syllogistique est bonne, deuxièmement que la contradiction est absurde; mais quant aux principes matériels ou à la matière de la démonstration, je n'ai besoin de rien d'autre que les hypothèses mêmes de l'adversaire au moyen desquelles je montre qu'il y a de la fausseté. Par conséquent toute démonstration est d'une certitude, fasse ac^{ce}sser. (422)

Les tout premiers principes, tels le principe de contradiction ou d'identité, n'entrent pas, Leibniz le reconnaît ici, dans la matière même des démonstrations. Ce sont plutôt des principes formels présupposés, à toute démonstration évidemment à toute argumentation quelle qu'elle soit: ils garantissent la validité des inferences. On assiste par ailleurs ici à une vérité couverte, assez inattendue de la dialectique par Leibniz, du moins quant à certains de ses éléments. Finalement, loin d'écartier les éléments dont Aristote constitue le syllogisme dialectique, ces prémisses probables admises de tous, de la plupart ou du moins concédées par l'adversaire (l'interroge à

chaque pas pour obtenir son assentiment), Leibniz en fait maintenir la seule matière du syllogisme, cui il continue cependant d'appeler démonstratif. Bien sûr, en procédant de prémisses acceptées par hypothèse ou concédées par l'interlocuteur, on démontre effectivement qu'étant donné telle prémissa, telle conclusion s'ensuit nécessairement. Mais il s'agit alors de démonstration au sens large, qui ne dérange pas plus que la rigueur formelle. Aristote fait davantage l'exigent, qui commande, avant de parler strictement de démonstration, non seulement la certitude formelle de la déduction, mais aussi la certitude de la vérité matérielle des prémisses.

On ne saurait donc exagérer l'importance de l'apport Leibnizien sur ce sujet. Ce dernier oriente la pensée moderne vers une conception nouvelle et originale - plus exactément, dirait-on dans le vocabulaire qui a cours aujourd'hui - de la démonstration et donc de la science. Il faut d'ailleurs voir la une conséquence inévitable de la formalisation totale de la logique. Leibniz ne pousse toutefois pas au bout dans cette voie et garde encore, mais en fort petit nombre déjà, quelques principes primordiaux, extrêmement communs, indémontrables, nécessaires et indispensables auxquels il accorde d'être vrais et assigne la tâche de faire la différence entre la vérité et la fausseté.

Mon opinion est donc qu'on ne doit rien prendre pour principe primitif, sinon les expériences et l'axiome de l'identité, ou, ce qui est la même chose, de la contradiction, qui est primitif, puisque autrement il n'y aurait point de différence entre la vérité et la fausseté, et que toutes les recherches cessaient d'abord, s'il était indifférent de dire oui ou non. On ne saurait donc empêcher de supposer ce principe dès qu'on veut raisonner. Toutes les autres vérités sont prouvables. (423)

421. *De principiis*, Phil., VI, 12 f. 19.

422. Ibid. C'est nous qui soulignons.

423. *Réflexions sur l'essai de Locke*, Ed. 136.

3. La démonstration des axiomes.

La position Leibnizienne implique bien sûr de voir comme démontrables bien des propositions traditionnellement reçues à titre d'axiomes, c'est-à-dire de vérités premières et indémontrables.

Je suis persuadé que pour la perfection des sciences il faut même qu'on démontre quelques propositions qu'on appelle axiomes. (424)

Le défaut le plus général, et dont Euclide même n'est pas exempt, c'est qu'on suppose des axiomes qu'on pourrait démontrer. (425)

Leibniz concède que dans certains cas l'absence de démonstration de ces axiomes ne prive pas de certitude; elle constitue malgré tout une imperfection.

Il est vrai que ce défaut ne nuit pas à la certitude, quand ces axiomes sont justifiés par une infinité d'expériences comme les sont ceux des mathématiciens. Mais ce défaut nuit à la perfection de l'esprit et c'est la principale raison pourquoi la synthèse des géomètres n'a pu être changée encore en Analyse. (426)

Axioma non, ut abs, àudiretur, sed tamen plerumque non necesse est, demonstrata esse arbitrari. Demonstrabilia vero esse pro certo habeo. (427)

Leibniz nous a laissé quelques exemples de démonstration d'axiomes tra-

dictionnels. Une des plus familières est celle par laquelle il décrit que le tout est plus grand que la partie. Prenant soin de préciser qu'il n'a jamais mis cet axiome en doute (428), il en propose cependant une démonstration qui repose sur une définition et une proposition identique. Car ceci il se voit confirmé dans son opinion où il s'agit la des deux principales ultimes de toutes démonstrations (429). Il s'agit de la définition de *plus petit*, que Leibniz énonce comme suit: *ce qui est égal à une partie n'est autre*.

Minus enim defindo, quod alterius (majoris) parti aequale est. (430)

La proposition identique concernée est par ailleurs celle qui énonce que toute chose est égale à elle-même.

Alienca autem identicum quod adhibeo est: Minus aequale est sibi ipsi, seu a = a. Hoc enim tanquam indemonstrabile su-

bo. (431)

De ces principes Leibniz tire la démonstration que voici: tout ce qui est égal à une partie du tout est plus petit que le tout; or une partie du tout est égale à une partie du tout; donc une partie du tout est plus petite que le tout:

Sic ergo argumentor in syllogismo primae figurae: Quidquid est aquale parti totius, id toto minus est (per Definitionem minoris); Pars totius est aquales parti totius (nempe sibi ipsi per Axioma identicum). Ergo pars totius toto minor est.

424. Projet d'un art d'inventer, Phil., VI, 12 e 13.

425. Ibid., 12 e 12 v.

426. Ibid., Cf. aussi CL, p. 205 pour une démonstration de l'axiome: *Si à des quantités égales on ajoute des quantités égales, on obtient des sommes égales.* Leibniz y use du même procédé.

427. A Comring, Phil., I, 188. Cf. aussi Ed. 81, note 1: *Multum apud me interesse fieri hoc dictum, in dictum vocare propositionem, et demonstrationem eius expetere.*

428. Ed. 81, note 1.
429. Ibid. Cf. aussi CL, p. 205 pour une démonstration de l'axiome: *Si à des quantités égales on ajoute des quantités égales, on obtient des sommes égales.* Leibniz y use du même procédé.

430. Ibid. Cf. Phil., VII, 30.

431. Ibid.

Quod erat demonstrandum. (432)

Des logiciers traditionnels n'auraient vu là qu'une pétition de principe: pour accepter la rajeure de l'argument de Leibniz, diraient-ils effect, il faut déjà recevoir sa conclusion; car lorsqu'on sait qu'une partie du tout (ou, ce qui revient au même, une chose égale à une partie du tout) est plus petite que le tout, on sait déjà aussi que le tout est plus grand que la partie ou que la partie est plus petite que le tout. À moins qu'on ne saisisse pas le sens des mots *tout* et *partie*; mais cette ignorance rendrait de toute manière inapte à suivre l'argument.

4. L'infiniété des axiomes.

Ces efforts de Leibniz pour démontrer les axiomes traditionnels devraient manifester avoir comme conséquence de réduire à ses yeux le nombre des véritables axiomes, c'est-à-dire des propositions vraiment premières et indémontrables. Pourtant, Leibniz aboutit paradoxalement à soutenir l'infiniété des axiomes.

Il est très important de concevoir que le nombre des premières propositions est infini, car elles sont ou définitions ou Axiomes. Le nombre des définitions aussi, bien que des termes est infini. Le nombre des Axiomes l'est aussi. J'appelle Axiome une proposition nécessaire indémontrable. Nécessaire c'est-à-dire dont le contraire implique contradiction. (433)

Le sens de cette affirmation, à première vue si déconcertante, s'éclaire lorsque Leibniz précise en quel sens il entend cette infinité des principes. El-

le découle du principe d'identité, principe à la fois un et plusieurs, quoique sous des rapports différents: un dans sa formulation formelle abstraite et générale; plusieurs, et même infini, dans sa contraction à telle ou telle matière.

Les Axiomes vérifiables et indémontrables sont les propositions identiques. Or leur nombre est infini. Car le nombre des termes étant infini, le nombre de telles propositions (1') est aussi, car il y en peut avoir autant que des termes. (434)

Leibniz avoue qu'une telle affirmation a quelque chose d'étrange, de paradoxal, mais enfin il considère qu'une fois expliquée qu'il en est ainsi en raison du principe d'identité, principe dont la fécondité ne saurait selon lui être mise en doute, il faut bien se rendre à ses conclusions.

Cependant cela est merveilleux, et il paraît étrange à un homme, à qui on ne l'expliquerait pas; de dire que le nombre des propositions premières incontestables, est infini. (435)

5. L'indémonstrabilité de l'identique formelle.

Fait intéressant et révélateur, ce n'est pas en vertu d'une évidence intellectuelle que l'inventeur de l'innéisme virtuel manifeste l'indémonstrabilité de la proposition identique formelle. Plutôt qu'une évidence de la contingence ou de la répugnance entre deux concepts, c'est une évidence sensible; ce sont donc, en toute rigueur, des propositions singulières qui constituent

432. Erd. 81, note 1.
433. Phil., VI, 12 f 23.

434. Phil., VI, 12 f 23.
435. Ibid.

les premiers principes *intelligibles* de notre connaissance.

Or la seule proposition dont le contraire implique contradiction, sans qu'en la puisse démontrer est l'identique formelle; cela se dit expressément là-dedans, donc cela ne s'y peut pas démontrer; démontrer, c'est-à-dire faire voir par la raison et par conséquent. Cela s'y peut contraintr à l'œil, donc cela ne s'y peut pas démontrer. Les sens font voir que A est A est une proposition dont l'opposée A n'est pas A implique contradiction formellement. Or ce que les sens font voir est indémontrable. (436)

6. Le rôle des définitions.

Sans anticiper sur le chapitre suivant, il y a cependant lieu d'examiner enfin le rôle que Leibniz attribue à la définition dans les démonstrations. Tout d'abord, les définitions ont ceci en commun avec les propositions identiques (et les expériences) que toutes les vérités s'y résolvent.

Patet denique omnes veritates resolvit in definitiones, propositiones identicas et experientias. (437)

Pour Leibniz, une démonstration véritable ne va pas sans définitions, non seulement, comme le croient les logiciens traditionnels, en ceci que le moyen terme d'une démonstration parfaite - ou démonstration *propria* quid - doit être la définition du sujet de la conclusion, mais également en ceci que l'attribut ou prédicat de la conclusion doit être à son tour la définition du moyen terme. Cela contredit bien sûr la doctrine traditionnelle selon laquelle une démonstration consiste à démontrer une propriété d'un sujet, ce qui sup-

pose que l'attribut de la conclusion doit être une propriété, un accident propre et non une définition du moyen terme. Sa façon de voir permet à Leibniz de comparer la démonstration à une chaîne, constituée, pourrait-on préciser, de maillons ininterrompus et tous de même nature: une chaîne est une chaîne de définitions (438).

Le processus de résolution aux idées et vérités primitives ne s'arrête cependant que dans le cas des vérités nécessaires. Dans le cas des vérités contingentes, le processus va à l'infini, quoiqu'on puisse se rapprocher sans cesse d'une résolution complète, sans toutefois jamais y atteindre.

Quand une vérité est nécessaire, on en peut trouver la raison par l'analyse, la résolvant en idées et en vérités plus simples jusqu'à ce qu'on vienne aux primitives. (439)

Veritates contingentes infinita analysi indigent, quam solus Deus transire potest. Unde ab ipso solo a priori ac certo cognoscuntur. Eris enim semper ratio reddit possit status prioris ex parte: hujus tamen rursus ratio reddit potest, neque adeo ad ultimum rationem in serie pervenitur. Sed ipse progressus in infinitum habet rationis locum. (440)

Couturat distingue deux mouvements dans l'art de démontrer de Leibniz: l'analyse, qui consiste à dégager les définitions des termes, et la synthèse, qui consiste à combiner les définitions.

L'art de démontrer consiste en deux choses: l'art de définir, qui est l'analyse, et l'art de combiner les définitions, l'art de démontrer. Sans doute, on peut démontrer une proposition en la ramenant à une proposition plus simple, et ainsi de suite; mais cette réduction même ne s'effectue que grâce à une analyse partielle des termes, c'est-à-dire à une définition. (441)

438. A Comming, dans *Oeuvres*, trad. Prenant, t. I, p. 122.
439. *Moralologie*, prop. 33. Erd. 707.
440. Phil., VII, 200.

441. Cl., p. 185.

Le passage de la définition au défini de façon à former des démonstrations s'effectue grâce à une suite de substitutions qui doivent en principe aboutir à une identité, par laquelle est rendue évidente la vérité nécessaire d'une proposition, puisqu'on peut alors constater que son contraire irait en contradiction.

(Ces propositions) sont cependant dénoncables, ce qui signifie que, par la compréhension achèvée des termes (la compréhension revient à la substitution de la définition au défini), on rend évidente (leur) nécessité, c'est-à-dire la contradiction dans les termes impliquée par leur contraire. (442)

Conclusion.

Tout cela manifeste l'importance de procéder à un examen attentif de l'enseignement de Leibniz concernant la définition, si on souhaite une connaissance plus distincte de sa conception de la démonstration elle-même. Mais ce que nous avons vu jusqu'à maintenant permet de constater ici encore l'influence déterminante des Mathématiques, c'est-à-dire du calcul algébrique ou même infinitésimal, sur cette partie des enseignements logiques de Leibniz, ainsi que la grande originalité issue de cette influence par rapport à la tradition logique antérieure.

Chapitre X

La définition

Le problème de la démonstration nous conduit tout naturellement à celui de la définition. Et d'autant plus directement que Leibniz paraît s'être assez peu intéressé à la définition en tant qu'instrument à travers lequel l'intelligence vise à connaître ce que sont les choses. Il préfère parler de définition d'idées et ne s'y intéresse qu'en tant que principe ou point de départ d'un mouvement de la raison, d'une démonstration par laquelle la raison s'assure d'avoir fait les bonnes combinaisons d'idées.

A. La division des définitions.

Pour bien saisir comment Leibniz conçoit la définition, il convient d'examiner d'abord la division qu'il en propose. Dans le sillage, selon les premières apparences, des logiciens traditionnels, il distingue entre définition nominale et définition réelle. On sait que traditionnellement, on appelle définition nominale la simple manifestation du sens d'un nom, fondée sur l'étymologie, une traduction ou par recours à un autre nom équivalent plus connu selon l'usage courant. On réserve par ailleurs le titre de défini-

nition réelle au discours qui fait connaître ce qu'est une chose, soit par ses principes essentiels (genre et différence), soit par son genre plus ou moins prochain et/ou collection d'accident, etc.

Prenons garde cependant que Leibniz n'a pas repris que verbalement cette distinction et n'ait encore placé, sous les noms anciens, des réalités nouvelles. Déjà en ce qui concerne l'definition nominale, notre logicien paraît s'écarte un peu de l'usage courant: il qualifie de definition nominale non pas la manifestation du sens d'un nom mais le discours qui contient seulement certaines marques ou signes permettant de distinguer des autres la chose visée par la définition.

Néanmoins quoique discrимen inter definitiones nominales, que notas tantum rei ab aliis discernenda continent, et reales. (443)

Sa conception de la définition réelle nous réserve encore plus de surprise. Plutôt qu'un discours faisant connaître ce qui est une chose à travers ses principes plus ou moins essentiels, la définition réelle serait un discours en vertu duquel apparaîtrait la possibilité de la chose définie.

... et (definitiones) reales, ex quibus constat rem esse possi-

bilem. (444)

D'où, par négation, cette nouvelle définition de la définition nominale: une définition qui ne fait pas connaître *a priori* la possibilité de la notion définie: *J'appelle définition nominale, lorsqu'on peut encore dire: si la notion définie est possible* (445).

Quant aux définitions réelles, Leibniz en distingue deux sortes, selon

la manière -par expérience ou a priori- dont est prouvée la possibilité de la chose: les definitions sexentem reales et les definitions réelle et connexae.

Il y a encore bien de la différence entre les espèces de definitions réelles, car quand la possibilité ne se prouve que par expérience... la définition est seulement réelle et rien davantage; mais lorsque la preuve de la possibilité se fait *a priori*, la définition est encore réelle et causale, comme lorsqu'elle contient la génération possible de la chose: (446)

les definitions réelles et causales seront d'autant plus parfaites qu'elles seront exhibatives dans leur énumération des principes, des modes de génération, des causes prochaines de l'effet ou de la chose définie; elles feront voir à priori la possibilité de ce défini.

Porro ex definitionibus realibus illae sunt perfectissime, quae omnibus hypothesiis seu generandi modis communes sunt causamque proximam involvent, dantque ex quibus possibilias rei immediate patet nullo scilicet presupposito experientia vel etiam nulla supposita demonstratione possibilitas alterius refit. (447)

Il peut arriver qu'une définition nominale se trouve aussi, par accident, réelle, si l'expérience vient par la suite établir que le défini est réel et donc possible.

La définition nominale se trouve ici réelle aussi, non par elle-même (car elle ne fait point connaître *a priori* la possibilite ou la génération des corps) mais par l'expérience. (448)

443. *Meditaciones de cognitione, veritate et ideis*, Erd. 80. Cité par Cassirer, *Leibniz, system...*, pp. 110-111.

444. *Ibid.*

445. Discours de Métaphysique, # 24. Erd. 827.

446. Phil. IV, 450. Cité par Cassirer, p. 114. Cite par Cassirer, p. 119-120.

Phil. VII, 295. Cité par Cassirer, pp. 119-120.

448. Nouv. Éss., III, 3, # 19. Erd. 306.

On peut dire encore que la définition réelle fait connaître l'essence; mais cela revient à dire, selon Leibniz, qu'elle le rend évidente et explicite la possibilité de la chose définie.

L'essence dans le fond n'est autre chose que la possibilité de ce qu'on suppose possible est exprimée par la définition. (449)

En quoi par ailleurs l'essence se distingue-t-elle de la définition? D'abord en ceci que la définition exprime l'essence, de sorte qu'elle s'en distingue comme un siège de ce qu'il signifie. On les distingue aussi à la multiplicité des définitions d'une même chose, par opposition à l'unicité de l'essence.

Pour mieux distinguer aussi l'essence de la définition, il faut considérer qu'il n'y a qu'une essence de la chose, mais qu'il y a plusieurs définitions, qui expriment une même essence. (450)

Leibniz juge sa théorie de la définition apte à réfuter l'erreur de Hobbes et des nominalistes extrêmes, qui prétendent que les vérités sont arbitraires puisqu'elles ne reposent que sur des définitions de mots. Leibniz concède qu'une définition purement nominale a quelque chose d'arbitraire, mais il n'en va pas du tout de même selon lui des définitions réelles. Ces dernières doivent en effet marquer la possibilité de la chose définie et cette possibilité, découverte *a priori* par la raison ou, à défaut, *a posteriori* par l'expérience n'a rien d'arbitraire.

B. La définition comme résolution en termes ou idées simples.

Cette découverte ne peut être faite par la raison qu'en corrigeant divers éléments; lorsque ceux-ci se révèlent non contradictoires, le défini sera considéré comme possible, alors que son impossibilité apparaîtra dans le cas contraire. Ce qui implique bien sûr qu'une définition comporte plus d'un élément, qu'une essence est exprimée à travers divers principes de définition et que la comparaison de ces éléments est susceptible de révéler le caractère possible ou contradictoire du défini. Ce défini est d'ailleurs plutôt une idée qu'une chose. On trouve même des idées proposées aptes à être définies: La définition que que telle compotée est la résolution en ses parties (451).

C'est dans la combinaison soit des parties de la définition d'une idée composée, soit des notions simples elles-mêmes en des propositions pouvant comporter vérité ou fausseté qu'apparaît le caractère non arbitraire des définitions et des vérités; lorsqu'en effet la raison constate dans une maison l'absence de contradiction et donc, selon Leibniz, la possibilité d'une chose, ou que l'expérience manifeste cette combinaison comme existante et donc comme possible, le jugement effectué n'est pas laissé au libre arbitre de l'homme.

Hac ratione satisfit Hobbes qui veritates volebat esse arbitarias, quia ex definitionibus nominalibus penderent, non considerans realitatem definitionis in arbitrio non esse, sic quasi libet nitiones inter se posse conjungi. (452)

Il ne dépend donc pas de nous de joindre les idées comme bon

nous *sensu*, à moins que cette combinaison ne soit justifiée ou par la raison, qui la tient possible, ou par l'expérience, qui la tient actuelle, et par conséquent possible aussi. (453)

Esti propositiones quae ad pro hominum arbitrio assumentur, ut definitiones terminorum, inde tandem oritur veritas tantum arbitrii, saltem enim absolute vera, ex positis istis definitiis viri conclusores, sive quod idem est, connexiones inter conclusiones sive theorematas et definitiones sive hypotheses contrariae est absolute vera. (454)

Leibniz accorde sa pensée sur un exemple emprunté aux mathématiques.

Dans notre système de numérotation décimale, le choix de dix comme base du système est arbitraire, de même bien sûr que celui des symboles représentant les nombres. Pourtant les calculs faits à partir de ce système renvoient à des vérités absolues à savoir les connexions entre les symboles, connexions qui expriment les connexions des choses elles-mêmes.

Quaeadmodum in numeris appareat, quorum signa et periodi decimales hominum voluntate constituta sunt, calculi inde deducti significant absolutas veritates, neque connexionem inter characteres assumtos et formulam inde deducendas, quibus et rerum concretae... significantur. (455)

Pour fins de comparaison, rappelons que chez les logiciens traditionnels toute comparaison même possible d'idées quelconques n'aboutit pas nécessairement à un nouveau concept véritablement un. On distingue le cas où, composant *parte et blanche*, on obtient *parte blanche*, un composé auquel on ne reconnaît aucune véritable unité dans la raison et auquel on nie qu'il puisse à strictement parler faire l'objet d'aucune définition. Tout au plus lui accorde-t-on l'accès à l'unité tout à fait extrinsèque et accidentelle

que confère un symbole unique utilisé par l'imagination pour représenter le résultat de cette comparaison.

Nec fit aliquid unum ex omnibus cultuscumque praedicationis Ex subjecto ente et accidente non fit unum simpliciter, sed fit unum ex genere et differentia. (456)

Pour Leibniz, au contraire, le nécessaire et l'impossible occupent toute la scène. Il ne laisse pas de place à l'accidentel dans les compositions de concepts. Mais paradoxalement, comme il corrompt tous les rôles corrélés à l'irrégularité des symboles utilisés dans les calculs, il s'en tire toujours de fait au degré d'unité que peut conférer un symbole.

On comprend aisément, dans un tel contexte, que Leibniz fasse peu de cas des notions de genre et de différence, traditionnellement cœs et étrées parties intégrantes de toute définition au sens strict. (457) Ces notions perdent en effet tout leur sens une fois écartées. Les unités corrélatives telles que les conçoivent les logiciens traditionnels, au profit de l'unité parfois si corrompue et toujours si univoque conférée par l'usage du symbole. L'analogie du rot *universel* (universel comme genre, comme espèce, comme différence, etc.) est remplacée par l'univocité parfaite du tout *integral*, de l'ensemble signifié par un symbole, ou d'un nom conçu au fond à la manière d'un symbole.

456. S. Thomas, In IV Metaphysicorum, lect. 7, #633.
457. Cf. Nouv. Ess., III, 3, #10. Erd. 304. *Il semble que le genre ou la différence se diffèrent que parce que subjectif et l'objectif.* Cette conception suppose bien sûr que les essences ne possèdent qu'une unité semblable à celle des nombres objets de calculs.

453. Nouv. Ess., III, 3, #15. Erd. 306.
454. Specimen Calculi universalis, Phil., VII, 219.
455. Ibid.

L'analyse des nécessaires, qui est celle des essences allant à natura posterioribus ad natura priora se termine dans les notions primitives, et c'est ainsi que les notions se résument en *acte*. (458)

C. Les termes premiers.

Qui en est-il par ailleurs, selon Leibniz, du terme du processus de résolution des notions plus complexes ou composées en notions plus primitives et simples? Aboutit-on à des termes primitifs *per se acti*, évidents par eux-mêmes, naturellement connus par l'intelligence? Ou bien le processus de résolution se poursuit-il à l'infini? Leibniz pose le problème en ces termes:

Quicquid cogitatur a nobis aut per se concipiatur, aut alterius conceptum involvit.

Quicquid in alterius conceptu involvitur id rursus vel per se concipiatur vel alterius conceptum involvit. Et ita porro.

Iraque vel eundem est in infinitum, vel cogitationes omnes resolvuntur in eas quae per se concipiuntur. (459)

Il tranche ensuite la question en faveur des termes conçus *per se*, c'est-à-dire de façon immédiate et autonome: car si les termes dérivés sont conçus en dépendance d'autres termes antérieurs, ils ne pourront être conçus si des termes premiers ne le sont.

Si nihil per se concipiatur, nihil omnino concipietur. *Natura* quod (non nisi) per alia concipiatur, in tantum concipiatur in quantum alia illa concipiuntur et hoc rursus ita: ac *principia* inde tum demum (actu ipse) aliiquid concipere dicentur, cum ita ea quae per se concipiuntur incidentur. (460)

Pourtant, Leibniz affirme ailleurs que dans le cas de certains termes complexes, la résolution se poursuit à l'infini.

Unde et necesse est terminos quodam incomplexos continue ita resoluvi posse, ut nesciam deveneratur ad per se conceptos. (461)

Il concède cependant que s'il n'y avait aucune notion *per se concepta*, aucune démonstration parfaite ne serait possible.

Si nullae darentur in nobis notiones per se conceptae, quae distincte attingi possint, aut non nisi una (v.g. notio Entis); sequitur nec propositionem ultimam ratione perfecte demonstrari posse. (462)

Il semble bien par ailleurs que par l'expression *per se conceptus*, Leibniz n'entende seulement que les termes premiers seraient naturellement connus à notre intelligence dès le début de son investigation. Un peu comme dans le cas des axiomes, les premières termes *indefinibles* ne sont pas connus d'emblée, mais plutôt négativement: on finit par reconnaître qu'on ne peut les définir par aucun des autres termes dont nous disposons. Leibniz les compare aux nombres premiers, qu'on ne reconnaît pour tel, dit-il, qu'une fois où on a essayé, sans succès, de les diviser.

Les premiers termes indefinibles ne se peuvent aisément recon-

^{458.} A Bouguet, Erd. 733. C'est nous qui soulignons.

^{459.} De Organis sive Arte Magna cogitandi, Phil., VII, C156.

^{460.} De Organis sive Arte Magna cogitandi, Phil., VII, C156.

^{461.} Generales Inquisitiones de Analytic Notiorum et Veritatis, Phil., VII, C24 v.

^{462.} Ibid.

nature de nous, que comme les nombres premiers: qu'on ne saurait discerner jusqu'ici qu'en essayant la division. De même les termes irresolubles ne se sauraient bien reconnaître que négativement, et comme par provision. (463)

De plus, corre on l'a vu à propos des axiomes, et conformément au même point de vue très formaliste, Leibniz pose l'infiniété des définitions:

Il est très important de concevoir que le nombre des premières propositions est infini, car elles sont ou définitions ou Axiomes. Le nombre des définitions aussi bien que des termes est infini. (464)

Leibniz paraît ici concevoir la définition comme une proposition. Ainsi la proposition A est A pourrait être considérée comme énonçant la définition de A. En d'autres mots, Leibniz appelle définition la proposition dans laquelle est exprimée l'attribution à la définition (au sens le plus courant) au défini.

Non seulement, par ailleurs, le nombre des premiers termes ou définitions est infini, mais leur antériorité n'est que de circonstance, c'est-à-dire relative à nous et non pas absolue.

Je trouvai donc qu'il y a des certains termes primitifs (61), non absolument, au moins à notre égard, lesquels étant constitutives, tous les raisonnements se pourraient déterminer à la façon des nombres. (465)

Toute cette conception leibnizienne de la définition manifeste bien

463. Phil., VI, 12 f. 23.

464. Ibid.

465. Projet d'un art d'inventer, Phil., VI, 12 e 9.

qui est déjà résolue sur la voie qui règne à l'axiomatique moderne; malgré la présence d'un certain flottement dans la pensée de notre philosophe, sans doute en partie attribuable à sa situation de philosophe de transition.

Chapitre VI

L'énonciation

(ratio) et l'unité de sujet (*unus suj'ecto*). L'identité déclarée par Leibniz implique en effet non seulement que le sujet et le prédicat constituent un seul composé réel, mais suppose en outre leur unité conceptuelle. Se trouve par la même exclue la possibilité d'attribution accidentelle (*presedicatio accessoria*). C'est pourtant ce type d'attribution que les logiciens traditionnels prétendent trouver dans un énoncé corré: *L'homme est blanc*. Le concept d'homme et celui de blancheur ne comportent à leur avis aucune unité conceptuelle, mais l'énoncé peut s'avérer vrai s'il arrive de fait que blancheur et homme se retrouvent dans le même sujet.

Cela dit, il reste qu'on ne trouve rien de très élaboré dans les écrits de Leibniz qui touche spécifiquement à l'énonciation. Par ailleurs, le problème particulier que posent les énoncés futurs contingents a beaucoup retenu son attention. Aussi est-ce à ce prologue que nous allons consacrer le reste de ce chapitre:

B. L'énonciation future contingente.

A. L'énonciation en général.

En abordant le problème de la conception leibnizienne de la vérité, nous avons été amenés à faire part de son interprétation originale de l'adage: *prædictum trahit subiecto*: toute énonciation, selon Leibniz, est, au moins virtuellement, l'affirmation ou la négation d'une totale identité. Rappelons que du point de vue des logiciens traditionnels, la position de Leibniz ne laisse aucune place pour une distinction entre l'unité de définition (*unus*

Les Philosophes conviennent aujourd'hui que la vérité des futurs contingents est déterminée, c'est-à-dire que les fu-

ce problème concerne une des propriétés de l'énonciation: il s'agit de savoir si les énoncés exprimant l'attribution future d'un prédicat à un sujet singulier sont toujours déterminément vrais ou faux. En d'autres termes, est-il possible, dans un tel cas, d'affirmer que, toujours, soit l'affirmative soit

la négative est déterminément vraie, ou déterminément fausse; et ce, dès à présent? Par exemple, était-il déjà vrai il y a cent ans que j'écrirais aujourd'hui? Leibniz, en accord, à ce qu'il prétend, avec ses contemporains, pense que oui.

turs contingents sont futurs, ou bien qu'ils seront, qu'ils arriveront: car il est aussi sûr que le futur sera, qu'il est sûr que le passé a été. Il était déjà vrai il y a cent ans que j'écrirais aujourd'hui; comme il sera vrai après cent ans, que j'ai écrit. (466)

On voit que pour Leibniz, il n'y a aucune raison de faire de différence entre le passé et le futur quant à la détermination de la vérité exprimée dans les énoncés, où ces temps sont impliqués. S'il est déterminé que le passé a été, pourquoi ne serait-il pas aussi déterminé que le futur sera? Il est incontestable qu'il sera vrai dans cent ans que j'ai écrit aujourd'hui. En quoi, dirait Leibniz, la détermination de cette action présente serait-elle changée du fait que je la considère du point de vue d'un observateur vivant cent ans avant placé que cent ans après? Aussi, c'est une maxime générale, l'affirmation qu'«*prædictat quia sera sera*», c'est maintenant est vrai. (467)

Aristote a rejeté semblable position en raison de ce qu'elle conduit à ce que tout dans le monde se passe de façon absolument nécessaire (468) et que par là toute contingence se trouve exclue. Mais Leibniz voudra montrer qu'il n'y a rien d'incompatible entre la vérité déterminée des futurs contingents et leur contingence.

Ainsi le contingent, pour être futur, n'est pas moins contingent; et la détermination, qu'on appellerait certitude, si elle était connue, n'est pas incompatible avec la contingence. (469)

Afin de comprendre et pouvoir juger de ces affirmations, il faudra appre-

hender correctement le ou les sens des mots *détermination*, *contingent* et *nécessaire*. Parmi les sortes de déterminations distinguées par Leibniz, l'une a sa source dans la nature même de la vérité, c'est-à-dire au fond, pour notre philosophie, dans le principe de contradiction.

Cette détermination vient de la nature même de la vérité. (470)

L'avenir (disait-on) est nécessaire, soit parce que ... soit enfin par la nature même de la vérité, qui est déterminée dans les énoncés qu'on peut former sur les événements futurs, comme elle l'est dans toutes les autres énoncés, puisque l'énonciation doit toujours être vraie ou fausse, en elle-même, quoique nous ne connaissions pas toujours, ce qui est. (471)

Ainsi donc, qu'il soit déterminé que tel ou tel événement futur sera ou ne sera pas découlerait directement du principe de contradiction; nier cette détermination revient en somme, d'après Leibniz, à conceder que deux contradictions puissent être vraies en même temps. Il est vrai - quoique Leibniz ne le mentionne pas - que ce n'est le cas qu'en prenant les deux parties de la contradiction de *l'opposition disjunctive*. Ainsi entendue, la détermination de l'événement futur est tout à fait requise par le principe de contradiction et, par ailleurs, n'a rien d'incompatible avec la contingence. Même Aristote concède cela. Et à entendre ainsi la détermination qui vient de la nature de la vérité, Aristote accorderait sans réticence à Leibniz qu'une telle détermination ne saurait nuire à la liberté (472). Néanmoins, Aristote verrait mal que la détermination de l'une ou l'autre partie de la contradiction prime séparément ressorte elle aussi de la nature même de la vérité. De plus, objecterait Aristote, non seulement l'absence de cette détermination n'est pas incompatible avec le principe de contradiction, mais sa présence repousserait

466. *Théodicée*, I, #36. Erd. 513-514.
467. Cité par Joseph Moreau, *L'œuvre Leibnitien*, Emmanuel Vitte, Paris, 1956. p. 212.

468. Cf. Aristote, *De l'Interprétation*, I, 9.
469. *Théodicée*, I, #36. Erd. 513.

470. *Théodicée*, I, #37. Erd. 513.
471. Ibid., préface. Erd. 470.
472. Ibid., I, #37. Erd. 514.

toute contingence au royaume de l'impossible.

Doit-on croire, de ce que Leibniz se montre soucieux de sauver la contingence, qu'il recine seulement la détermination cui a trait à l'utile ou l'autre partie de la contradictoire d'un énoncé futur-contingent prise disjointivement? On voit bien que si tel était le cas, Leibniz ne dirait pas: "Il étaoit évidemment à cent corps que l'événement en question (473), rassis plus tout: Il étaoit évidemment à cent corps que l'événement ou que ce n'est pas nécessaire" (le Il étaoit déjà vrai portant sur l'ensemble de la subordonnée prise disjointivement). Reste donc que Leibniz - l'exemple qu'il a proposé ne le réfute-t-il pas avec évidence? - entend que chaque partie de la contradictoire est déjà déterminée même prise séparément. C'est là une position irréconciliable avec l'enseignement traditionnel touchant les énoncés futurs contingents. Telà paraît même tout à fait insensé. En effet, cette détermination n'est-elle pas manifestement incompatible avec ce qu'on entend ordinairement par contingent, à savoir: ce qui peut être ou ne pas être, arriver ainsi ou autrement, bref ce dont il est indéterminé s'il sera ou non? Serait-ce peut-être que Leibniz entend le mot contingent en un autre sens que son sens habituel? De fait, Leibniz entend par contingent, ou non nécessaire, non pas ce qui peut être ou ne pas être, mais ce dont il n'est n'implique pas contradiction.

Contingens seu Non-necessarium est cuius oppositum non impli-
cat contradictionem. (474).

Une vérité est nécessaire lorsque l'opposé implique contradic-
tion, et quand elle n'est point nécessaire, on l'appelle
contingente. (475)

Il donne comme exemple de choses contingentes toutes les choses du monde naturel telles ou elles nous apparaissent:

Celles (des choses) qui sont formées comme tout ce que nous voyons et expérimentons, sont contingentes et n'ont rien en elles qui rende leur existence nécessaire. (476)

C'est une vérité contingente que j'existe moi, et qu'il y a des corps dans la nature, qui font voir un angle effectivement droit. Car pour l'univers pouvoit être autrement. (477)

La contingence des événements futurs, telle que l'entend Leibniz, n'est pas incompatible avec leur détermination actuelle ni donc, semble-t-il, avec cette nécessité que l'on trouve dans les choses naturelles et dans celle des choses passées. Mais alors, Leibniz ne pose-t-il pas la nécessité de tous les événements du monde? Brief, s'il ne nie pas la contingence des futurs, au sens où il l'entend, la nie-t-il en son sens ordinaire? Non pas, dira Leibniz; il faut distinguer deux sortes de nécessité: la nécessité hypothétique et la nécessité absolue. Or rien ne s'oppose à ce que ce qui n'est nécessaire que selon une nécessité hypothétique soit par ailleurs contingent à considérer les choses absolument. Par exemple, si Leibniz écrit, il est nécessaire qu'il écrive, mais à parler absolument, que Leibniz écrive est un événement contingent.

C'est cette nécessité ... qu'on appelle hypothétique ou de con-
séquence (c'est-à-dire fondée sur la conséquence de l'hypothèse
du choix fait), qui ne détruit point la contingence des choses,
et ne produit point cette nécessité absolue, que la contingence
ne souffre point. (478)

Les actions contingentes ... ne (sont) point nécessaires ...
d'une nécessité absolue, laquelle serait véritablement incom-
patible avec la contingence. (479)

473. Théodicée, I, #36. Erd. 54.

474. De liberte, Erd. 669.

475. Lettre à Goste de la nécessité et de la contingence, Erd. 447.

476. Théodicée, I, #7. Erd. 506.

477. A Coste, Erd. 447.

478. Ibid., Erd. 448.

479. Théodicée, I, #52. Erd. 517.

Mais comment cette distinction peut-elle servir pour montrer que même s'il était écrit que il y a certes des choses nécessaires au contraire, cette action d'écrire n'en est pas moins contingente? Leibniz devrait dire que puisque cet énoncé était déjà déterminément vrai, l'événement visé en cet énoncé est nécessaire, mais seulement d'une nécessité hypothétique; une nécessité absolue détruirait en effet la contingence. Cependant, Leibniz ne dit pas dans son exemple: Il était écrit que il y a certes que si j'écrivais certes il n'y a plus rien, nécessairement j'écrivrais certes plus rien, ce qui constituerait un cas de nécessité hypothétique et un exemple conforme à la formule citée par Leibniz lui-même: Unusquaque, quicunque est, occurreret esse, aut unusquisque, exquireretur enim, ignorat futurum esse. (480) Ce qu'il dit, c'est: Il était écrit qu'il y a certes que j'écrivrais toujours. Cela constitue manifestement un cas de nécessité absolue, au sens où on l'entend ordinairement, à savoir ce qui, à considérer les choses absolument, ne pourra pas ne pas être. Mais telle n'est pas, rappelons-le, la définition de Leibniz; pour lui, n'est nécessaire absolument que ce dont le contraire implique contradiction. Or le contraire de l'énoncé: "Écrirai j'arriverai" n'implique aucune contradiction.

La vérité nécessaire est celle dont le contraire est impossible ou implique contradiction. Or cette vérité, qui porte que j'écrirai demain, n'est point de cette nature, elle n'est point nécessaire. (481)

Mais la question ne serait-elle plutôt de savoir si ce qui ne peut manquer de se produire n'est pas en un certain sens nécessaire, même si l'énoncé qui exprime sa vérité n'est pas l'énoncé d'une vérité nécessaire en elle-même? Leibniz pense que même en tant qu'il ne peut manquer de se produire, un événement n'est pas nécessaire absolument, mais seulement hypothétiquement.

Par un véritable tour de passe-passe philosophique, il donne un nouveau sens à l'expression nécessité hypothétique: que j'écrirai demain ne serait pas nécessaire absolument, mais seulement lorsque l'impossibilité où Dieu a d'accord prévu cette action; d'où l'expression nécessité hypothétique. On rejette ici une deuxième sorte de détermination distinguée par Leibniz, à savoir celle qui prend ... à la présentance de Dieu. (482)

Or cette vérité qui porte que j'écrirai demain n'est point nécessaire. Mais suppose que Dieu la prévoie, il est nécessaire que celle arrive; c'est-à-dire la conséquence est nécessaire, savoir qu'elle existe, puisqu'elle a été prévue, car Dieu est infaillible: c'est ce qu'on appelle une nécessité hypothétique. (483)

De façon à répondre à l'objection de ceux qui pourraient trouver absurde d'accorder tant de vertu, tant de causalité à un phénomène de pure contingence, c'est-à-dire le fait de prévoir, Leibniz prend soin de préciser ou en lui-même, le fait que Dieu prévoit ou ait la préscience d'un événement futur contingent n'ajoute rien à la détermination de sa vérité. C'est parce que l'événement sera aussi prévu, et non parce qu'il est prévu qu'il sera.

Il est fort aisé de juger que la préscience en elle-même n'a joute rien à la détermination de la vérité des futurs contingents, sinon que cette détermination est connue; ce que n'augmente point la détermination, ou la futurition (comme on l'appelle) de ces événements, dont nous sommes convenus d'abord... Elle (la vérité) est prévue parce qu'elle est déterminée, parce qu'elle est vraie; mais elle n'est pas vraie, parce qu'elle est prévue; et en cela la connaissance du futur n'a rien qui ne soit aussi dans la connaissance du passé ou du présent. (484)

Mais cette précision, en niant la causalité de la préscience en rapport à la

480. Théodicée, I, # 53. Erd. 518.

481. Ibid., I, # 37. Erd. 514.

482. Théodicée, I, # 37. Erd. 514.

483. Ibid.

484. Ibid., # 37-38.

détermination de la vérité des futurs contingents, paraît anhilier la tentative précédente de Leibniz visant à montrer que cette détermination n'en- traîne pas de nécessité absolue, mais seulement nécessité hypothétique. En effet, Leibniz disait: *Suggerer que Dieu la prétende, il est nécessaire à l'événement d'être arrivé, c'est-à-dire déterminé.* Il nous dit maintenant que ce n'est pas ferme que Dieu le prévoit, qu'il est nécessaire qu'elle arrive. N'est-ce pas alors conceder qu'elle est nécessaire selon une nécessité absolue intrin- séque à cette action et nier du même coup toute véritable contingence dans les choses? Leibniz lui-même a prévu l'objection:

Mais voici ce qu'un adversaire pourra dire: Je vous accorde que la prétense en elle-même n'a point la vérité plus dé- terminée, mais c'est la cause de la prétense qui le fait.

Car il faut bien que la prétense de Dieu ait son fondement dans la nature des choses, et ce fondement rend la vérité prédestinée, l'empêchera d'être contingente et libre. (485)

Car il faut bien un principe de détermination quelque part, un fondement dont dépendra que les événements futurs soient réellement prédestinés. Ce fondement ne saurait par ailleurs être intrinsèque, si l'on est pour sauver la contingence, car *si* le acte contingent est *totalement rien* en *sé* quid. Puisse donner un principe de certitude (486). En toute logique, Leibniz devra donc chercher à l'extérieur des événements concernés eux-mêmes ce prin- cipe de détermination et de certitude. Serait-ce dans les décrets de Dieu, dans ce qui est du ressort de la volonté divine?

Un simple acte contingent et libre n'a rien en soi qui puisse donner un principe de certitude, si ce n'est qu'on le construise corré pédagogique par les décrets de Dieu, et par les causes qui en dépendent. (487)

Mais alors, il faudrait toujours remonter aux causes tout à fait premières; ce ne pourrait déterminer d'un événement contingent sans chaque fois tout réduire à la prédestination des décrets de Dieu.

Doric la difficulté qui se trouve dans les actions libres et actuelles, se trouvera aussi dans les actions libres conditionnelles, c'est-à-dire, Dieu ne les connaîtra que sous la condi- tion de leurs causes, et de ses décrets, qui sont les principales causes des choses: Et on ne pourra pas les en détacher pour connaître un événement contingent, d'une manière qui soit indépendante de la connaissance des causes. Donc il faudrait tout réduire à la prédestination des décrets de Dieu. (488)

Ce qu'il faut, c'est un principe de science certaine, une cause de la connaissance de la détermination des futurs contingents qui puisse être découverte indépendamment des causes premières, des décrets de Dieu. Puisque nous avons dû écarter la nature des choses, ce principe paraît pour le moins difficile à trouver. Mais il ne faut pas se liriter à ne considérer que notre réel:

Je viens à mon principe: d'une infinité de mondes possibles, représentés dans la région des vérités éternelles, c'est-à-dire dans l'objet de l'intelligence divine, où il faut que tous les futurs conditionnels soient compris. (489)

Il y a autant de mondes possibles qu'il y a de possibilités de dérou- llement de la suite de tous les événements du monde. Tout événement qui aurait pu se produire mais ne s'est effectivement pas produit existe en tant que partie intégrante déterminée d'un monde possible, qui ne diffère du no- tre qu'en tout ce qui a liaison avec cette hypothèse, et l'idée de ce monde possibles représente ce qui arriverait en ce cas (490). Ainsi donc, tout est

485. Théodicée, II, # 48. Ibid., 514.

486. Ibid., # 41. Ibid., 515.

487. Ibid. C'est nous qui soulignons.

488. Théodicée, I, # 41. Ibid., 315.

489. Ibid., # 42.

490. Ibid.

déterminé, et donc peut devenir principe de science certaine à l'intérieur de chacun des rôles possibles, mais tous les événements y compris sont, en tant que seuls possibles et non actuels, contingents.

Donc nous avons un principe de la science certaine des contingents futurs, soit qu'ils arrivent actuellement, soit qu'ils doivent arriver dans un certain cas. Car dans la région des possibles, ils sont représentés tels qu'ils sont, c'est-à-dire contingents libres. (491)

Ainsi on voit, à la lumière de la considération des rôles possibles, que rien dans la présence des futurs contingents déterminés ou dans l'existence d'un fortement déterminé à cette présence ne porte atteinte à la contingence ou à la liberté.

Ce n'est donc pas la présence des futurs contingents, ni le fondement de la certitude de cette présence, qui nous doit empêcher, ou qui peut faire préjudice à la liberté. (492)

Bien plus, la solution proposée ici permet de justifier à merveille comment il se fait que les actions apparemment les plus indépendantes de causes extérieures, les plus spontanées et intérieures, à savoir les actions libres des créatures raisonnables, soient déterminées et déterminables à l'avance malgré leur contingence:

Et quand il serait vrai que les futurs contingents qui consistent dans les actions libres des créatures raisonnables, furent entièrement indépendants des décrets de Dieu et des causes externes; il y aurait moyen de les prévoir; car Dieu les verrait tels qu'ils sont dans la région des possibles, avant qu'il décerne de les admettre à l'existence. (493)

Mais de fait, ces actions libres n'échappent pas à l'influence des décrets divins et sont compris dès le choix de Dieu, comme tout le reste.

Dieu a choisi parmi une infinité de possibles, ce qu'il jugeait le plus convenable. Mais dès qu'il a choisi, il faut accepter, que tout est compris dans son choix, et que rien ne saurait être changé; puisqu'il a tout prévu et réglé une fois pour toutes... C'est cette nécessité, qu'on peut attribuer maintenant aux choses à venir, qu'on appelle hypothétique ou la conséquence (c'est-à-dire fondée sur la conséquence ou l'hypothèse du choix fait), qui ne détruit point la contingence des choses. (494)

Leibniz demeure donc confiant que sa position n'élimine pas toute contingence et qu'il ne fait pas *précédence à la liberté* (495). Peu importe en effet qu'aucune des causes secondes cooptant à la réalisation des décrets divins ne puisse être empêchée de produire son effet, il reste, et c'est pour Leibniz l'essentiel, que ces effets auraient pu ne pas être, si Dieu ne les avait pas choisis.

Mais Dieu aurait-il pu, de fait, ne pas les choisir? Est-il complètement indéterminé et indéterminable à l'avance que Dieu choisisse de déterminer sa volonté de telle façon plutôt que de telle autre, de faire passer à l'existence tels possibles plutôt que tels autres?

A prime abord, il semble bien que l'indétermination des décrets de Dieu n'empêcherait pas la détermination, fruit de la nécessité hypothétique des événements qui s'ensuivaient, des futurs contingents: Si Dieu l'a effectué, tel événement sera. En outre, cette solution serait plus facilement conciliable avec la liberté de Dieu et son statut de cause première, mesure non mesurée de

491. Théologie, I, #42. Erd. 515.
492. Ibid.
493. Ibid.

494. A Cosse, Erd. 447-448.
495. Théologie, I, #42. Erd. 515.

toutes choses. Mais Leibniz, pour des raisons que nous dirons un peu plus loin, se voit contraint de choisir la solution contraire.

Mais si la franchise de Dieu n'a rien de commun avec la dépendance ou l'indépendance de nos actions libres, il n'en est pas de même de la préordination de Dieu, de ses décrets, et de la suffisance des causes que je crois toujours contribuer à la détermination de la volonté (divine). (496)

Leibniz va tâcher de montrer que sa position ne porte pas atteinte à la liberté divine. Pour ce faire, il introduit une subtile distinction entre cause nécessaire, ou nécessaire, et une cause qui incline, mais sans nécessité. Distinction d'autant plus subtile que la cause qui incline rend certaine la production de l'effet.

Je suis d'opinion que la volonté est toujours plus inclinée au parti qu'elle prend, mais qu'elle n'est jamais dans la nécessité d'en prendre. Il est certain qu'elle prend ce parti, mais il n'est point nécessaire qu'elle le prenne. C'est à l'imitation de ce fameux dicton: Astra inclinans, non necessitans; quodquicunque causa non est nisi per suam inclinationem, sed per suam voluntatem, quae est in causa. Car l'évidence où les astres portent (en parlant avec le vulgaire, comme s'il y avait quelque fondement dans l'astrologie) n'arrive pas toujours; au lieu que le parti sera lequel le volonté est plus inclinée ne manque jamais d'être pris. (497)

Cette solution concernant la volonté divine, Leibniz s'est vu contraint de l'adopter en vertu d'un principe de nos raisonnements qui n'a d'égal en importance que le principe de contradiction lui-même: le principe de raison suffisante. Ce principe sert d'ailleurs de justification aussi pour la position générale de Leibniz concernant la détermination des futurs contingents. Ce fameux principe stipule que *proris rati non arrive, sans qu'il*

y ait de cause où la nature ne puisse déterminer; c'est-à-dire que une chose qui prouve servir à rendre moins à l'ordre, pourtant cela est évidemment vrai si l'ordre que de toute autre façon (498).

Ce principe est d'une universalité absolue, il ne souffre aucune exception. Rien n'est privilégié contre cette règle générale de la nature des choses.

Ce grand principe a lieu dans tous les événements, et on ne donnera jamais un exemple contraire; et quoique le plus souvent ces raisons déterminantes ne nous soient pas assez connues, nous ne laissons pas d'entrevoir qu'il y en a. Sans ce grand principe, nous ne pourrions jamais prouver l'existence de Dieu, et nous perdriions une infinité de raisonnements très justes et très utiles, dont il est le fondement: et il ne souffre aucune exception, autrement sa force serait affaiblie... Il ne faut donc pas s'imaginer avec quelques scolastiques, qui donnent un peu dans la chimère, que les futurs contingents libres soient privilégiés contre cette règle de la nature des choses. (499)

D'ailleurs les exceptions sont le signe de la faiblesse des systèmes, du manque de solidité de leurs principes.

Aussi n'est-il rien de si faible que ces systèmes, où tout est chancelant et plein d'exceptions. Ce n'est pas le défaut de celui que j'approuve, où tout va par règles générales, qui tout au plus se limitent entre elles. (500)

Thus donc, nier la détermination des futurs contingents, c'est aller à l'encontre d'un principe de nos raisonnements sans lequel tous ceux-ci sont ébranlés. Et de même si on acceptait la liberté d'indifférence. Ce serait un gros défaut, ou plutôt une absurdité manifeste... si (des hommes) étaient

496. Théodicée, I, #43. Erd. 515.

497. Ibid. C'est nous qui soulignons.

498. Théodicée, I, #44. Erd. 515.

499. Ibid. #44-45. Erd. 515-516.

500. Ibid., #44. Erd. 515.

capacités c"agir" sans aucune raison inclinante (501). Il est donc clair que tout se fait par raisons déterminées, que rien ne se produit sans raison.

Comment, dans ces conditions, pourrai-je ne pas avoir été déterminément vrai il y a cent ans que j'écrirais aujourd'hui? Certes je suis libre, mais non pas en ce sens que je serais doué d'une liberté d'écriture, de la faculté de choisir sans aucun suffisance de poser telle action plutôt que telle autre. Des raisons déterminées ont incliné - non pas de façon nécessaire, mais tout de même de façon à ce que l'inclination ne renvoie jamais de produire son effet - ma volonté à écrire à ce moment-ci, et puisque ces raisons, en elles-mêmes ou dans leurs causes, préexistaient à ma décision, je peux à partir de la connaissance de ces raisons savoir déterminément que je poserai cette action.

L'examen de ce problème - logique - des énoncés futurs contingents nous a entraîné assez loin en dehors du domaine de la logique contre telle, mais c'était inévitable, puisque sa solution dépend en définitive de principes qui débordent des cadres de cette science particulière. Cet examen aura permis encore une fois de constater la très grande originalité de Leibniz, de même que l'audace de son éclectisme: rejettant à la fois la position d'Aristote sur la non-déterminabilité des futurs contingents et la nécessité absolue que généralement les partisans de la déterminabilité croyaient indiscutablement liée à cette position, notre philosophe croit réussir à concilier deux thèses qu'on avait toujours considérées comme irreconciliaires. Il est vrai que cette conciliation ne va pas sans l'imposition de sens nouveaux aux mots-clés de cette discussion (*contingence, nécessité hypothétique, liberté*), de sorte qu'en définitive la contingence de Leibniz ressemble beaucoup à la nécessité absolue qu'Aristote refusait aux futurs contingents.

Chapitre XII.

Le mot en logique

La conception que se fait Leibniz de la nature de la logique, son désir de ramener le raisonnement à un calcul entraîne inévitablement un changement radical du rôle à assigner au mot en logique et même plus généralement dans la vie de l'intelligence. C'est sur ce problème du sort réservé par Leibniz au mot ou au langage ordinaire dans la logique que nous voudrions maintenant nous pencher.

On assiste, comme il fallait s'y attendre, à des efforts de la part de Leibniz de retirer le plus possible au langage ordinaire son statut d'instrument privilégié de la raison. Presque malgré lui, notre philosophe se voit forcé, comme poussé par les nécessités de la vie intellectuelle, de céder une certaine utilité aux langues vulgaires, pour le raisonnement. Il ne cesse cependant de déplorer leur faiblesse insurmontable du fait des nombreux équivoques qu'elles renferment et qui rendent ces langues des instruments trompeurs pour la raison. Comme remède à cette déplorable situation, Leibniz rêve d'une langue dont tous les signes comporteraient une unicité absolue, ce qui d'après lui fournirait un moyen facile d'éviter ou de déceler sans difficulté toutes les erreurs de raisonnement. Et, à condition d'admettre que les raisonnements doivent s'effectuer à la manière de calculs, comment ne pas souscrire à cette exigence de parfaite univocité?

Lingue vulgares eti pluritum possint ad ratiocinandum, at-
tamen innumeris aequivoicationibus sunt chonxae, nec officium
calculi facere possunt, neque ut errores ratiocinationibus ex-
ipsa vocabulorum formatione et constructione detini possint,
tunquam solecisci et barbarismi. (502)

On aura encore une fois reconnu la source d'où jaillit cet idéal: les cal-
culs arithmétiques et algébriques, où tout le raisonnement ne consiste pas en
autre chose qu'en la manipulation de symboles - tous univocues bien sûr -
selon des règles très déterminées.

Quod sane admirabile beneficium hactenus sola praestant notae
Arithmetorum et Algebraicarum, ubi ratiocinatio omis in usu
characterum consistit et idem est error animi qui calculi. (503)

Seule une langue dont tous les mots imiteraient les symboles mathéma-
tiques mériterait vraiment, de par son exactitude, d'être qualifiée de philo-
sophique; de plus, elle rendrait la philosophie d'une rigueur et d'une simpli-
cité étonnante.

Si daretur vel lingua quedam exacta (qualen quidam Adaticam
vocant), vel saltum genus scripturae vere philosophice, qua-
notiones revocarentur ad Alphabetum quoddam cogitationum hu-
manarum, omnia que ex datis ratione assequi, inventi, possent
quodam generi calculi, perinde ac resolvuntur problema arith-
metica aut geometrica. (504)

A l'opposé, l'absence d'univocité totale équivaut selon Leibniz à laisser
incertain l'usage ou le sens des mots dont on se sert. Ce serait même, af-
firme notre philosophe, le seul défaut responsable de la stérilité des dis-
cussions des Scolastiques. Bien plus, ce serait en raison de cette incer-

titudine des significations que ces derniers proposaient plusieurs définitions
d'une même chose et plusieurs arguments pouvant conclure dans un sens ou dans
l'autre.

Hoc enim unicæ Scholasticæ vitio laboravere, quod ... vocatu-
lorum usum reliquere in incerto. Unde pro definitione unica
multæ definitiæ, pro demonstratiæ irrefragabilis multæ
in utramque partem argumentationes natae. (505)

Cependant, Leibniz concède, dans ses *Korrekteus Escis*, que l'élaboration
d'une langue si déterminée, permettant des démonstrations mathématiques en
toute matière, demande beaucoup de peine et que son usage ne pourra plaire
qu'à un très petit nombre de lecteurs.

La distinction des anciens entre la manière d'écrire extéri-
ore, c'est-à-dire populaire, et l'acramatique, qui est pour
ceux qui s'occupent à découvrir la vérité, a lieu ici. Et si
quelqu'un voulait écrire en mathématicien dans la métaphysique
ou dans la morale, rien ne l'empêcherait de le faire avec ri-
gueur... Mais il est fort rare que l'on y ait réussi. C'est, je
crois, qu'on s'est dégotté de la peine qu'il fallait prendre
pour un petit nombre des lecteurs, où l'on pouvait demander
comme chez Persé, quis iuget hasc, et répondre: *vel cù vel*
nemo. (506)

Aussi est-il réduit à admettre qu'une personne dotée d'un bon jugement peut
s'accorder d'une certaine indétermination du langage et de quelque multipli-
cité dans la signification des termes. Même que sous cela on s'expose à com-
promettre sérieusement le style et l'élegance de l'expression.

Dans cette indétermination du langage, où l'on manque d'une es-
pèce de lois qui régissent la signification des mots... les
personnes les plus judicieuses, lorsqu'elles écrivent pour des

502. Phil., VII, 205.

503. Ibid.

504. Ibid., 199.

505. De Veris Methodis, Erd. 110.
506. Nouv. Ess., II, 29, #12. Erd. 291.

lecteurs ordinaires, se priveraient de ce qui donne de l'agrement et de la force à leurs expressions si elles voulaient s'attacher rigoureusement à des significations fixes des termes. Il faut seulement qu'elles prennent garde que leur variation ne fasse naître aucune erreur ni raisonnement fautif. (507)

Leibniz se trouve donc par là-même à concéder que la raison humaine n'est pas totalement esclave des mots dont elle se sert et n'est pas toujours nécessairement victime du langage ordinaire. La variation dans les significations ne conduit d'ailleurs pas toujours à de pures équivocalités. Leibniz lui-même admet la possibilité de la présence d'un ordre entre les diverses significations d'un même mot: il voudrait même remonter à une signification commune univoca qui, pense-t-il, pourrait s'en dégager.

Si (in vocabulis adhibentis) multiplex usus est, danda opera est, ut vel abstractatur formalis aliqua significatio quam vocis, in se continet, in quo laborare solent Theologi. (508)

Dans les cas où cela ne serait pas possible, Leibniz va jusqu'à suggérer de constituer une signification originelle.

Vel si illud fieri non potest, saltem constituantur usus aliquis, ut sic loquar, originarius, id est, ex quo sic fluant usus caeteri. (509)

Sans aller jusqu'à là, les logiciens traditionnels voient dans l'analogie des mots un fruit naturel du mode de connaître que sa nature impose à l'intelligence humaine. Nous nommons *les choses comme nous les connaissons*, avait-on

couture de dire. Et puisque nous connaissons d'abord les choses plus sensibles,

et que c'est par leurs ressemblances avec ces choses sensibles plus connues que nous en venons à la connaissance de choses plus abstraites, on retrouvera cet ordre dans notre façon de nommer; les choses abstraites se verront attribuer les noms de choses plus concrètes déjà connues qui leur ressemblent de quelque façon, devant pour ces noms de nouvelles impositions. Conscients par ailleurs des dangers de confusion que peut entraîner l'usage de mots à multiples significations, les anciens considèrent qu'une des tâches les plus importantes du philosophe consiste à distinguer et ordonner les différents sens des mots les plus courants déjà en usage dans la langue, tels être, un, prétendre, etc. (510) Ils voient même dans l'analogie des noms, un des instruments les plus précieux pour la vie de l'intelligence.

En dépit du fait qu'on ne retrouve pas, chez Leibniz cette attention, ce respect de ce que comporte de naturel la façon dont l'intelligence humaine nomme les choses, il est tout de même très significatif qu'il ait rédigé la quasi totalité de ses écrits en langue vulgaire. On peut penser qu'il aurait souhaité, pour qui a regretté sans doute, à cette remarque de Couturat: Si l'imparfait et si fallacieux que soit le langage comme instrument de la pensée, il en est encore l'expression la plus complète et la plus variée (511).

Il est vrai qu'à parler strictement, ce n'est pas d'un instrument de pensée dont rêve Leibniz, mais d'un instrument capable de nous procurer une rigueur et une certitude telle qu'il nous dispense de l'effort de penser. Il voudrait que l'intelligence s'en remette à la métaphysique parfaite des symboles que fournirait à l'imagination une logique bien constituée.

De ce point de vue, on comprend l'insatisfaction de Leibniz face à une

507. *Nouv. Ess.*, II, 29, # 12. Erd. 291.

508. *De Stilo Philosophico Nizoli*, # 7. Erd. 60.

509. *Ibid.*

510. Cf. Aristote, *MétaPhysique*, A. 511. CL, p. 433.

logique qui, comme celle des Anciens, se contente du langage ordinaire en dehors de toutes les analogies et de toutes les équivauts qu'il enferme dans une logique qui tâche de composer avec ce langage, de mettre à profit sa puissance d'expression de la pensée tout en prenant conscience de ses pièges et des moyens de les éviter. Car une telle logique ignore l'algorithme et ses dérivés, l'opérateur, et son inventeur ne peut avoir eu l'idée d'un art de la pensée qui dispense de penser, d'une logique où l'on ne saurait concevoir de procédé deductif rigoureux sans une unicité parfaite des tous les mots, ou plutôt de tous les symboles employés.

CONCLUSION

intégraux et il convient de faire la part de l'accidentel dans les opinions de Leibniz qui ont motivé sa philosophie de la logique. Pourtant, on ne saurait être un logicien-ratificatien désireux de saisir les fondements et les présupposés de sa discipline sans devenir au moins à moitié leibnizien, c'est-à-dire sans redécouvrir les principes et les motivations qui ont guidé Leibniz lui-même dans l'élaboration de sa logique.

Leibniz se devait comme règle, face aux divergences des idées anciennes et des idées modernes, qu'on devait accorder aux deux doctrines, et ce s'arrête-t-il à cette La nouvelle (512). Nous croyons avoir suffisamment montré tout au long de cette thèse qu'il n'y est pas parvenu, en logique tout au moins. On nous permettra même de douter que Leibniz ait, comme ou mathématicien, qui est concernée ici. Certes, comme élaborateur de systèmes logiques formels détaillés, Leibniz fait figure de parent pauvre dans la famille des logiciens modernes. Pourtant, il a accompli le plus important. Il a jeté les bases d'une nouvelle façon de concevoir la logique, suggérée par une nouvelle conception de la raison, de la science et de la vérité, et inspirée par de nouveaux modèles (mathématiques). Car quoi qu'en disent certains, une logique ne se crée pas *ad hoc*. Qu'on le veuille ou non, que l'on en ait clairement conscience ou non, une foule de prises de position sur des problèmes métaphysiques et des problèmes concernant l'esprit et ses opérations ont servi de toile de fond indispensable aux initiateurs de tel ou tel type de logique. Or il ne fait aucun doute que les efforts des logiciens contemporains se situent généralement dans le prolongement de ceux de Leibniz. (514) Aussi sommes-nous convaincu qu'un exposé de la logique de Leibniz où l'on fait part des motifs qui l'ont suscitée et de ses principaux présupposés constitue une des meilleures introductions qu'on puisse souhaiter à la logique contemporaine. Bien sûr, tous les logiciens contemporains ne sont pas des leibniziens

512. A Coimbra, dans *Oeuvres*, trad. Prentant, t. I, p. 127.
 513. Cf. Phil., VII, 149: *Achitus Aristotelem non perfundere impetravit*.
 514. Cf. par exemple Danek, p. 143: *Bolzano se déclare disciple de Leibniz*.
 Dans l'interprétation de Bolzano le projet esquisse par Leibniz devient une logique des conséquences et de la vérité dont plusieurs aspects préparent la version séquentielle que proposera Husserl.

Itaque bonos autores legisse et in veteribus versatum esse oportet, circumque solidam et duraturam doctrinam laudem querit. (515)

BIBLIOGRAPHIE

A. Ouvrages cités.

a) Volumes.

- Alain, *Propos*, Pléiade, nrf Gallimard, Paris, 1956, tome I.
- Alberti Magni, s., *Opera Omnia*, Vives, Paris, 1880.
- Alexandre d'Aphrodise, In *Aristoteles Analyticorum Primum Librum*, *I commentarium*, Académie de Berlin, M. Wallies éd., Berlin, 1883.
- Archambault, Paul, *Leibniz*, Les Grands Philosophes français et étrangers, Louis-Michaud, Vald. Rasmussen, Paris, 1927.
- Aristote, *Organon I Categories II De l'Interprétation*, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- Organon III Premiers Analytiques, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- Organon IV Secondes Analytiques, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- Organon V Topiques, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- Physique, texte établi et traduit par Henri Carteron, Les Belles Lettres, Paris, 1966.
- Métaphysique, Oxford Un. Press, Oxford, 1957.
- Belaval, Yvon, *Lettres critiques de Descartes*, Gallimard, Paris, 1978.
- Blondel, Maurice, *Le Lien substantiel et la substance composée d'après Leibniz*, trad. du texte latin de 1893 par Claude Troisfontaines, Louvain, 1972.
- Boumaerts, Louvain, 1972.
- Bouli, Marcel, *Histoire des Mathématiques*, coll. Que sais-je?, no 42, Paris, 1958.

Boutroux, Emile, *Leibniz - Nouveau Essai sur l'entendement humain*, avec introduction et notes d'E. Boutroux, Delagrave, Paris, 1930.

Boyer, Carl B., *The History of Calculus and its Conceptual Development*, Dover, New-York, 1959.

Galileo's Place in the History of Mathematics, dans *Galileo and Men of Science*, éd. Ernan McMullin, Basic Books, New-York, 1967.

Broad, Charlie Dunbar, *Leibniz: an Introduction*, Cambridge Univ. Press, London, 1975.

Brunschwig, Leon, *Les effets de la philosophie mathématique*, Librairie scientifique et technique A. Blanchard, Paris, 1972.

Cassirer, Ernst, *Leibniz' system in seinem wissenschaftlichen Grundzäger*, Olms verlag Buchhandlung, Hildesheim, 1962. (Reédition en fac-simile)

La philosophie des Lumières, trad. Aline Quillet, Fayard, Paris, 1966.

The Problem of Knowledge, trad. Hogben and Hendel, Yale Univ. Press, New-Haven, 1950.

Substance et Fonction, trad. Pierre Caussat, éd. de Minuit, Paris, 1977.

Chevalier, Jacques, *Histoire de la pensée*, Flammarion, Paris, 1955, tome III.

Colerus, Egmont, *De la table de multiplication à l'intégrale*, Bibliothèque de Philosophie scientifique, Flammarion, Paris, 1952.

Comte, Auguste, *Traité élémentaire de géométrie analytique*, dans *La géométrie analytique d'Auguste Comte*, Louis Bah, Paris, 1894.

Couturat, Louis, *La Logique de Leibniz*, d'après des documents inédits, Olms, Hildesheim, 1969 (réimpression en fac-simile de l'éd. de 1901).

Danek, Jaromir, *Les projets de Leibniz et de Boizang: deux sources de la logique contemporaine*, P.U.L., Québec, 1975.

Descartes, René, *Oeuvres et Lettres*, Pléiade, Gallimard, Paris, 1953.

Jewey, John, *Leibniz's Essays Concerning the Human Understanding*, Harry House Publ., New-York, 1961 (réimpression en fac-simile de l'édition de 1888).

Sinistraru, Anton, *Histoire de la Logique*, Abacus Press, Tunbridge Wells, Kent, 1977, 4 tomes.

Euclide, *Les Éléments*, texte grec et traduction par Georges J. Kavas, éd. du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1978.

Friedmann, Georges, *Leibniz et Spinoza*, nrf Gallimard, Paris, 1962.

Galilei, Galileo, *Il Saggiatore*, dans *Opere*, Ed. Nazionale, Firenze, 1890-1909, tome VI.

Gallo, Galli, *Studi sulla filosofia di Leibniz*, Cedar, Padova, 1947.

Hooper, Alfred, *Masters of Mathematics*, Vintage Books, New-York, 1948.

Joja, Athanase, *Peckermann's Logiques*, Académie de la république socialiste de Roumanie, Bucarest, 1977, tome II.

Klein, Jacob, *Greek Mathematical Thought and the Origin of Algebra*, trad.

Eva Brann, The MIT Press, Cambridge Mass. U.S.A., 1968.

Koyré, Alexandre, *Études d'Historie de la pensée scientifique*, P.U.F., Paris, 1966.

Etudes galiléennes, Histoire de la pensée # 15, Hermann,

Paris, 1966.

Leibniz, G.W., *Mathematische Schriften*, hrsg. von C.I. Gerhardt, Olrs, Hildesheim, 1962 (réimpression en fac-simile de l'édition de 1529).

Oeuvres, éd. par Lucy Prentant, Aubier-Montaigne, Paris, 1972.

Oeuvres philosophiques de Leibniz, introduction et notes de Paul Janet, Félix-Alcan, Paris, 1900.

Opera Philosophica, Erdmann, Renate Vollbrecht, Scientia Aalen, Mettenheim/Glan, 1959 (réimpression en fac-simile de l'édition de 1840).

Opuscules et Fragments inédits, extraits des ms^s par Louis Couurat, Félix-Alcan, Paris, 1903.

Leibniz, *Die Prädicationslehre Leibniz's*, hrsg. von C.I. Gerhardt, Olrs, Hildesheim, 1962 (réimpression en fac-simile de l'édition de 1875), 7 tomes.

Maréchal, Joseph, *Précis d'histoire de la philosophie occidentale*, Desclée de Brouwer, Paris, 1951, tome I.

Marie, Maximilien, *Histoire des idées philosophiques et théologiques*, Galliéni, Villars, Paris, 1885, tome VI.

Maurus, Sylvester, *Aristotele's Opere omnia quae extant brevi sumptuarii et littere scriptae trascritte et concisamente expositrici illustratae*, Lethielleux, Paris, 1885.

Michel, P.H., *Galilée - Descartes et Lettres d'amis*, Histoire de la pensée # 12, Hermann, Paris, 1966.

Moreau, Joseph, *Leibniz et la philosophie antique*, dans Centre International de Synthèse Leibniz, aspects de l'œuvre et de l'œuvre, 1966-72.

Ortega y Gasset, José, *L'évolution de la théorie éducative - L'idée de principe chez Leibniz*, nrf Gallimard, Paris, 1970.

Pacioli, Julius, *In Porphyrii "Graecorum" et Aristoteles Organorum Correctiorum*, Georg Olms, Hildesheim, 1966 (réimpression en fac-simile de l'édition de Francfort, 1597).

Piat, Claudio, Leibniz, Félix-Alcan, Paris, 1915.

Robinet, André, *Molésonne et Leibniz - relations personnelles*, J. Vrin, Paris, 1955.

Russell, Bertrand, *A History of Western Philosophy*, Simon and Schuster, New-York, 1954.

Thomae Aquinatis, s., *In duodecim libros Metaphysicorum Aristotelis expeditio*, München, 1873 (réimpression en fac-simile par Johnson Reprint Corporation, New-York and London, 1965).

5) Periodiques.

- Berquist, Duane, *Leibniz et l'Encyclopédie Logique dans L'œuvre de Leibniz*, dans *L'ancien et le moderne*, XIV, 2, Québec, 1968, pp. 172-200.
- Chichowitz, Stanislaw, *Ses idées déterminées de Leibniz*, trad. du polonais par Hanna Roserowa, dans *Studia Leibnitiana*, III, 2, 1971, pp. 150-157.
- De Koninck, Charles, *Révolte de la Théologie et Philosophie*, XII, 1, Québec, 1956, pp. 85-119.
- Farmam, John, *Philosophies and Mathematics: the Leibnizian*, dans *Studia Leibnitiana*, VII, 2, 1975, pp. 236-251.
- Hofmann, J.E., *Sur la rationalité mathématique chez G.W. Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, II, 2, 1970, pp. 81-111.
- Jourdain, P.E.B., *The Logical Work of Leibniz*, dans *The Monist*, XXVI, 1916, pp. 504-523.
- Knecht, Herbert H., *Leibniz et Euclide*, dans *Studia Leibnitiana*, VI, 1, 1974, pp. 131-142.
- Risse, Wilhelm, *Zur Klassifizierung der Unterschriften Schillers* dans: Leibniz, *ders. Studien*: Leibnitiana, I, 1, 1969, pp. 23-53.
- Rodier, Gustave, *Sur les origines de la Philosophie de Leibniz*, dans *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1902 (Johnson Reprint Corporation, pp. 552-564).
- Curley, E.M., *The Roots of Criticism*, dans Frankfurt, Harry, G. Leibniz, A Collection of Critical Essays, University of Notre-Dame Press, Notre-Dame/London, 1976.
- Dalla Chiara Scabia, Maria Luisa, *La logica*, Ist. Ed. Inter., Milano, 1974 (pp. 24-32: *Leibniz e la logica matematica moderna*).
- Düring, I., *Von Aristoteles bis Leibniz*, Nachdr. in Aristoteles in der neueren Forschung, Wiss. Buchges., Darmstadt, 1968.
- Dürr, Karl, *Leibniz' Forschungen im Gebiet der Syllogistik*, dans Leibniz - Zu seinem 300 Geburtstag, De Gruyter, Berlin, 1949.
- Gurnitich, Aron, *Leibniz - Philosophie des Pantheismus*, Walter de Gruyter, Berlin et New-York, 1974.
- Halbachs, Maurice, *Leibniz. Mallotée*, Paris, 1950.
- Hofmann, J.E., *Leibniz in Paris 1672-1676 - His Growth to Mathematical Natural Philosophy*, Cambridge Un. Press., Cambridge Mass., 1974.

B. Ouvrages consultés.

a) Volumes.

- Bianca, Domenico, *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, La Scuola, Brescia, 1973.

- Huber, Kurt, Leibniz, München, 1951 (pp. 355-366: *Die Leibnizsche Logik als Grundzägertheorie*).
- Ishiguro, Aide, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, Cornell Un. Press, Ithaca N.Y., 1952.
- Jarrett, Charles E., *Leibniz on Truth and Correspondence* dans *Essays on Rationalismus vor Empiricismus*, ed. par C.E. Jarrett, J. King-Farlow et F.J. Pelletier, Canadian Ass. for Publ. in Philos., Guelph Ont., 1978, pp. 83-100.
- Kneale, Wanda H., *The Development of Logic*, Clarendon Press, Oxford, 1962.
- Martin, Gottfried, Leibniz: *Logique et métaphysique*, Beauchesne, Paris, 1966.
- Matinieu, Vittorio, *Introduzione a Leibniz*, Laterza, Bari, 1976.
- McRae, Robert, *Leibniz: Perception, Affection, and Thought*, Univ. of Toronto Press, Toronto et Buffalo, 1976.
- Meyer, Rudolf W., *Leibniz and the 17th century Revolution*, trad. J.P. Stern, Bowes and Bowes, Cambridge, 1952.
- Möll, Konrad, *Der lange Leibniz I: Die wissenschafts-theoretische Früherstellung seines ersten Systementwurfs*, Frommann-Holzboog, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1978.
- Mugnai, Massimo, *Leibniz e la Logica aristotelica*, Sansoni, Firenze, 1973.
- Pape, Ingetrud, *Leibniz, Zugang und Deutung des dem Kritikatopos*, Riederer Verlag, Stuttgart, 1949.
- Parkinson, G.H.R., *Leibniz: Logical Papers*, A Selection transl. and ed. by G.H.R. Parkinson, Oxford, 1966.
- Logic and reality in Leibniz's metaphysics, Clarendon Press, Oxford, 1965.
- Rescher, Nicolas, *The Philosophy of Leibniz*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs N.J., 1957.
- Logical Difficulties in Leibniz's Metaphysics*, dans *Essays in philosophical analysis*, Pittsburgh Press, 1969, pp. 159-170.
- Rijk, Lambertus Marie de, *Logica Modernorum*, a contribution to the history of early terminist logic, Van Gorcum, Assen, 1962.
- Risse, W., *Die Logik des Sezess*, Bd 2: 1640-1780, Frommann, Stuttgart Bad Cannstatt, 1970 (Leibniz, pp. 169-229).
- Rossi, Paolo, *Critica matematica di Leibniz: corrispondenze con Leibniz*, Milano, 1960.
- Russell, Bertrand, *La philosophie de Leibniz*, trad. J. et R. Pay, Garden et Breach, 1970 (réimpression de l'éd. de 1908, Paris).
- Saw, R.L., *Leibniz*, London, 1954.
- Schmidt, F., *Gottfried Wilhelm Leibniz: Fragmente zur Logik*, Berlin, 1960.
- Schneider, Martin, *Anatomie und Synthese bei Leibniz*, Bonn, 1974.
- Scholtz, H., *Esquisse d'une histoire de la logique*, Aubier-Montaigne, Paris, 1968.
- Sorters, Fred, *Leibniz's Program for the Development of Logic*, dans *Essays in memory of the Lakeside*, éd. R.S. Cohen, R.K. Feyerabend et M.W. Wartofsky, Dordrecht, Boston, 1976, pp. 589-615.
- Vailati, Scritti, CXVIII (Sur certains caractères du contributio appontac à Leibniz alle spiegelt della logica Formale, pp. 619-624).
- Van Fursten, C.A., *Leibniz*, trad. H. Hoskings, Faber and Faber, London, 1959.
- Yest, Robert Morris, *Leibniz and Philosophical analysis*, Berkeley/Los Angeles, 1952.
- Zocher, Rudolf, *Leibniz' Erkenntnislehre*, Walter de Gruyter, Berlin, 1952.
- b) Periodiques.
- Abraham, William E., *Complete Concepts and Leibniz's Distinction between Necessary and Contingent Propositions*, dans *Studia Leibnitiana*, 1, 4, 1969, pp. 263-279.
- Angelelli, Ignacio, On Identity and Interchangeability in Leibniz and Frege, dans *Notre-Dame Journal of Formal Logic*, VIII, 1967, pp. 94-100.

- Arndt, Hans-Kerner, *Das 'Gesetz der ars inveniens' und ars inventio in Leibniz's "Prädicte-in-Nation Principle and some of its dileges corollaries"*, dans *Theoria*, XV, 1949, pp. 54-70.
- Burkhardt, Hans, *Kritik zur Logik, Ontologie und Semantik bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, VI, 1, 1974, pp. 49-68.
- Burns, A. et de Dijn, H., *Freedom and Logical Contingency in Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, XI, 1, 1979, pp. 122-133.
- Carruccio, Ettore, *I fini del "calculus ratiocinator" di Leibniz, e la logica matematica del nostro tempo*, dans *Eslettino d'Istoria Mater. Ital.*, III, 3, 1948, pp. 148-161.
- Castaneda, Hector-Henri, *Leibniz's Concepts and their coincidence with veritate*, dans *Kōs*, VIII, 4, 1974, pp. 381-398.
- Leibniz's sylogistic propositional Calculus, dans *Notre Dame Journal of Formal Logic*, XVII, 4, 1976, pp. 481-500.
- Cohen, J., *On the Project of a Universal Character*, dans *Médr.*, LXIV, 1954, pp. 49-63.
- Corsano, Antonio, *Logica e metaphysica nel pensiero giouevile di Leibniz*, dans *Boletino di Storia della Filosofia dell' Università di Lecce*, I, 1973, pp. 36-51.
- Costa, Filippo, *Prospettive sulla Logica Leibnitiana*, dans *Giornale critico filosofico*, filos. ital., IV, 2, Aug 50 (1971), pp. 36-70.
- Couturat, Louis, *Sur la métaphysique de Leibniz*, dans *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1902 (Johnson Reprint Corp. 1965), pp. 1-25.
- Sur les rapports de la Logique et de la métaphysique de Leibniz, dans *Bulletin de la Société française de philosophie*, fév. 1902.
- Dubreuil, Pierre, *La naissance de deux jumelles: La logique mathématique et la logique ordonnante*, dans *Actes du XIXe Congrès International d'Histoire des sciences*.
- Dürr, vari, *Die mathematische Logik vor Leibniz*, dans *Studia Philoz. et Erdmann, Benno, Leibniz in seiner Zeitung zur Mathematik und Naturwissenschaft*, dans *Die Frankfurter Beobachter*, IV, 1916, pp. 673-675.
- Feys, R., *La transcription logistique du ratiocinare*, ser. trivius: et see *Leibniz*, dans *Festschrift Neo-Scholastique de Philosophie*, Louvain, t. 26, 1924.
- Fitsch, Gregory W., *Analyticity and Necessity in Leibniz*, dans *Journal of the History of Philosophy*, XVII, 1, 1979, pp. 29-42.
- Freitag, Willy, *Bemerkungen zur Leibnizschen Existenztheorie im Kontext der Contingenztheorie*, dans *Archiv f. d. ges. Psychologie*, XXXIII, 1915, pp. 135-151.
- Fried, Dennis, *Necessity and Contingency in Leibniz*, dans *Philosophical Review*, LXXXVII, 1978, pp. 575-584.
- Galli, Gallo, *La Logica di Leibniz*, dans *Archivio di filosofia*, 1962, pp. 205-313 et 1973, pp. 17-53.
- Garietta, Pierdaniele, *L'extensionnistre logico Leibnitiano*, dans *Il Pensiero*, XVIII, 1, 1973, pp. 89-103.
- Grim, Robert, *Individual Concepts and Contingent Truths*, dans *Studia Leibnitiana*, II, 2, 1970, pp. 200-223.
- Heinekamp, Albert, *Ans Characteristica und Naturliche Sprache bei Leibniz*, dans *Typenchrift für Philosophie*, XXIV, 1972, pp. 415-428.
- Über Leibniz' Logik und Metaphysik, dans *Studia Leibnitiana*, VIII, 2, 1976, pp. 265-281.
- Hermes, Hans, *Ideen von Leibniz zur Grundlagenforschung: Die ars inveniens und die ars judicatrix*, dans *Studia Leibnitiana*, Suppl. III, pp. 92-102 (Akten d. Intern. Leibniz-Kongresses, 3).
- Johnson, A.H., *Leibniz's Method and the Basis of His Metaphysics*, dans *Philosophy*, XXI, 1960, pp. 51-61.
- Kanthack, Katharina, *Erkenntnis als Formung bei Leibniz und Kant*, dans *Kant-Studien*, XLV, 1953/54, pp. 96-112.
- Kauppi, Ralli, *Die Idee der Logik in der Philosophie Leibniz'*, dans *Studia Leibnitiana*, Suppl. III (Akten d. Intern. Leibniz-Kongresses, 3).

- Kauppi, Raili, *Der zweite Leibnizsche Logik*, dans *Suomalais-Ugrilaisen Seura*, XII, Helsinki, 1960.
- Kluge, Eike-Hermann F., *Frege, Leibniz and the notion of the Ideal Concept*, dans *Studia Leibnitiana*, XII, 1, 1980, pp. 140-154.
- Lenz, Georg, *Leibniz und die heutige Erkenntnistheorie*, dans *Forschungen in Formelentwicklung*, XXII, 1958, pp. 151-155.
- Lindemann, H.A., *Leibniz y la logica moderna*, dans *Avances C. I. soc. Cient. Argentina*, CXLI, 1946, pp. 162-176.
- Loemker, L.E., *Leibniz's Conception of Philosophical Method*, dans *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, 1966, pp. 507-535.
- Leibniz's Doctrine of Ideas, dans *Philosophical Review*, LV, 1946, pp. 229-249.
- Mühnke, D., *Leibniz als Begründer der Systematischen Mathematik*, dans *Isis*, 1927, et *Zwei Philosophen*, oct. 1946, no. spécial consacré à Leibniz.
- McCullough, Laurence B., *Leibniz and Traditional Philosophy*, dans *Studia Leibnitiana*, X, 2, 1978, pp. 254-270.
- Meyer, Rudolf, *Leibniz und die Philosophie der Vernunft*, dans *Kritik*, *Februar* f. Rudolf Zöller.
- Mugnai, Massimo, *Idee, espressione delle idee, persieri e caratteri in Leibniz*, dans *Revista di filosofia*, LXIV, 1973, pp. 219-231.
- Münzenmeyer, Hans Peter, *Der Calculus Situs und die Grundzüge der Geometrie bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, XI, 2, 1979, pp. 274-300.
- O'Briant, Walter H., *Leibniz's Preference for an Intensional Logic*, dans *Notre Dame Journal of Formal Logic*, VIII, 1967, pp. 254-256.
- Odgaard, Douglas, *Locality; Leibniz and Identical Propositions*, dans *Studia Leibnitiana*, I, 4, 1969, pp. 241-253.
- Olaso, Ezequiel de, *El significado y alcance de la demostración de axiomas*, dans *International Studies in Philosophy*, VI, 1974, pp. 163-165.
- Quesada, F.M., *Síntesis de la conferencia sobre La Logica de Leibniz*, dans *Actas de l'Acad. Nac. d. Cienc. Exact. Fis. y Nat. de Lnd.* X, 10 (1947), pp. 79-83.
- Riescher, Nicholas, *Leibniz's Interpretation of the Logical Calculus*, dans *Journal of Symbolic Logic*, XIX, 1954.
- Risse, Wilhelm, *Die Grundzüge der Leibnizschen Logik*, dans *Studia Leibnitiana*, XII, 1966, pp. 107-115.
- Robinson, R., *Necessary Propositions*, dans *Mind*, LVI, 1956, pp. 288-304.
- Russell, Bertrand, *Recent Work on the Philosophy of Leibniz*, dans *Mind*, XII, 1903, pp. 177-201.
- Russell, L.J., *Leibniz's Philosophy of Science*, dans *Studia Leibnitiana*, VIII, 1, 1976, pp. 1-17.
- Some Problems in the Philosophy of Leibniz, dans *Proceedings of the Aristotelian Society*, XXII, 1923, pp. 199-214.
- Sainati, Vittorio, *Sullo Logico Leibnitiano*, dans *Philosophia*, XVI, 1970, Turin, pp. 221-258.
- Salas Orueta, Jaime de, *Logica y matematica en Leibniz*, dans *Teoria*, A, 32, Nr. 115, 1976, pp. 469-499.
- Sánchez Moya, Miguel, *El significado de las principales ideas logicas de Leibniz*, dans *Teoria*, II, 1953, no 5/6, Madrid, pp. 167-168.
- Savile, Anthony, *Leibniz's Contribution to the Theory of Private Ideas*, dans *Philosophy*, London, XLVII, Nr. 180, 1972, pp. 113-124.
- Schischkoff, Georgi, *Ungrenz und Grösse des Leibniz'schen Denkens*, dans *Zeitschrift f. Geschichtsforsch.*, XI, 1967, pp. 1-14.
- Schmidt, Franz, *Logik und Metaphysik bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, III, 2, 1971, pp. 85-99.
- Die Entwicklung der Leibnizschen Logik, dans *Kont-Studien*, LII, 1960/61, pp. 43-58.
- Die symbolisierten Elemente der Leibnizschen Logik, dans *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, XVI, 1968, pp. 117-120.
- Scholz, Heinrich, *Leibniz und die mathematische Grundlagenforschung*, dans *Jahrbuch der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 1942, pp. 217-224.

- Thiel, Christian, "Zur Bewertung der immanenten Logik bei Leibniz", in: *Leibniz-Kongress*, Casteller, dans *Stücke Leibnitiana*, Suppl. XV (Akten des II Intern. Leibniz-Kongresses), Westfalen, Steiner, 1975.
- Trendelenburg, Ad., "Der Leibniz's Erkenntnis eines allgemeinen Charakteristiken", Abhandlung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1856 - Historische Beiträge zur Philosophie (1867), III, pp. 1-47.
- Weinert, Friedel, "Kontingente waren notwendige Wahrheiten und notwendige Reiten bei Leibniz", dans *Stücke Leibnitiana*, XII, 1, 1980, pp. 125-139.
- Wiener, Philip Paul, "Note on Leibniz' conception of Logic and its historical context", dans *The Monist*, Revue, XLVIII, 1939, pp. 567-586.
- Wilson, Margaret D., "On Leibniz's Intuition of Necessary Truth", dans *Stücke Leibnitiana*, Suppl. III (Akten d. Intern. Leibniz-Kongresses 3).
- Wilson, Margaret D., "On Leibniz's Intuition of Necessary Truth", dans *Journal of the History of Ideas*, XVIII, 1967, pp. 347-366.

END

11740.83