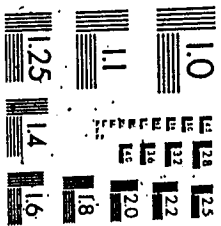


# 33

OF / DE



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

Pour sa part, Aristote verrait sans doute, dans le consentement 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 qu'il pose 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 lorsqu'on les enlève, toutes font que toute vérité est enlevée. (420)

## 2. Rejet des principes matériels de la démonstration.

Élargissement, 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 *Séances Analytiques*. On peut très bien, prétend Leibniz, démontrer ex *certe*. Bien plus, à son avis toute démonstration n'est en définitive qu'une réduction à l'absurde ou un argument *ad hoc*. Toujours on pourra procéder

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

Et je note de plus que je pouvais démentir des choses en n'assurant rien d'autre que des choses concédées. (421)

Toute démonstration est une déduction à l'encontre. 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 rais de concessions ou d'hypothèses, et ne font pas autre chose, que de montrer que des principes réflexifs ou indirects (ou 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 certaine façon ad rem. (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 présumés, à toute démonstration en même à toute argumentation quelle qu'elle soit: ils garantissent la validité des inférences. On assiste par ailleurs ici à une découverte assez inattendue de la dialectique par Leibniz, du moins quant à certains de ses éléments. Finalement, loin d'écarter les éléments dont Aristote constitue le syllogisme dialectique, ces prémisses probables admises de tous, de la plupart ou du moins concédées par l'adversaire (interrogé à

421. De principiis, Phil., VI, 12 et 19.  
422. Ibid. C'est nous qui soulignons.

chaque pas pour obtenir son assentiment), Leibniz en fait maintenant la seule matière du syllogisme, qu'il continue cependant d'appeler démonstratif. Bien sûr, en procédant de prémisses acceptées par hypothèse ou concédées par l'interlocuteur, on démontre effectivement qu'était donné telle prémisses, telle conclusion s'ensuit nécessairement. Mais il s'agit alors de démonstration au sens large, qui ne demande pas plus que la rigueur formelle. Aristote fait davantage l'exigeant, 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 axiomatique, dirait-on dans le vocabulaire qui a cours aujourd'hui - de la démonstration et donc de la science. Il faut d'ailleurs voir la 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 primitifs, extrêmement communs, indémonstrables, 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 cesseraient 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)

423. Réflexions sur l'essai de Locke, Erd. 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 le 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)

Axiomata non, ut ais, demonstrantur, sed tamen plerumque non necesse est demonstratu esse arbitror. Demonstrabilia vero esse pro certo habeo. (427)

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

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

425. Ibid., 12 e 12 v.

426. Ibid.

427. A Coring, Phil., I, 188. Cf. aussi Erd. 81, note 1: *Nulium apud me interese inter haec duo, in dubium vocare propositionem, et demonstrationem ejus expectare.*

dictionnels. Une des plus fameuses 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 c'est il se voit confirmé dans son opinion qu'il s'agit là des deux principes 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 d'un autre*.

Minus enim definitio, 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.

*Idem autem identicum quod adhibeo est: Minus aequale est sibi ipsi, seu a = a. Hoc enim tanquam indemonstrabile suppono. (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 arguuntur in syllogismo primae figurae: Quicquid est aequale parti totius, id toto minus est (per Definitionem Minoris); Pars totius est aequalis parti totius (nempe sibi ipsi per Axioma Identicum). Ergo pars totius toto minor est.

428. Erd. 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, 300.

431. Ibid.

Quod erat demonstrandum. (432)

Des logiciens traditionnels n'auraient vu là qu'une pétition de principe: pour accepter la majeure de l'argument de Leibniz, diraient-ils en effet, 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'infinité des axiomes.

Ces efforts de Leibniz pour démontrer les axiomes traditionnels devaient manifesterent 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'infinité 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. Et

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

le découle du principe d'identité, principe à la fois un et plusieurs, quoi que 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 véritables 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 expliqué 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 paraîtrait étrange à un homme, à qui on ne l'expliquerait pas; de dire que le nombre des propositions premières inconcevables, 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'innisme virtuel manifeste l'indémonstrabilité de la proposition identique formelle. Plutôt qu'une évidence de la conviction ou de la répugnance entre deux concepts, c'est une évidence sensible; ce sont donc, en toute rigueur, des propositions *évidentes* qui constituent

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

les premiers principes : l'actualité de notre connaissance.

191

Or la seule proposition dont le contraire implique contradiction, sans qu'on la puisse démontrer est l'identique formelle. Cela se dit expressément là dedans, donc cela ne s'y peut pas démentir; démentir, c'est-à-dire faire voir par la raison et par conséquences. Cela s'y peut montrer à l'oeil, donc cela ne s'y peut pas démentir. Les sens font voir que A est A est une proposition dont l'opposé 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.

Parec denique omnes veritates resolvuntur in definitiones, propositiones identicas et experimenta. (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 *proprie* - 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-

436. Phil., VI, 12 f 23.  
437. A. Courting, Phil., I, 194.

192

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, pourrions-nous préciser, de maillons ininterrompus et tous de même nature : l'acte *démonstratif* 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. Esi enim semper ratio reddi posset status prioris ex prioribus hujus tamen rursus ratio reddi posset, 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, qu'est l'analyse, et l'art de combiner les définitions, qui est la synthèse. 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. Courting, dans *Oeuvres*, trad. Penant, t. I, p. 122.  
439. *Monadologie*, prop. 33. *Erd.* 107.  
440. Phil., VII, 200.  
441. *Id.*, p. 185.

Le passage de la définition au défini se façon à former des démonstrations si effective 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, puis on peut alors constater que son contraire implique contradiction.

(Ces propositions sont cependant démontrables, ce qui signifie que, par la compréhension achevée 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.

442. A. Comting, dans *Oeuvres*, trad. Prenant, p. 122.

#### Chapitre X.

##### La définition

Le problème de la démonstration nous conduit tout naturellement à celui de la définition. Et d'abord 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 bornes combinalisons 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-

niton 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 par collection d'accidents, etc.

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

Habemus quoque discernimen inter definitiones nominales, quae notas tantum rei ab aliis discernendae continent, et reales. (443)

Sa conception de la définition réelle nous réserve encore plus de surprise. Plutôt qu'un discours faisant connaître ce qu'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 coneratur rem esse possibilem. (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: *l'appelle définition nominale, lorsqu'on peut encore écarter et la notion définie est possible* (445).

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

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

444. *Ibid.*

445. *Discours de Métaphysique*, § 24. Erd. 827.

la manière -- par expérience ou a priori -- dont est prouvée la possibilité de la chose: les définitions réelles et les définitions réelles et causales.

Il y a encore bien de la différence entre les espèces de définitions 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 définitions réelles et causales seront d'autant plus parfaites qu'elles seront exhaustives dans leur énumération des principes, des modes de génération, des causes prochaines de l'effet ou de la chose définie; elles feront voir a priori la possibilité de ce défini.

Porro ex definitionibus realibus illae sunt perfectissimae, quae omnibus hypothesebus seu generandi modis communes sunt, quae omnibus proximam involvunt, denique ex quibus possibilitas rei immediata patet nullo scilicet praesupposito experientio vel etiam nulla supposita demonstratione possibilitatis aliter rei. (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 possibilité ou la génération des corps) mais par l'expérience. (448)

446. Phil., IV, 450. Cité par Cassirer, p. 116.

447. *De Symbolis et Analysis universalis*, Erd. 119-120.

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

448. *Novu. Ess.*, 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 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. Ce qu'on suppose possible est exprimé 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 signe 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 noms. Leibniz conçoit 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.

449. *Nouv. Ess.*, III, c. 3, §15. *Erd.* 305.  
450. *Ibid.* *Erd.* 306.

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

Cette découverte ne peut être faite par la raison qu'en comparant divers éléments; lorsque ceux-ci se révéleront 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 composées aptes à être définies: la définition de chaque chose composée 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 porter vérité ou fausseté qu'apparaît le caractère non arbitraire des définitions et des vérités; lorsqu'en effet la raison constate dans une combinaison 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 satisficit Hobbes qui veritates volebat esse arbitrias, quia ex definitionibus nominalibus penderent, non considerans realitatem definitionis in arbitrio non esse, nec quaslibet notiones inter se posse conjungi. (452)

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

451. *A Contraint*, dans *Oeuvres*, trad. Prenant, t. I, p. 122.  
452. *Meditationes de cognitione, veritate et ideis*, *Erd.* 80.



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

Esti præpositiones quædam pro hominibus arbitrio assumuntur, ut definitiones terminorum, inde tamen oritur veritas etiam arbitraria, saltem enim absolute verum, ex positis istis definitionibus oriri conclusiones, sive quod idem est, conexio inter conclusiones sive theoremata et definitiones sive hypotheses arbitrarias est absolute vera. (454)

Leibniz appuie sa pensée sur un exemple emprunté aux mathématiques.

Dans notre système de numération 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.

Quædamque in numeris apparatus, quorum signa et periodi decadicæ hominum voluntate constituta sunt, calculi inde deducti significant absolutas veritates, nempe conexiones inter characteres assumptos et formulas inde deductas, quibus et rerum conexiones ... significantur. (455)

Pour fins de comparaison, rappelons que chez les logiciens traditionnels toute combinaison même possible d'idées quelconques n'aboutit pas nécessairement à un nouveau concept véritablement un. On distingue le cas où, composant *horre* et *bicorne*, on obtient *horre-bicorne*, un composé auquel on ne reconnaît aucune véritable unité dans la raison et auquel on n'a pu puiser 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

453. *Novu. Ess.*, III, 3, § 15. *Erd.* 306.  
454. *Specimen Calculi Universalis*, Phil., VII, 219.  
455. *Ibid.*

que confère un symbole unique utilisé par l'irradiation pour recueillir le résultat de cette combinaison.

Non fit aliquid unum ex cunctis quibuscunque prædicatis. Ex subjecto enim 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 conçoit tous les *hors-corresponds* à l'instar des symboles utilisés dans les calculs, il s'en tient 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 considérées parties intégrantes de toute définition au sens strict. (457) Les notions perdent en effet tout leur sens une fois écartées les unités conceptuelles telles que les conçoivent les logiciens traditionnels, au profit de l'unité parfois si comode et toujours si univoque conférée par l'usage du symbole. L'analogue du mot *universel* (universel comme genre, comme espèce, comme différence, etc.) est remplacée par l'univocité parfaite du tout intégral, 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. *Novu. Ess.*, III, 3, § 10. *Erd.* 304. Il semble que le genre en la différence ne diffère que parce le substantif et l'adjectif. Cette conception suppose bien sûr que les essences ne possèdent qu'une unité semblable à celle des nombres objets de calculs.

L'analyse des nécessaires, qui est celle des essences allant à natura posterius ad natura priora se termine dans les notions primitives, et c'est ceteri quae res notivae se res-vent ex iis. (458)

### C. Les termes premiers.

Qu'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 recte, 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 concipitur, aut alterius conceptum involvit.

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

Itaque 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.

458. A. Boumyr, Erd. 733. C'est nous qui soulignons.  
459. De Organo aive Arte Magna cogitandi, Phil., VII, C156.

Pour tant, 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 continere ita resoluti posse, ut nunquam deveniant ad per se conceptos. (461)

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

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

Il semble bien par ailleurs que par l'expression per se concepta, Leibniz n'entende nullement 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 premiers termes indéfinissables ne sont pas reconnus 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 qu'on a essayé, sans succès, de les diviser.

Les premiers termes indéfinissables ne se peuvent aisément recon-

460. De Organo aive Arte Magna cogitandi, Phil., VII, C156.  
461. Generales Inquisitiones de Analysi Notionum et Veritatum, Phil., VII, C24v.  
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 sauvaient bien reconnaître que négativement, et comme par provision. (463)

De plus, comme on l'a vu à propos des axiomes, et conformément au même point de vue très formaliste, leibniz pose l'infinité 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 de 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 trouve donc qu'il y a des certains Termes primitifs (61). non absolument, au moins à notre égard, lesquels étant constitués, 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.

qu'on est déjà résolu sur la voie qui mène 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 XI

### L'énonciation

Après avoir considéré l'enseignement de Leibniz à propos de certains instruments logiques traditionnellement rattachés au troisième acte de la raison (le syllogisme et la démonstration) et à son premier acte (la définition), il nous reste, puisque nous devons nous limiter aux instruments dont Leibniz a suffisamment parlé pour que la comparaison soit possible, à examiner sa conception de l'énonciation, traditionnellement rattachée au deuxième acte de la raison.

#### 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: *procedendum inest auctore*: 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 (*unum*

*ratio*) et l'unité de sujet (*unum subiecto*). L'identité réclarée 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 là même exclue la possibilité d'attribution accidentelle (*procedendo accidentalis*). C'est pourquoi 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 problème que nous allons consacrer le reste de ce chapitre:

#### B. L'énonciation future contingente.

Le 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.

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

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 plutôt que cent ans après? Aussi, c'est une maxime générale, l'affirmation qu'un prédicat qui sera vrai, c'est maintenant est vraie (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 appr-

466. *Theodicea*, I, # 36. Erd. 513-514.  
467. Cité par Joseph Moreau, *L'Unité de Leibniz*, Emmanuel Vitez, Paris, 1956, p. 212.

468. Cf. Aristote, *De l'interprétation*, I, 9.

469. *Theodicea*, I, # 36. Erd. 513.

hender correctement le ou les sens des mots *détermination*, *contingent* et *cessative*. 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 philosophe, dans le principe de contradiction.

Cette détermination vient de la nature même de la vérité. (470)  
L'aventir (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, puis-que l'énoncé doit toujours être vraie ou fausse en elle-même, quoique nous ne connaissions pas toujours ce qu'il 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 sorte, d'après Leibniz, à concéder que deux contradictions puissent être vraies en même temps. Il est vrai - quoique Leibniz ne le rentonne pas - que ce n'est le cas qu'en prenant les deux parties de la contradiction de façon *dialectique*. 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 vérité (472). Néanmoins, Aristote verrait mal que la détermination de l'une ou l'autre partie de la contradiction prise séparément ressorte elle aussi de la nature même de la vérité. Il plus, objecterait Aristote, non seulement l'absence de cette détermination n'est pas incompatible avec le principe de contradiction, mais sa présence repousserait

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

toute contingence au Royaume de l'impossible.

Doit-on croire, de ce que Leibniz se montre soucieux de sauver la contingence, qu'il réclame seulement la détermination qui a trait à l'unité ou l'autre partie de la contradictoire d'un énoncé futur contingent prise disjonctivement? On voit bien que si tel était le cas, Leibniz ne dirait pas: *Il était déjà vrai qu'il y a cent ans, que l'écrivain américain (473), mais plutôt: Il était déjà vrai qu'il y a cent ans que l'écrivain ou que le poète américain (le Il était déjà vrai portant sur l'ensemble de la subordonnée prise disjonctivement). Reste donc que Leibniz - l'exemple qu'il a proposé ne le rattache-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. Cela 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 l'opposé n'implique pas contradiction.*

Contingens seu Non-necessarium est cujus oppositum non implicat contradictionem. (474).

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

473. *Theodicee*, I, § 36. *Erd.* 514.  
474. *De libertate*, *Erd.* 669.  
475. *Lettre à Coste de la nécessité et de la contingence*, *Erd.* 447.

Il donne, comme exemple de choses contingentes toutes les choses du monde naturel) telles qu'elles nous apparaissent.

Celles (des choses) qui sont bornées 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 tout l'univers pouvait 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? Bref, 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 métaphysique et la nécessité morale. 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 conséquence (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 incompatible avec la contingence. (479)

476. *Theodicee*, I, § 17. *Erd.* 506.  
477. *A Coste*, *Erd.* 447.  
478. *Ibid.*, *Erd.* 448.  
479. *Theodicee*, I, § 52. *Erd.* 517.

Mais comment cette distinction peut-elle servir pour montrer que même si l'action était vraie il y a certes une *nécessité* contingente, cette action d'écrire n'en est pas moins contingente? Leibniz devra dire que puisque cet énoncé était déjà déterminé 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 faut écrire il y a certes une telle nécessité* car plus tard, nécessairement l'événement sera plus tard, ce qui constituerait un cas de nécessité hypothétique et un exemple conforme à la formule citée par Leibniz lui-même: *l'événement, quand est, opère une telle nécessité*, car, *l'événement, quand est, opère une telle nécessité* (480). Ce qu'il dit, c'est: *Il faut écrire, opère une telle nécessité* (480). 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 se corrige l'implication contradictoire. Or le contraire de l'énoncé: *l'événement n'aura aucune contradiction*.

La vérité nécessaire est celle dont le contraire est impossible ou impliquait 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.

480. *Théodicée*, I, # 53. Erd. 518.  
481. *Ibid.*, I, # 37. Erd. 514.

Par un véritable tour de passe-passe philosophique, il donne un nouveau sens à l'expression nécessaire: *l'événement* que j'écrirai demain ne serait pas nécessaire absolument, mais seulement dans l'hypothèse où Dieu a d'avance prévu cette action; d'où l'expression nécessaire hypothétique. On rejette ici une deuxième sorte de détermination distinguée par Leibniz, à savoir ce que l'on peut appeler *la préférence de Dieu*. (482).

Or cette vérité, qui porte que j'écrirai demain... n'est point nécessaire. Mais supposé que Dieu la prévienne, il est nécessaire qu'elle arrive; c'est-à-dire la conséquence est nécessaire, savoir qu'elle existe, puisqu'elle a été prévue, car Dieu est infallible: 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 connaissance, c'est-à-dire le fait de prévoir, Leibniz prend soin de préciser qu'en lui-même, le fait que Dieu prévienne ou ait la préséance d'un événement futur contingent n'ajoute rien à la détermination de sa vérité. C'est parce que l'événement sera tel qu'il est prévu, et non parce qu'il est prévu qu'il sera.

Il est fort aisé de juger que la préséance en elle-même n'ajoute rien à la détermination de la vérité: des futurs contingents, sinon que cette détermination est connue: ce qui n'ajoute rien à 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 préséance en rapport à la

482. *Théodicée*, I, # 37. Erd. 514.  
483. *Ibid.*  
484. *Ibid.*, # 37-38.

détermination de la vérité des futurs contingents, paraît annihiler la tentative précédente de Leibniz visant à montrer que cette détermination n'entraîne pas de nécessité absolue, mais seulement nécessité hypothétique. En effet, Leibniz disait: *Supposons que Dieu se préoccupe, il est nécessaire qu'il ait une action efficace déterminée*. Il nous dit maintenant que ce n'est pas parce que Dieu la prévoit qu'il est nécessaire qu'elle arrive. N'est-ce pas alors concéder qu'elle est nécessaire selon une nécessité absolue intrinsèque à cette action et non 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 préséance en elle-même ne prend point la vérité plus déterminée, mais c'est la cause de la préséance qui le fait. Car il faut bien que la préséance de Dieu ait son fondement dans la nature des choses, et ce fondement rendant la vérité prédéterminée, 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 prédéterminés. Ce fondement ne saurait par ailleurs être intrinsèque, si l'on est pour sauver la contingence, car en admettant cette contingence et libre n'a rien en soi qui puisse donner un principe de certitude (486). En toute logique, Leibniz devra donc chercher à l'extérieur des événements concernés eux-mêmes ce principe 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 considère comme prédéterminé par les décrets de Dieu, et par les causes qui en dépendent. (487)

485. *Théodicée*, I, § 41. Erd. 514.  
486. *Ibid.*, § 41. Erd. 515.  
487. *Ibid.* C'est nous qui soulignons.

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

Donc 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 condition de leurs causes et de ses décrets, qui sont les premières 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 prédétermination des décrets de Dieu. (488)

Car 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 limiter à ne considérer que notre monde 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 déroulement 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 nôtre qu'en tout ce qui a lieu avec cette hypothèse, et l'idée de ce monde possible représente ce qui arriverait en ce cas (490). Ainsi donc, tout est

488. *Théodicée*, I, § 41. Erd. 515.  
489. *Ibid.*, § 42.  
490. *Ibid.*



déterminé, et donc peut devenir principe de science certaine à l'intérieur de chacun des rondes 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 en voit-on à la lumière de la considération des rondes possibles, que rien dans la préséance des futurs contingents déterminés ou dans l'existence d'un fondement déterminé à cette préséance ne porte atteinte à la contingence ou à la liberté.

Ce n'est donc pas la préséance des futurs contingents, ni le fondement de la certitude de cette préséance, qui nous doit embarrasser, 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, fussent entièrement indépendants des décrets de Dieu et des causes extérieures, il y aurait moyen de les prévoir: car Dieu les verrait tels qu'ils sont dans la région des possibles, avant qu'il décrétât de les admettre à l'existence. (493)

491. *Théodicée*, I, § 42. Erd. 515.  
492. *Ibid.*  
493. *Ibid.*

Mais de fait, ces actions libres n'échappent pas à l'influence des décrets divins et sont compris dans 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 avouer, 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 de 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 prévaloir à la liberté (495). Peu importe en effet qu'aucune des causes secondaires coopérant 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 eu, 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'ensuivraient, des futurs contingents: *Si Deus vult, eveniet, tel événement aura*. En outre, cette solution serait plus facilement conciliable avec la liberté de Dieu et son statut de cause première, mesure non mesurée de

494. *A Cosm.*, Erd. 447-448.  
495. *Théodicée*, 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 préséance 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 suite 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 de le prendre. Il est certain qu'elle prendra ce parti, mais il n'est point nécessaire qu'elle le prenne. C'est à l'imitation de ce fameux dicton: Astra inclinant, non necessitant; quoiqu'ici le cas ne soit pas tout à fait semblable. Car l'événement 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 vers lequel la 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 *rien n'arrive, sans qu'il*

496. *Theodicee*, I, § 43. Erd. 515.  
497. *Ibid.* C'est nous qui soulignons.

il ait une cause ou une autre nécessaire, c'est-à-dire que rien n'arrive sans qu'il y ait une cause nécessaire, pourvu que cela est déterminé (si) plutôt que de toute autre façon. (498)

Ce principe est d'une universalité absolue, il ne souffre aucune exception. Rien n'est privé de 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 perdions 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)

Ainsi 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 grand défaut, ou plutôt une absurdité manifeste... si (des forces) étaient

498. *Theodicee*, I, § 44. Erd. 515.  
499. *Ibid.*, § 44-45. Erd. 515-516.  
500. *Ibid.*, § 44. Erd. 515.

capacité d'agir avec une 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, pourrait-il ne pas avoir été déterminé 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'indétermination, de la faculté de choisir entre deux actions en fonction de la raison. Des raisons déterminées ont incliné - non pas de façon nécessaire, mais tout de même de façon à ce que l'inclination ne marque jamais de produire son effet - ra 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 déterminer 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 comme 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 électionisme: rejetant 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 indissociablement liée à cette position, notre philosophe croit réussir à concilier deux thèses qu'on avait toujours considérées comme irréconciliables. 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.

501. *Méthode*, I, § 45. Etd. 516.

## 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 cesser 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 univocité absolue, ce qui d'après lui fournirait un moyen facile d'éviter ou de déceler sans difficulté toutes les erreurs de raisonnements. 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?

*linguae vulgares etsi plurimum prosint ad ratiocinandum, at-  
tamen innumeris equivocacionibus sunt obnoxiae, nec officium  
calculi facere possunt, nempe ut errores ratiocinationibus ex  
ipsa vocabulorum formatione et constructione detigi possint,  
tanquam solocismi 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 univoques bien sûr -  
selon des règles très déterminées.

*Quod sane admirabile beneficium hactenus solae praestant notae  
Arithmeticonum et Algebraistarum, ubi ratiocinatio omnis 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 quaedam exacta (qualem quidam Adamicam  
vocat) vel saltem genus scripturae vere philosophicae, qua  
notiones revocarentur ad Alphabetum quoddam cogitationum hu-  
manarum, omnia quae ex datis ratione assequi, inventiri possent  
quodam genere calculi, perinde ac resolvuntur problemata 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-

502. *Phil.*, VII, 205.

503. *Ibid.*

504. *Ibid.*, 199.

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

*Hoc enim unico Scholasticis vitio laborare, quod ... vocatu-  
rum usum reliquere in incerto. Unde pro definitione unica  
multae definitioes, pro demonstratione irrefragabili multa  
in utraque parte argumentationes natae.* (505)

Dependant, Leibniz concède, dans ses *Roxburgh Exercit.*, que l'élaboration  
d'une langue si déterminée, permettant des *démonstrations rationnelles* 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 exotéri-  
que, c'est-à-dire populaire, et l'acronématique, qui est pour  
ceux qui s'occupent à découvrir la vérité, a lieu ici. Et, si  
quelqu'un voulait écrire en mathématique dans la métaphysique  
ou dans la morale, rien ne l'empêcherait de le faire avec ri-  
gueur... Mais il est fait rage qu'on y ait réussi. C'est, je  
crois, qu'on s'est dégoûté de la peine qu'il fallait prendre  
pour un petit nombre des lecteurs, où l'on pouvait demander  
comme chez Perse, qu'ils *legent rursus*, et répondre: *vel cito vel  
nemo.* (506)

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

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

505. *De Vera Methodo*, Erd. 110.

506. *Novu. Ess.*, II, 29, # 12. Erd. 291.

lecteurs ordinaires, se priveraient de ce qui donne de l'agré-  
ment et de la force à leurs expressions si elles voulaient s'at-  
tacher 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 néces-  
sairement victime du langage ordinaire. La variation dans les significations  
ne conduit d'ailleurs pas toujours à de pures équivocités. Leibniz lui-même  
admet la possibilité de la présence d'un ordre entre les diverses significa-  
tions d'un même mot: il voudrait même remonter à une signification commune  
univoque qui, pense-t-il, pourrait s'en dégager.

Si (in vocabulis adhibentibus) multiplex usus est, danda opera  
est, ut vel abstractiatur formalis aliqua significatio quam vo-  
cant, id est, ut detur significatio vocis, quae omnes usitates  
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 alii-  
quis, ut sic loquar, originarius, id est, ex quo sic fluant  
usus ceteri. (509)

Sans aller jusque là, les logiciens traditionnels voient dans l'analogie  
des noms un fruit naturel du mode de connaître que sa nature impose à l'intel-  
ligence humaine. Nous n'avons les choses comme nous les connaissons, avait-on

507. Nouv. Ess., II, 29, § 12. Erd. 291.  
508. De Stilo Philosophico Nicotiti, § 7. Erd. 60.  
509. Ibid.

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 attri-  
buer les noms de choses plus concrètes déjà connues qui leur ressemblent  
de quelque façon, devenant 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 considéraient qu'une des tâches les plus  
importantes du philosophe consistait à distinguer et ordonner les différents  
sens des mots les plus communs déjà en usage dans la langue, tels être, ver,  
précédre, etc. (510) Ils voient même dans l'analogie des noms un des instru-  
ments 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  
souscrit, quoiqu'à regrets sans doute, à cette remarque de Couturat: *si  
imparit et si fallaciosa que vox le langage comme instrument de la pensée,  
il en est encore l'interprétation 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 mécanique parfaite des sym-  
boles que fournirait à l'imagination une logique bien constituée.

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

510. Cf. Aristote, *Métaphysique*, B.  
511. Cf. p. 433.

logique qui, comme celle des Anciens, se contente du langage ordinaire en dépit de toutes les armoiries et de toutes les équivoques qu'il renferme. 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'algèbre et ses dévotions, 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 déductif rigoureux sans une univocité parfaite de tous les mots, ou plutôt de tous les symboles employés.

CONCLUSION

Leibniz se demandait comme règle, face aux divergences des idées anciennes et des idées modernes, qu'on devait accorder aux deux doctrines, et c'est à cet égard qu'il a écrit la célèbre (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 il s'en vante, examiné Aristote non par rapport au cours de sa vie adulte. (513)

Au delà de Leibniz, c'est toute la logique contemporaine, dite symbolique ou mathématique, 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. Corbin, dans *Oeuvres*, trad. Preant, t. I, p. 127.  
 513. Cf. Phil., VII, 149: *Adhuc Aristotelem non perfunctorie inspectum*.  
 514. Cf. par exemple Daack, p. 143: *Bolzano se déclare disciple de Leibniz... Dans l'interprétation de Bolzano le projet esquissé par Leibniz devient une logique des conséquences et de la vérité dont plusieurs aspects préparent la version énoncée que propose Huserl*.

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-rationaliste 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.

Aussi croyons-nous avoir fourni un moyen privilégié d'apprécier à leur juste valeur les efforts logiques contemporains, du moins quant aux principes fondamentaux qui les sous-tendent. Tant valent en effet les raisons qui ont poussé son initiateur à conduire la logique sur la voie du renouveau par le biais de la symbolisation, tant vaut ce type de logique. Si vraiment le développement des arts du calcul et des sciences mathématiques fournissait à un esprit génial un motif contraignant pour reconsidérer et renouveler de fond en comble l'analyse traditionnelle du processus rationnel et de son instrument logique adéquat, alors on ne peut que s'émouvoir de la direction nouvelle qu'a prise la logique. Si au contraire on voulait prétendre que rien dans tout cela ne rendait nécessaire ni même souhaitable un tel remaniement de la logique, peut-être serait-il alors indiqué de procéder à un examen critique des fondements de la logique récente autrement que par le recours à des métalogiques qui ne remettent jamais en cause les présupposés méthodologiques de base. Ainsi, soit qu'on veuille défendre la logique symbolique contemporaine, soit que, frappé du peu de cas qu'en font les hommes de science, on se mette à douter de son utilité, un retour à Leibniz est nécessaire à quiconque désire en bien saisir les principes les plus fondamentaux. Et par delà Leibniz, c'est à Aristote et à ses plus grands commentateurs qu'il serait bon de revenir attentivement, ne fût-ce que pour mieux comprendre de quel héritage leibnizien a invité les logiciens à se défaire au profit des conceptions nouvelles et originales qui ont inspiré la logique du XIXe siècle. Peut-être Leibniz avait-il encore plus raison qu'il ne se le figurait en affirmant:

Itaque bonos autores legisse et in veteribus versatum esse oportet, quicumque solidam et curatam doctrinam laudem quaerit. (515)

515. *Initia et Spectamina Scientiae novae Generalis*, Phil., VII, 70.

#### 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 Aristotelis Analyticorum Primum librum I commentarium*, Académie de Berlin, M. Wallies éd., Berlin, 1883.
- Archambault, Paul, *Leibniz, les Grands Philosophes français et étrangers*, Louis-Michaud, Vaid, Rasmussen, Paris, 1927.
- Aristote, *Organon I Catégories II De l'interprétation*, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- *Organon III Première Analytique*, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- *Organon IV Seconde Analytique*, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- *Organon V Tropiques*, trad. J. Tricot, J. Vrin, Paris, 1936.
- *Physique*, texte établi et traduit par Henri Carteron, Les Belles Lettres, Paris, 1966.
- *Metaphysica*, Oxford Un. Press, Oxford, 1957.
- Belaval, Yvon, *Leibniz critique 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, Nauwelaerts, Louvain, 1972.
- Boll, Marcel, *Histoire des Mathématiques*, coll. Que sais-je?, no 42, Paris, 1958.

- Boutroux, Emile, *Leibniz - Nouveaux Essais 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 Man of Science*, éd. Ernan McMullin, Basic Books, New-York, 1967.
- Broad, Charlie Dunbar, *Leibniz: an Introduction*, Cambridge Univ. Press, London, 1975.
- Brunschwig, Léon, *Les éssais de la philosophie mathématique*, Librairie scientifique et technique A. Blanchard, Paris, 1972.
- Cassirer, Ernst, *Leibniz' system in seinem wissenschaftlichen Grundlagen*, Olms Verlag Buchhandlung, Hildesheim, 1962. (Réimpression en fac-simile)
- *La philosophie des Lumières*, trad. Aline Quillet, Fayard, Paris, 1966.
- *The Problem of Knowledge*, trad. Moglen and Hendel, Yale Univ. Press, New-Haven, 1950.
- *Substance et Forction*, trad. Pierre Causat, éd. de Minuit, Paris, 1977.
- Chevalier, Jacques, *Histoire de la pensée*, Flammarion, Paris, 1955, tome III.
- Colerus, Egomont, *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 Baul, 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.

- Seely, John, *Leibniz's Essays Concerning the Human Understanding*, Harvard House Publ., New-York, 1961 (réimpression en fac-simile de l'éd. de 1888).
- Sintru, Anton, *History of Logic*, Abacus Press, Tunbridge Wells, Kent, 1977, 4 tomes.
- Euclide, *Les Eléments*, texte grec et traduction par Georges J. Kays, 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, 1892-1909, tome VI.
- Gallo, Galli, *Studi sulla filosofia di Leibniz*, Cedra, Padova, 1947.
- Hooper, Alfred, *Makers of Mathematics*, Vintage Books, New-York, 1948.
- Joja, Athanase, *Recherches 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, *Etudes d'histoire 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, Olms, Hildesheim, 1962 (réimpression en fac-simile de l'éd. de 1849).
- Œuvres*, éd. par Lucy Prenant, Aubier-Montaigne, Paris, 1972.
- Œuvres philosophiques de Leibniz*, introduction et notes de Paul Janet, Félix-Alcan, Paris, 1900.
- Opera Philosophica*, Erdmann, Renate Vollbrecht, Scientia Aalen, Weisenheim/Glan, 1959 (réimpression en fac-simile de l'éd. de 1840).
- Opuscula et Fragmenta inedita*, extraits des mss par Louis Couturat, Félix-Alcan, Paris, 1903.

- Leibniz, *Œuvres philosophiques*, hrsg. von C.I. Gerhardt, Olms, Hildesheim, 1962 (réimpression en fac-simile de l'éd. de 1849), 7 tomes.
- Marchal, Joseph, *Précis d'histoire de la philosophie moderne*, Desclée de Brouwer, Paris, 1931, tome I.
- Marie, Maximilien, *Histoire des sciences mathématiques et physiques*, Gauthier-Villars, Paris, 1965, tome VI.
- Haurus, Sylvester, *Aristotelis Opera omnia quae extant brevè compendiatè et litteræ ræpeticæ præfatione expositiône illustratæ*, Lettiellux, Paris, 1885.
- Michel, F.H., *Galilée - Dialogues et lettres choisies*, Histoire de la pensée # 14, Hermann, Paris, 1966.
- Moreau, Joseph, *Leibniz et la philosophie antique*, dans Centre international de synthèse, *Leibniz, concepts de l'œuvre et de l'œuvre*, 1968.
- L'œuvre Leibnizien*, Emmanuel Vite, Paris, 1956.
- Nourissor, M., *La philosophie de Leibniz*, Hachette, Paris, 1860.
- Ortega y Gasset, José, *L'éducation de la théorie éducative - L'œuvre de principe chez Leibniz*, nrf Gallimard, Paris, 1970.
- Paciut, Julius, *In Porphyrii Isagogæ et Aristotelis Organon Commentaria*, Georg Olms, Hildesheim, 1966 (réimpression en fac-simile de l'éd. de Francfort, 1597).
- Piat, Claudius, *Leibniz*, Félix-Alcan, Paris, 1915.
- Robinet, André, *Mathématique 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 expositio*, Parlett, Turin, 1964.
- Zeller, Eduard, *Geschichte der Wissenschaften in Deutschland*, Olms, München, 1873 (réimpression en fac-simile par Johnson Reprint Corporation, New-York and London, 1965).

## 5) Periodiques.

- Bercuist, Duane H., *Leibniz's Logical Foundations of Mathematics*, dans *Leibniz: Philosophical and Historical Studies*, XIV, 2, Québec, 1968, pp. 172-200.
- Chichewicz, Stanislaw, *Sur quelques concepts de Leibniz*, trad. du polonais par Hanna Rosierowa, dans *Studia Leibnitiana*, III, 2, 1971, pp. 150-157.
- De Koninck, Charles, *Leibniz's Philosophy of Science and Calculation*, dans *Leibniz: Philosophical and Historical Studies*, XII, 1, Québec, 1956, pp. 85-119.
- Earnan, John, *Leibniz's Philosophy and Mathematics: the Leibnizian Logic*, dans *Studia Leibnitiana*, VII, 2, 1975, pp. 236-251.
- Hofmann, J.E., *Der dritte mathematische Schritt von G.W. Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, II, 2, 1970, pp. 81-111.
- Jourdain, P.E.B., *The Logical Work of Leibniz*, dans *The Morist*, XXVI, 1916, pp. 504-523.
- Knecht, Herbert H., *Leibniz et Euclide*, dans *Studia Leibnitiana*, VI, 1, 1974, pp. 131-144.
- Risse, Wilhelm, *Der Ausbau der Urtheile von Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, I, 1, 1969, pp. 23-53.
- Rodier, Gustave, *Sur une des origines de la philosophie de Leibniz*, dans *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1902 (Johnson Reprint Corporation, pp. 552-564).
- B. Ouvrages consultés.
- a) Volumes.
- Bianca, Domenico, *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, La Scuola, Brescia, 1973.

- Beck, Lewis White, *Early German Philosophy, Kant and the Predecessors*, Cambridge Mass., 1969.
- Belaval, Yvon, *Leibniz: Essai d'une philosophie*, Vrin, Paris, 1962.
- Blanché, Robert, *La logique et son histoire, d'Aristote à Russell*, Colin, Paris, 1970.
- Bochenski, Innocentius M., *A History of Formal Logic*, trad. et éd. par Ivo Thomas, University of Notre-Dame Press, 1961.
- Buchdahl, Gerd, *Metaphysics and the Philosophy of Science - The Scientific Critique - Lectures to Kant*, Blackwell, Oxford, 1963.
- Caron, James F., *Expression and Scientific Method in Research*, Leibniz and Company, Utica, N.Y., 1969.
- Clavelin, Maurice, *La philosophie naturelle de Leibniz*, Colin, Paris, 1968.
- Cresson, André, *Leibniz, sa vie, son oeuvre, avec un exposé de sa philosophie*, P.U.F., Paris, 1937.
- Curley, E.M., *The Roots of Cartesianism*, dans Frankfurt, Harry, G., *Leibniz, A Collection of Critical Essays*, University of Notre-Dame Press, Notre-Dame/London, 1976.
- Dalla Chiara Scialoja, Maria Luisa, *La logica*, Ist. Ed. Inter., Milano, 1974 (pp. 24-32: *Leibniz e la logica razionalistica 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.
- Gurwitsch, Aron, *Leibniz - Philosophie des Paralogismus*, Walter de Gruyter, Berlin et New-York, 1974.
- Halbachs, Maurice, *Leibniz*, Mallette, Paris, 1950.
- Hofmann, J.E., *Leibniz in Paris 1672-1676 - His Growth to Mathematical Maturity*, Cambridge Un. Press., Cambridge Mass., 1974.

- Huber, Kurt, *Leibniz*, München, 1951 (pp. 355-366: *Die Leibnizsche Logik als Grundwissenschaft*).
- Ishiguro, Aida, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, Cornell Un. Press, Ithaca N.Y., 1972.
- Jarrett, Charles E., *Leibniz on Truth and Contingency*, dans *New Essays on Rationalism and Empiricism*, éd. par C.E. Jarrett, J. King-Farlow et F.J. Pelletier, Canadian Ass. for Publ. in Philos., Guelph Ont., 1976, pp. 83-100.
- Kneale, Wand H., *The Development of Logic*, Clarendon Press, Oxford, 1962.
- Martin, Gottfried, *Leibniz: Logique et métaphysique*, Beauchesne, Paris, 1966.
- Mathieu, Vittorio, *Introduzione a Leibniz*, Laterza, Bari, 1976.
- McRae, Robert, *Leibniz: Perception, Apperception 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.
- Moll, Konrad, *Der junge Leibniz I: Die wissenschaftstheoretische Entwicklung seines ersten Systems*, Frommann-Holzboog, Stuttgart-Bad Cannstatt, 1978.
- Mugnai, Massimo, *Leibniz e la logica aristotelica*, Sansoni, Firenze, 1973.
- Pape, Ingetrud, *Leibniz, Zugang und Deutung aus dem Kontexte des 17. Jahrhunderts*, Riederer Verlag, Stuttgart, 1949.
- Parkinson, G.H.R., *Leibniz: Logical Essays*, 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., 1967.
- Logical Difficulties in Leibniz's Metaphysics*, dans *Essays in Philosophical Analysis*, Pittsburgh Press, 1969, pp. 159-170.
- Rijk, Lambertus Marie de, *Logica Modernum: a contribution to the history of early termist logic*, Van Gorcum, Assen, 1962.

- Risse, W., *Die Logik des Spinoza*, Bd 2: 1640-1780, Frommann, Stuttgart Bad Cannstatt, 1970 (Leibniz: pp. 169-249).
- Rossi, Paolo, *Leibniz, Anti-metaphysic e logica contemporanea da Latio a Leibniz*, Ricciardi, Milano, 1960.
- Russell, Bertrand, *La philosophie de Leibniz*, trad. J. et R. Pay, Gerdien et Breach, 1970 (réimpression de 1<sup>re</sup> éd. de 1908, Paris).
- Saw, R.L., *Leibniz*, London, 1954.
- Schmidt, F., *Gottfried Wilhelm Leibniz: Fragment zur Logik*, Berlin, 1960.
- Schneider, Martin, *Archaische und Synthesische bei Leibniz*, Bonn, 1974.
- Scholz, H., *Ergründung der Logik bei Leibniz*, Aubier-Montaigne, Paris, 1968.
- Somers, Fred, *Leibniz's Program for the Development of Logic*, dans *Essays in memory of the late R.S. Cohen*, R.K. Feysabend et M.W. Wartofsky, Dordrecht, Boston, 1976, pp. 589-615.
- Vallati, Scipio, *CXXVIII (Sul servizio del contributo apportato da Leibniz allo sviluppo della logica formale)*, pp. 619-624.
- Van Heusen, C.A., *Leibniz*, trad. H. Hoskins, Faber and Faber, London, 1969.
- Yest, Robert Morris, *Leibniz and philosophical analysis*, Berkeley/Los Angeles, 1952.
- Zocher, Rudolf, *Leibniz's Erkenntnistheorie*, Walter de Gruyter, Berlin, 1952.
- b) Periodiques.
- Abraham, William E., *Complete Concepts and Leibniz's Distinction between Necessary and Contingent Propositions*, dans *Studia Leibniziana*, I, 4, 1969, pp. 263-279.
- Angelilli, Ignacio, *On Identity and Intelligibility in Leibniz and Frege*, dans *Notre-Dame Journal of Formal Logic*, VIII, 1967, pp. 94-100.

- Arndt, Hans-Kerner, *Das Zusammenhang von are tuncandi und are tuncandi in der Logik von Leibniz*, dans *Actes des XIV Internationaler Kongresse für Philosophie*, Wien, 2 bis 9 sept. 1968, Heider, 1970.
- Broad, C.D., *Leibniz's Predicate-in-Notion Principle and some of its alleged consequences*, dans *Theoria*, XV, 1949, pp. 54-70.
- Burkhardt, Hans, *Arten der Logik, Cratologia 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. 124-133.
- Carruccio, Ettore, *I fini del "calculus ratiocinator" di Leibniz, e la logica matematica del nostro tempo*, dans *Boletino di Logica Matem. ital.*, III, 3, 1948, pp. 148-161.
- Castaneda, Hector-Neri, *Leibniz's Concepts and their coincidence with veritate*, dans *Notae*, VIII, 4, 1974, pp. 381-398.
- Leibniz's syllogistico-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 *Mérid*, LXIV, 1954, pp. 49-63.
- Corsano, Antonio, *Logica e metafisica nel pensiero giovanile 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 filos. ital.*, IV, 2, Anno 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.
- Dubreil, Pierre, *La naissance de deux junctives: la logique mathématique et l'algèbre ordonnée*, dans *Actes du XIe Congrès International d'Histoire des Sciences*.

- Durr, Karl, *Die rationalistische Logik von Leibniz*, dans *Studia Philosophica*, Basel, 1947, pp. 87-102.
- Erdrich, Benno, *Leibniz in seiner Stellung zur Mathematik und Naturwissenschaft*, dans *Die Naturwissenschaften*, IV, 1916, pp. 673-675.
- Fey, J., *La transcription logique du raisonnement, son inférence et ses limites*, dans *Revue Neo-Scholastique de Philosophie*, Louvain, t. 26, 1924.
- Fisch, Gregory W., *Analysing and Necessity in Leibniz*, dans *Journal of the History of Philosophy*, XVII, 1, 1979, pp. 29-42.
- Freytag, Willy, *Beiträge zur Leibniz'schen Erkenntnistheorie in Ansehung an Conrads Werk "La Logique de Leibniz"*, dans *Archiv f. d. ges. Psychologie*, XXXIII, 1915, pp. 135-151.
- Fried, Dennis, *Necessity and Contingency in Leibniz*, dans *Philosophical Review*, LXXVIII, 1978, pp. 575-584.
- Gatti, Gallo, *La Logica di Leibniz*, dans *Archivio di Filosofia*, 1942, pp. 295-313 et 1963, pp. 17-53.
- Giarretto, Pierdaniele, *L'eccezionismo 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, *Are Characteristica und Mathematische Sprache bei Leibniz*, dans *Tijdschrift voor Filosofie*, XXXIV, 1942, pp. 446-488.
- Über Leibniz' Logik und Metaphysik, dans *Studia Leibnitiana*, VIII, 2, 1976, pp. 265-287.
- Hermes, Hans, *Ideen von Leibniz zum Grundlagenforschung: Die are tuncandi und die are tuncandi*, 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*, XXV, 1960, pp. 51-61.
- Kantack, Katharina, *Erkenntnis als Formung bei Leibniz und Kant*, dans *Kontexten*, XLV, 1953/54, pp. 96-112.
- Kauppl, Ralf, *Die Idee der Logik in der Philosophie Leibniz's*, dans *Studia Leibnitiana*, Suppl. III (Akten d. Intern. Leibniz-Kongresses. 3).

- Kauppi, Raitt, *Der die Leibnizsche Logik*, dans *Acta Philosophica Fennica*, XII, Helsinki, 1960.
- Plüger, Eike-Henner v., *Frege, Leibniz and the notion of an ideal language*, dans *Studia Leibnitiana*, XII, 1, 1980, pp. 140-154.
- Lenz, Georg, *Leibniz und die heutige Erkenntnistheorie*, dans *Festschriften in Fortsetzung*, XXII, 1958, pp. 151-155.
- Lindemann, H.A., *Leibniz y la lógica moderna*, dans *Anales d. E. Soc. Cient. Argentina*, CXLI, 1946, pp. 164-176.
- Loemker, L.E., *Leibniz's Conception of Philosophical Method*, dans *Zeitschrift für Philosophische Forschung*, 1966, pp. 507-525.
- Leibniz's Doctrine of Ideas, dans *Philosophical Review*, LV, 1946, pp. 223-249.
- Wahne, D., *Leibniz als Begründer der symbolischen Mathematik*, dans *Isis*, 1927, et *Revue philosophique*, oct. 1946, no. spécial consacré à Leibniz.
- McCullough, Laurence B., *Leibniz and Traditional Epistemology*, dans *Studia Leibnitiana*, X, 2, 1978, pp. 254-270.
- Meier, Rudolf, *Leibniz und die Philosophie perveris*, dans *Zeitschrift f. Rudolf Zacher*.
- Mugnai, Massimo, *Idee, espressione delle idee, pensiero e contenuto in Leibniz*, dans *Rivista di filosofia*, LXIV, 1973, pp. 219-231.
- Münzenmayer, Hans Peter, *Der Calculus situs und die Grundlagen der Geometrie bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, XI, 2, 1979, pp. 274-300.
- O'Brian, Walter H., *Leibniz's Preference for an Intensional Logic*, dans *Notre Dame Journal of Formal Logic*, VIII, 1967, pp. 254-256.
- Odegård, Douglas, *Leibniz and Identical Propositions*, dans *Studia Leibnitiana*, I, 4, 1969, pp. 241-253.
- Olaso, Ezequiel de, *Elogio y sarcasmo de la demeretración de axiomas*, dans *International Studies in Philos.*, VI, 1974, pp. 163-165.
- Quesada, F.M., *Sintaxis de la conferencia sobre la Lógica de Leibniz*, dans *Actas de l'Acad. Nac. d. Cienc. Exact. Fis. y Nat. de Lima*, X, 10 (1947), pp. 79-83.

- Rescher, Nicholas, *Leibniz's Interpretation of the Logical Calculus*, dans *Journal of Symbolic Logic*, XII, 1954.
- Risse, Wilhelm, *Die Organisationsinteraktion bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, I, 1969, pp. 107-115.
- Robinson, R., *Necessary Propositions*, dans *Metaphysica*, LVII, 1958, pp. 289-304.
- Russell, Bertrand, *Recent work on the Philosophy of Leibniz*, dans *Metaphysica*, 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.
- Salmati, Vittorio, *Studia Logica Leibnitiana*, dans *Filosofia*, XXI, 1970, Turin, pp. 221-258.
- Salas Ortueta, Jaime de, *Logica y metafísica en Leibniz*, dans *Estudios*, A. 32, Nr 115, 1976, pp. 469-490.
- Sanchez-Paya, Miguel, *Exposición de los principales ideas lógicas de Leibniz*, dans *Teoría*, II, 1953, no 5/6, Madrid, pp. 167-168.
- Savile, Anthony, *Leibniz's Contribution to the Theory of Innate Ideas*, dans *Philosophy*, London, XLVIII, Nr 180, 1972, pp. 113-124.
- Schischoff, Georgi, *Ungewiss und Gewiss des Leibniz'scher Denkens*, dans *Zeitschrift f. Gesamthetforschung*, 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 *Kant-Studien*, LII, 1960/61, pp. 43-58.
- Scholz, Heinrich, *Leibniz und die mathematische Grundlagenforschung*, dans *Jahrbuch der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, 1942, pp. 217-244.

- Thiel, Christian, *Ein Belegstück der internationalen Logik bei Leibniz und Cassirer*, dans *Studia Leibnitiana*, Suppl. XV (Akten des II Intern. Leibniz-Kongresses), Wiesbaden, Steiner, 1975.
- Trendelenburg, Ad., *Ueber Leibnizens Entzweiung eines allgemeinen Charakteristikums*, Abhandlung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1856 - Historische Beiträge zur Philosophie (1867), III, pp. 1-47.
- Weinert, Friedel, *Kontingente versus notwendige Modalitäten bei Leibniz*, dans *Studia Leibnitiana*, XII, 1, 1980, pp. 125-139.
- Wiener, Philip Paul, *Note on Leibniz' conception of Logic and its historical context*, dans *The Philo. Review*, XLVIII, 1939, pp. 567-586.
- Wilson, Margaret D., *On Leibniz's Explication of Necessary Truth*, dans *Studia Leibnitiana* Suppl. III (Akten d. Intern. Leibniz-Kongresses 3).
- Leibniz and Locke on First Truths*, dans *Journal of the History of Ideas*, XXVIII, 1967, pp. 347-366.

# END

# 117110183

# FIN