

# L'œuvre logique d'Arnold Reymond

Autor(en): **Grize, Jean-Blaise**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Studia philosophica : Schweizerische Zeitschrift für Philosophie =  
Revue suisse de philosophie = Rivista svizzera della filosofia =  
Swiss journal of philosophy**

Band (Jahr): **18 (1958)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-883320>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# L'œuvre logique d'Arnold Reymond<sup>1</sup>

par Jean-Blaise Grize

## 1. Introduction

Si le nombre des ouvrages qu'Arnold Reymond a consacrés à la logique n'est que petit comparé à celui de ses nombreux travaux, ils sont toutefois répartis tout au long de sa carrière et expriment quelques-uns des thèmes les plus constants de sa pensée. Le premier date de 1908. Il s'agit de *Logique et mathématiques*<sup>2</sup>, thèse de doctorat en philosophie présentée à la Faculté des Lettres de Genève. En 1932, il publie l'un de ses ouvrages les plus connus, *Les principes de la logique et la critique contemporaine*<sup>3</sup>. En 1942, cent quarante-cinq pages du premier volume de *Philosophie spiritualiste*<sup>4</sup>, groupées sous le titre général de «La vérité et l'activité rationnelle de juger» sont aussi consacrées à la logique. Et je passe, sans les citer, une dizaine d'articles et de mémoires qui s'échelonnent de 1909 à 1952 au moins.

Cette brève énumération suffit à faire voir que la logique fut, pour Arnold Reymond, une préoccupation constante. La deuxième édition de ses *Principes de la logique*, augmentée d'une postpréface, n'est-elle pas sortie de presse en 1957 encore?

## 2. Position générale

L'histoire de cet ouvrage est d'ailleurs instructive à plus d'un titre. En 1927 déjà, la renommée d'Arnold Reymond comme connaisseur des problèmes complexes que soulevait la logique nouvelle, était telle qu'il fut appelé à donner en Sorbonne une série de leçons sur la logique

---

<sup>1</sup> Exposé présenté au Groupe neuchâtelois de la Société romande de Philosophie, le 21 mars 1958, à l'occasion de l'hommage rendu à Arnold Reymond.

<sup>2</sup> 1 vol., IX + 218 p., Saint-Blaise (1908), Foyer solidariste.

<sup>3</sup> 1 vol., XI + 279 p., Paris (1932), Boivin. 2<sup>e</sup> éd., XXV + 279 p., Paris (1957), Vrin. Abrégé *Principes de la logique* dans ce qui suit.

<sup>4</sup> 2 vol., XXIII + 429 p. et VIII + 448 p., Lausanne et Paris (1942), Rouge et Vrin.

algorithmique. Cet appel flatteur fut renouvelé en 1930 et l'ouvrage est sorti de ces deux séries de cours.

Mais plus remarquable encore est sa récente réédition. La logique en effet est une science qui évolue si rapidement qu'on ne réédite que rarement un texte, encore ne s'agit-il le plus souvent que d'un document historique ou d'une refonte de l'édition originale. Or non seulement les *Principes de la logique* d'Arnold Reymond n'ont été aucunement modifiés, non seulement ils gardent la même valeur d'actualité qu'il y a un quart de siècle, le développement interne de la logique a encore contribué à en accroître la pertinence. La question se pose alors d'expliquer une si rare réussite.

Il faut d'abord remarquer qu'Arnold Reymond n'a jamais cru pouvoir faire l'économie ni de l'historique de ses sujets, ni de leurs techniques, si complexes fussent-elles. Connaître le sujet de l'intérieur même de sa technicité lui apparaît une condition nécessaire pour en juger la portée exacte.

«Celui qui n'a jamais fait d'exercices de mathématiques supérieures peut répéter exactement les définitions du calcul intégral et différentiel; il n'en ignore pas moins ce qu'elles signifient<sup>5</sup>.»

Mais, si la condition est nécessaire, elle est bien loin d'être suffisante pour un penseur qui n'oublie jamais qu'une technique ne saurait être une fin en soi. Il serait aussi faux de détacher la technique du problème concret pour lequel elle a été créée, qu'il serait faux de vouloir séparer complètement la forme d'un raisonnement de son contenu, la pensée des «positions de réalité» et le principe de la logique de l'activité de juger.

Nous sommes ici au centre même de la pensée d'Arnold Reymond sur le rôle et le sens de la logique.

«La vérité suppose... toujours l'existence de deux facteurs: l'activité d'une pensée qui a ses lois propres et un certain ,donné' qui a des déterminations accessibles à l'acte de penser<sup>6</sup>.»

A ce refus de considérer des abstractions isolées, il oppose la notion riche et pleine d'une logique fonctionnelle, d'une logique qui doit tenir compte de l'interdépendance des «positions de réalité» entre elles, de celle des jugements entre eux et de la relation qui unit une position de pensée à une position de réalité.

---

<sup>5</sup> *Philosophie spiritualiste*, T. I, p. 117.

<sup>6</sup> *Principes de la logique*, p. 41-42.

Arnold Reymond se place ainsi d'emblée au-dessus des modes et des développements particuliers de la logique. Il transpose les problèmes techniques en problèmes philosophiques et c'est sur ce plan qu'il va répondre à quelques-unes des questions les plus importantes soulevées par la logique moderne.

### 3. *La logique est-elle arbitraire?*

Celle-ci s'est constituée, comme on le sait, sur le modèle des mathématiques et, si les premiers logisticiens se sont efforcés de choisir leurs axiomes de façon à retrouver par la suite les principes habituels de la logique, ils n'en sont cependant jamais partis. Principe d'identité, de contradiction, du tiers exclu apparaissent comme des théorèmes ni plus ni moins importants que d'autres. Puis, au début de ce siècle, Brouwer imagina de renoncer explicitement à la validité générale du tiers exclu et Heyting construisit un peu plus tard une logique conforme à cette idée. De leur côté Lukasiewicz, Tarski et quelques autres établissaient des logiques dans lesquelles les propositions pouvaient avoir jusqu'à une infinité de valeurs différentes du vrai et du faux. La liberté créatrice de l'esprit semblait ne plus connaître de limites. Non seulement le mathématicien pouvait construire les géométries qui lui plaisaient, le logicien pouvait même fixer à la raison les règles qu'il voulait. La validité d'un raisonnement tendait à ne plus être qu'affaire de convention, mais la logique menaçait aussi de n'être plus qu'un jeu, raffiné sans aucun doute, mais aussi incapable de conduire à la vérité que le jeu d'échecs ou de dames.

Arnold Reymond fut l'un des premiers à réagir vigoureusement contre cette façon trop simple de voir les choses, tout en faisant ressortir ce qu'elle avait de valable. Il concède bien volontiers au logicien la liberté d'en user à sa guise avec les principes dans certains domaines limités. De tels procédés peuvent être fructueux et l'erreur n'est pas là. Elle est de croire que la logique se fait sans le logicien, qu'elle est l'œuvre d'un esprit abstrait, coupé de la réalité des individus particuliers. Sans doute, un esprit qui serait incapable de se tromper, qui d'une seule vision embrasserait l'ensemble infini de toutes les conséquences des axiomes n'aurait que faire de la négation, de la contradiction, du tiers exclu. Mais, comme l'écrit Arnold Reymond :

«sitôt qu'un esprit est capable de se tromper et qu'il est sujet à l'erreur, il est forcé d'utiliser concurremment les trois principes d'iden-

tité, de contradiction et de tiers exclu, au moins formellement, pour parvenir à la vérité<sup>7</sup>».

Et il insiste sur ce que le logicien, au moment même où il croit choisir librement ses axiomes, au moment où il se décide à traiter telle question dans tel système logique, ne peut le faire qu'en se servant de son activité de juger, activité dans laquelle les principes en cause se présentent comme des conditions irréductibles.

#### 4. *Différence entre logique et mathématiques*

L'importance qu'Arnold Reymond accorde à l'acte concret du jugement va lui permettre encore des remarques très importantes sur la distinction entre logique et mathématiques.

Les avis sur les rapports entre ces deux disciplines sont encore partagés. Les uns s'appuient sur les *Principia mathematica*, le monumental ouvrage de Whitehead et Russell, pour soutenir que les mathématiques sont entièrement réductibles à la logique. Les autres, à la suite de Brouwer, renversent le rapport. Les mathématiques se fondent directement sur l'intention que l'esprit a de la suite naturelle des nombres. La logique n'est qu'une branche des mathématiques. D'autres enfin cherchent, à la suite de Hilbert, à concilier en quelque sorte les deux thèses précédentes en formulant les mathématiques comme des systèmes formels assez semblables à l'idéal de Russell, mais à l'aide de principes que les disciples de Brouwer puissent accepter.

Arnold Reymond fait voir, de façon particulièrement convaincante, qu'aucune de ces théories n'est pleinement satisfaisante. La réduction des mathématiques à la logique ne se soutient que s'il est possible de définir les nombres en termes des seules opérations et constantes logiques. Mais il montre qu'aussi bien l'axiomatique de Peano que les définitions de Russell peuvent être interprétées d'un nombre illimité de façons et qu'elles n'assurent ainsi aucunement l'existence de leur objet. De son côté, Brouwer a commis «l'erreur de considérer le même jugement d'existence mathématique comme étant tantôt absolument indéterminé [dans sa définition du continu comme libre suite de choix arbitraires], tantôt déterminé dans certaines limites [en limitant pratiquement l'arbitraire du choix], et c'est grâce à cette équi-

---

<sup>7</sup> *Principes de la logique*, p. 131.

voque qu'il en est venu à condamner l'usage formel du *tertium non datur* qui, en soi, reste cependant tout à fait légitime<sup>8</sup>.»

Quant à la tentative de Hilbert, outre qu'elle est, comme l'a montré Gödel, intérieurement limitée, elle a, aux yeux d'Arnold Reymond, le double tort de ramener l'existence mathématique à n'être exclusivement que non-contradiction et à supposer que «l'étude logique du raisonnement mathématique, ..., puisse se séparer entièrement de la technique opératoire du mathématicien et par conséquent de l'objet auquel s'applique cette technique<sup>9</sup>».

Cette dernière citation nous conduit à la solution que propose Arnold Reymond. Dès 1908, dans *Logique et mathématiques*, il montre qu'une classe logique n'est pas identique à une classe mathématique. Dans la classe logique, les éléments soutiennent entre eux des relations tout à fait indéterminées qui n'entrent pas en ligne de compte. Dans la classe mathématique en revanche, les éléments sont liés par la loi de succession et cette relation est essentielle. Il s'ensuit qu'une classe logique peut bien exister par cela seul que le prédicat qui sert à la former n'implique pas contradiction. Mais, pour une classe mathématique, la non-contradiction n'est plus qu'une condition nécessaire; il lui faut encore des conditions spéciales:

«Celles-ci sont extra logiques; elles doivent être posées *a priori* ou connues par une autre voie que celle de la déduction. Voilà pourquoi l'absence de contradiction dans un concept ne permet pas, à elle seule, de justifier l'existence de l'objet dénoté. Il faut de plus que le symbole défini satisfasse aux conditions d'existence impliquées par cet objet<sup>10</sup>.»

D'ailleurs, la différence de nature entre logique et mathématiques est plus générale. Par son objet même, la logique doit s'occuper aussi bien du faux que du vrai, elle est bivalente. Les sciences, et les mathématiques en particulier, énoncent seulement ce qui est vrai, elles sont univalentes. C'est ce qu'Arnold Reymond exprime ainsi dans *Philosophie spiritualiste*:

«C'est... toujours sous l'angle de la bivalence (vrai-faux) que la logique est tenue d'envisager la matière dont elle s'occupe, comme aussi les structures et les opérations qui s'y rapportent; et c'est en quoi elle diffère d'une science univalente telle que la physique ou la mathé-

---

<sup>8</sup> *Principes de la logique*, p. 162.

<sup>9</sup> *Principes de la logique*, p. 254.

<sup>10</sup> *Logique et mathématiques*, p. 162.

matique. Un traité de mathématique ou de physique, à moins d'être guidé par des préoccupations pédagogiques, étrangères aux mathématiques et à la physique comme telles, n'a pas à se préoccuper des démonstrations fausses. La logique, au contraire, doit envisager le faux aussi bien que le vrai, dépister et analyser les sophismes, etc.<sup>11</sup>»

### 5. Conclusion

Si les brèves indications qui précèdent ne rendent que très mal la richesse et les nuances de la pensée d'Arnold Reymond, elles peuvent cependant aider à comprendre la place qu'il occupe dans la logique contemporaine. Peut-être les logiciens ne lui doivent-ils ni technique ni théorèmes nouveaux: ils lui doivent beaucoup plus. Il n'a pas cessé de défendre leur science naissante contre ses ennemis, contre ceux qui, au nom du passé ou par ignorance, refusaient de voir ce qui était constructif en elle. Mais il l'a défendue aussi contre beaucoup de ses propres partisans, trop enfermés dans leurs algorithmes pour se garder des excès qui allaient la ruiner, trop peu philosophes souvent pour ne pas l'engager sur des voies où elle allait se perdre.

Aussi Arnold Reymond restera-t-il pour le logicien ce qu'il est apparu à Robert Blanché dans une étude consacrée à son épistémologie, un des «maîtres, auxquels la pensée en désarroi, dans des époques intellectuellement troublées, vient demander aide et secours<sup>12</sup>».

---

<sup>11</sup> T. I, p. 148.

<sup>12</sup> *L'épistémologie d'Arnold Reymond* dans *Arnold Reymond*, Ed. de «Filosofia», Turin (1956), p. 35.