

Michel J. Blais, *La logique — une introduction*. Montréal et Sherbrooke, Les Presses de l'Université de Montréal et les Presses de l'Université de Sherbrooke, 1985, 234 p.

François Lepage

Volume 13, numéro 1, printemps 1986

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/203314ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/203314ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Société de philosophie du Québec

ISSN

0316-2923 (imprimé)

1492-1391 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce compte rendu

Lepage, F. (1986). Compte rendu de [Michel J. Blais, *La logique — une introduction*. Montréal et Sherbrooke, Les Presses de l'Université de Montréal et les Presses de l'Université de Sherbrooke, 1985, 234 p.] *Philosophiques*, 13(1), 188–194. <https://doi.org/10.7202/203314ar>

MICHEL J. BLAIS, *La logique — une introduction*. Montréal et Sherbrooke, Les Presses de l'Université de Montréal et les Presses de l'Université de Sherbrooke, 1985, 234 p.

par François Lepage

L'ouvrage de Michel J. Blais n'est pas véritablement — et ce malgré son titre — une introduction à la logique, du moins selon l'acception contemporaine de ce terme. *La logique — une introduction* n'en constitue pas moins, par certains de ses aspects, un livre intéressant, malgré certaines lacunes, et l'un des buts que je poursuivrai dans la présente intervention sera d'essayer d'en convaincre mes lecteurs.

Celle-ci comportera trois aspects de généralité croissante. Il s'agira tout d'abord de présenter le contenu de l'ouvrage en tentant de respecter l'ordre des raisons choisi par l'auteur. Mes critiques ponctuelles, sur la forme et le fond, s'inscriront dans cette présentation et je me permettrai d'élaborer une critique un peu plus englobante sur certains thèmes choisis par l'auteur et

sur sa façon de les traiter. Finalement, je me permettrai quelques commentaires sur la pertinence de la publication d'un tel ouvrage et sur son impact dans le champ philosophique au Québec.

Dans son introduction (pp. 9–20), l'auteur se donne pour tâche d'introduire les principaux concepts qui sont à la base du discours du logicien. Les notions de *vérité*, de *validité*, d'*argument*, etc. sont tour à tour introduites dans une tentative de cerner la spécificité de la logique comme discipline en insistant sur son caractère formel. La présentation de l'auteur est claire et attrayante. Je ne lui ferai qu'un petit reproche, celui de ne pas toujours montrer la rigueur un peu pédante qu'on est en droit d'attendre d'une introduction d'un livre d'introduction à la logique. Par exemple, si l'introduction de la notion d'argument valide (p. 10) est irréprochable tout comme celle d'énoncé valide (p. 13), la discussion de la page 17 pourrait laisser croire que la conclusion (qui est un énoncé) d'un argument valide ayant des prémisses évidentes (qui dans le contexte ne peut que vouloir dire « prémisses vraies » si l'on se fie au paragraphe précédent : « La logique s'occupe de la correction des inférences. Inférer, c'est fixer une conclusion sur la base d'évidences, cette évidence étant exprimée par les prémisses. » (pp. 16–17), serait valide. Ou encore, à la page 18 où l'auteur conclut que « ... la grammaire et la logique sont des métalangages, qui étudient des langages qui ont déjà une formulation. » Outre le fait que, dans une introduction à un ouvrage de ce niveau, il soit extrêmement douteux que l'utilisation de concepts comme celui de métalangage soit de quelque utilité (je reviendrai à plusieurs reprises sur cette question), c'est pour le moins un abus de langage que de qualifier la logique de métalangage. Bien sûr, l'utilisation de la notion de métalangage est indispensable à la fois pour décrire l'activité à laquelle se livre le logicien et à l'exercice de cette activité, mais la logique, ainsi que le remarque l'auteur au tout début de son introduction est avant tout une science dans l'acception première du mot. Malgré ces quelques imperfections, l'introduction est excellente et surtout donne l'envie de poursuivre la lecture. L'auteur a en effet su, avec une certaine habileté, suggérer l'intérêt que pouvait avoir l'étude de la logique.

Le chapitre 1 est, suivant un cheminement maintenant classique, consacré à l'étude du calcul des énoncés c'est-à-dire à la logique vérifonctionnelle où les atomes sont des énoncés. Après avoir introduit la notion de vérifonctionnalité d'une manière générale en utilisant la méthode des tables de vérité, la négation, la conjonction, la disjonction, le conditionnel et le biconditionnel nous sont successivement présentés. Quelques problèmes liés à la symbolisation, à la ponctuation et à la traduction sont ensuite abordés. Il s'agit essentiellement de discuter des problèmes de portée des connecteurs et des problèmes d'ambiguïté qui en découlent. À ce propos, la convention (p. 40) concernant les différentes sortes de parenthèses est totalement inutile. La notation parenthésée utilisant une seule sorte de parenthèse est non-ambiguë (la fermante associée à une ouvrante donnée est la première fermante rencontrée — en parcourant la formule de gauche à droite — qui n'a pas encore été appariée, avec la convention que l'on doit

toujours régler d'abord le cas de la dernière ouvrante rencontrée) et introduire une hiérarchie de parenthèses sans spécifier que le seul intérêt de la manœuvre est de nature pédagogique peut porter à confusion : le seul intérêt qu'il y a à écrire

« $(Q \rightarrow P) \wedge [\neg Q \rightarrow (\neg P \wedge \neg Q)]$ » plutôt que
 « $(Q \rightarrow P) \wedge (\neg Q \rightarrow (\neg P \wedge \neg Q))$ »

est graphique et n'a aucune pertinence syntaxique.

L'auteur a choisi de ne pas poser la question de l'ambiguïté potentielle de la syntaxe et on ne peut que l'en féliciter : cette question est tout à fait typique des questions métalinguistiques élémentaires qui n'ont rien à faire dans un ouvrage qui se veut introductif. La bonne attitude consiste à choisir, comme l'a fait d'ailleurs l'auteur, une notation minimalement dépaysante et, bien sûr, non-ambiguë. Ce choix étant fait, il est cependant malheureux que l'auteur ne l'ait pas respecté d'une manière absolue. À la page 48, il nous apprend que : « ... " $P \wedge (Q \wedge R)$ " et " $(P \wedge Q) \wedge R$ " ont même valeur de vérité, identique d'ailleurs à " $P \wedge Q \wedge R$ ". » Cette dernière expression n'a pas par elle-même de valeur de vérité, elle n'en acquiert une — en fait deux, mais identiques — que par ambiguïté de « $P \wedge (Q \wedge R)$ » et « $(P \wedge Q) \wedge R$ ». Le fait que l'on puisse parler de la valeur de vérité de « $P \wedge Q \wedge R$ » n'a de sens justement que parce que l'ambiguïté syntaxique est ici sémantiquement inoffensive. La situation est pire à la page 50 où l'on retrouve l'expression « $P \rightarrow Q \wedge R$ » sans aucune parenthèse et sans qu'aucune convention de priorité de portée de connecteurs n'ait été introduite dans l'ouvrage (il peut cependant s'agir ici d'une erreur typographique étant donné que l'on ne retrouve nulle part ailleurs cette notation).

Ceci nous amène à la section consacrée aux analyses de vérité (pp. 49-50). Il s'agit d'assigner des valeurs de vérité aux énoncés atomiques et ensuite d'appliquer des règles de réduction (règles valides, bien sûr) que l'auteur emprunte aux *Méthodes de logique*¹ de Quine. Par exemple biffer un 1 dans une conjonction ou un 0 dans une disjonction. Cette méthode lorsque réappliquée systématiquement avec chacune des assignations de valeur de vérité donne naissance à une procédure de décision en ce qui concerne la validité pour le calcul des énoncés. Bien qu'un peu lourde, cette méthode a l'avantage d'être très intuitive et surtout de permettre l'élaboration de la méthode dite de l'attaque sélective (il s'agit d'une méthode pour falsifier un énoncé dont le connecteur principal est un conditionnel) que l'auteur nous expose un peu plus loin. L'exposé est clair et convaincant. Je ne me permettrai qu'un petit reproche, celui de ne pas toujours respecter dans son *usage* la distinction langue-métalangue, d'autant plus que Quine, à qui notre auteur emprunte sa méthode, prend bien soin de signaler à propos de substitutions de 1 et de 0 aux lettres d'énoncés, qu'il s'agit là d'une « méthode graphique commode »

1. QUINE, V.O.W., *Méthodes de logique*, traduction de Clavelin, M., Paris : Armand Colin, 1972.

Cette querelle n'est pas purement formelle. Premièrement, en vertu d'un principe d'économie naturel, l'étudiant est en droit de se demander en quoi les deux règles 5 et 6 sont spéciales, puisqu'elles ont droit à une formulation spéciale. Deuxièmement, la caractéristique essentielle de cette méthode pour calculer la valeur de vérité d'un énoncé complexe à partir des valeurs de vérité de ses composants plus simples, est son caractère « contractant » : pour calculer la valeur de vérité d'une expression complexe, la méthode nous ramène au calcul de valeurs de vérité d'expressions plus courtes ; les expressions étant de longueur finies, la démarche ne peut qu'aboutir. Or, exprimé sous la forme « "P → 0" se réduit à "⌈ P" », le caractère contractant de la procédure n'est plus du tout évident (il ne l'est que moyennant la convention de la page 50 qui consiste à ne jamais écrire « ⌈ 1 » mais « 0 » ni « ⌈ 0 » mais « 1 »). Troisièmement, si le fait d'utiliser la règle sous la forme « "1 → 0" se réécrit "0" et "0 → 0" se réécrit "1" » est tout à fait justifié (parce que la méthode est fondée), le fait de décrire la méthode de la façon choisie par l'auteur entraîne une certaine confusion métalinguistique : ce n'est pas parce que nous avons convenu de réécrire « ⌈ 0 » « 1 » et « ⌈ 1 » « 0 » que « ⌈ P » devient un nom de la valeur de vérité opposée à celle de « P ». Il y a entre les deux place pour un certain calcul, exactement celui correspondant à la définition même du connecteur « ⌈ ».

On trouvera mon purisme un peu démesuré, mais je crois que ce genre de détails a une certaine importance et qu'ils auraient dû recevoir un peu plus d'attention. Un autre exemple se trouve aux pages 74-75 où l'auteur nous propose une série d'implications particulièrement utiles. Dans le tableau de la page 75, se trouvent deux colonnes : à gauche, des règles (valides) de déduction et à droite, en vis-à-vis, l'énoncé valide du calcul des énoncés qui exprime la tautologie correspondante. Par exemple

| | | |
|-----------------------------|-------------------|--|
| 1. <i>Modus ponens</i> (MP) | $P \rightarrow Q$ | $[(P \rightarrow Q) \wedge P] \rightarrow Q$ |
| (Règle de détachement) | P | |
| | — | |
| | Q | |

Il me semble pour le moins curieux que les règles d'inférence apparaissant dans la colonne de gauche nous soient simplement présentées comme des implications « données sous une forme intuitivement facile à saisir... » Encore une fois, il ne s'agit pas de reprocher à l'auteur de ne pas s'être étendu sur une distinction, ici celle entre une tautologie dont le connecteur principal est un conditionnel et la règle correspondante (après tout $\vdash P \rightarrow Q$ ssi $\vdash P \mid \vdash Q$), mais de ne pas respecter lui-même cette distinction.

Après un court passage explicitement consacré à la notion de métalangue (pp. 81-85) et aux notions connexes, le chapitre se termine sur des questions relevant de la syntaxe. L'auteur aborde alors les problèmes d'axiomatisation (85-89) en présentant le système de axiomes de *Principia Mathematica* concernant la logique des connecteurs et en donnant quelques exemples de dérivations. Cette présentation, quoique brève, est intéressante

et claire (bien que dans la formulation des règles de formations des énoncés, il ne soit pas fait mention des parenthèses, ce qui rend le langage ainsi décrit pour le moins ambigu...).

Le chapitre 2 est consacré à la logique de la quantification. L'auteur a choisi une approche extrêmement classique. La notion d'énoncé catégorique (p. 95) nous est exposée puis quelques pages sont consacrées aux problèmes de paraphrase (pp. 97-102). Les diagrammes de Venn sont introduits (p. 102) puis utilisés pour l'analyse de plusieurs problèmes d'inférence. Les diagrammes de Venn élargis nous sont présentés (p. 124) et les matières du chapitre sont appliquées à l'étude des sorites (p. 134). Le chapitre se termine sur quelques remarques à propos de la limite de la méthode et un aperçu succinct sur le calcul des prédicats.

L'approche que fait l'auteur est attrayante, les diagrammes sont d'une grande qualité graphique et aident grandement à la compréhension du texte. On ne saurait sous-estimer l'intérêt de l'utilisation de ces diagrammes comme support pédagogique pour la compréhension du calcul des classes. Ma critique ne portera donc pas sur la présentation mais sur le choix de l'approche elle-même.

Il me semble en effet pour le moins curieux, pour un ouvrage qui se veut une introduction à la logique, de restreindre la logique de la quantification de ce que Łukasiewicz qualifiait de « forme corrompue »² de la syllogistique aristotélicienne. Cela suppose que l'on considère que le calcul des prédicats tel que représenté par la logique contemporaine n'est qu'une excroissance de la syllogistique (ce qui est faux, comme l'a montré le même Łukasiewicz³ du moins en ce qui concerne la syllogistique d'Aristote, et trompeur dans tous les cas).

Quoi qu'il en soit, la présentation du calcul des prédicats et de ses avantages sur la syllogistique aurait mérité mieux que les cinq pages que leur a réservées l'auteur. En particulier, l'incapacité de la méthode des diagrammes à fournir une analyse des inférences où des termes relationnels entrent en jeu. L'auteur se contente de donner un exemple de raisonnement contenant des termes relationnels que l'on tiendrait intuitivement pour valide et d'affirmer qu'il « ne saurait s'analyser adéquatement par la méthode de Venn... ». Il me semble que c'est passer un peu rapidement sur une insuffisance fondamentale de la syllogistique et de la méthode de Venn. En fait, c'est justement ce qu'ont en commun la syllogistique et la méthode de Venn qui constitue cette insuffisance. Ce n'est pas l'endroit ici de développer cette question, aussi je me contenterai de quelques remarques et de renvoyer le lecteur aux sources bibliographiques pertinentes⁴.

2. LUKASIEWICZ, J., *La syllogistique d'Aristote*, Collection « Philosophies pour l'âge de la science », traduction de Caujolle-Zaslavsky, F., Paris : Armand Collin, 1972, p. 142.

3. *Idem*, pp. 141-143.

4. Outre l'ouvrage de Łukasiewicz déjà cité, on pourra consulter : BETH, E.W., « Conséquence sémantique et dérivabilité formelle », in Largeault, J. (ed.), *Logique Mathématique*, Paris : Armand Colin, 1972, en particulier pp. 84-87.

Tout d'abord, sur quels principes repose l'utilisation des diagrammes de Venn ? La réponse est simple. L'ensemble des points du plan représente l'ensemble des *sujets* alors que les deux sous-ensembles connexes que détermine chacun des cercles représentent les *prédicats* (les deux régions déterminent respectivement les sujets qui tombent sous le prédicat et ceux qui ne tombent pas sous le prédicat). À partir de là, il est facile de comprendre les aménagements que l'on peut faire pour que ces diagrammes constituent un bon modèle pour la syllogistique. Mais on comprend également pourquoi la logique des termes relationnels demeure rebelle au traitement par les diagrammes de Venn : l'analyse en sujet et prédicat est impuissante à rendre compte des termes relationnels. Le blocage ne se situe donc pas au niveau graphique, mais bien au niveau conceptuel.

J'ai dit plus haut que j'hésitais à qualifier l'ouvrage de Michel Blais d'introduction à la logique ; la principale raison est l'absence presque totale de traitement, même élémentaire, du calcul des prédicats. Et je rejeterai à l'avance l'argument qui voudrait que la syllogistique soit plus près de la logique « naturelle » que le calcul des prédicats : l'auteur lui-même l'utilise (p. 32) pour illustrer la véritable forme logique d'énoncés du français.

Nous arrivons ainsi au chapitre 3 qui est, à n'en point douter, le meilleur de l'ouvrage. À l'aide d'exemples très clairs qui sont précédés et suivis d'explications non moins claires, l'auteur nous propose un inventaire des différents sophismes. On ne saurait trop insister à mon avis sur le rôle formateur pour l'esprit de ce genre d'exercices (par opposition à ces interminables exercices de traduction d'énoncés des langues naturelles en langage du calcul des énoncés dont le seul intérêt me semble être de convaincre l'étudiant qui n'aime déjà pas la logique qu'elle est inadéquate pour l'analyse de la langue de tous les jours). De plus, en ce qui concerne les contenus retenus pour illustrer ces sophismes, l'auteur a su prendre des exemples très vivants quelquefois même de grande actualité. Par exemple, pour illustrer *Tu quoque*, Michel Blais utilise une réponse de Bourassa à une boutade de Trudeau.

Les deux chapitres suivants, très courts et dans la continuité du troisième, sont consacrés respectivement au raisonnement par analogie et à l'étude des dilemmes. Bien que d'un niveau de difficulté légèrement supérieur, ces chapitres restent stimulants et accessibles car le souci pédagogique de l'auteur demeure omniprésent.

Enfin, le sixième et dernier chapitre intitulé « Le raisonnement causal et l'induction » est consacré à l'application de la logique aux discours régulateurs que sont ceux des sciences empiriques. La causalité est interrogée

BLANCHÉ, R., *La logique et son histoire, d'Aristote à Russell*, Paris : Armand Collin, 1970.

CARNAP, R., *L'ancienne et la nouvelle logique*, traduction du général Ernest Vuillemin, Paris : Hermann & Compagnie, 1933.

et les conceptions huméennes présentées de façon très claires. Quelques sophismes d'ordre causal retiennent l'attention de l'auteur et le chapitre se termine sur la présentation du modèle hypothético-déductif en épistémologie. Quitte à retourner une dernière fois le fer dans la plaie, on ne peut ici qu'admirer la virtuosité de l'auteur qui réussit à présenter ce modèle sans faire appel ni même allusion au calcul des prédicats !

... Ajoutons que l'ouvrage contient cent exercices très pertinents regroupés à la fin, une liste des symboles utilisés, un index, une bibliographie et, enfin, une table des matières.

La rigueur et la sélection sont à la mode ces jours-ci dans le système éducatif. Du regroupement des élèves « surperformants » à l'apparition de clubs d'échecs censés avoir une influence favorable sur le développement de la capacité à performer en mathématiques, toute une série de phénomènes impensables voilà dix ans apparaissent comme autant de symptômes d'une mentalité nouvelle et ce, à tous les niveaux.

La logique étant la discipline dont l'objet est justement la théorie de l'inférence valide donc des conditions de conduites des raisonnements valides, on conclut rapidement que l'étude de la logique développe les capacités à raisonner. L'inférence me semble un peu rapide. Probablement que l'apprentissage et la pratique de la logique ne nuisent pas au développement de la pensée formelle, mais je ne vois aucune raison pour que son influence soit plus grande que l'apprentissage et la pratique de l'algèbre ou de l'histoire ou encore de la géométrie (personnellement je crois, à la suite de Platon et pour des raisons qu'il serait trop long de développer ici, que cette dernière discipline est la plus formatrice pour l'esprit). Si on suppose qu'à cette équation simpliste et dans le contexte que je viens d'évoquer, s'ajoute un réflexe corporatiste plus ou moins fort, toutes les conditions se trouvent réunies pour que l'on assiste à de fortes pressions de la part des philosophes pour que l'on fasse de l'enseignement de la logique au collège une priorité. Je crois qu'il est temps de tempérer quelque peu cette ardeur. Et c'est dans cette optique que l'ouvrage de Michel Blais est susceptible de montrer sa valeur. Je crois que la gymnastique intellectuelle que nécessite la maîtrise conceptuelle des contenus de ce livre correspond tout à fait aux attentes dont j'ai fait mention plus haut. Bien plus que d'un enseignement de la logique elle-même, les étudiants ont besoin de la pratique de raisonnements formels coulés dans une langue bien faite. Plus, qu'un ouvrage ayant pour but d'introduire l'étudiant aux concepts et méthodes de la logique contemporaine, *La logique — une introduction* vise à éveiller « l'étudiant à l'importance d'une pensée rigoureuse, quel que soit son domaine d'intérêt particulier, quel que soit son programme d'études spécialisées. » (p. IV de couverture). Je n'ai nul doute que ce but sera atteint.

*Département de philosophie
Université du Québec à Montréal*