



HAL
open science

Interprétation du verbe "chercher"

Raoul Blin

► **To cite this version:**

| Raoul Blin. Interprétation du verbe "chercher". 2019. hal-02428476

HAL Id: hal-02428476

<https://hal.science/hal-02428476>

Preprint submitted on 6 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Interprétation du verbe "chercher", réhabilitation de la logique classique

R.Blin, cnrs-crlao, blin@ehess.fr

30 décembre 2019

Résumé

Nous réfutons un des arguments utilisés pour démontrer que la logique classique extensionnelle est inadaptée pour représenter les verbes du type *chercher*. Nous proposons une représentation à l'aide de cette logique.

Montague [1969] a avancé que la logique classique extensionnelle échouait à représenter correctement le verbe *chercher*. Il reproche à la logique classique de déduire systématiquement de tout énoncé "*chercher* quelque chose" que ce "quelque chose" existe alors que cette existence n'est pas toujours garantie. L'argumentation est lapidaire. Elle se résume à un exemple hors contexte, à sa représentation sémantique (qui n'est en fait pas donnée mais doit se déduire de celle de la phrase en *trouver*) et à une remarque de Quine [1960]. Montague ne cherche pas d'alternative en logique classique et propose d'emblée une représentation en logique intensionnelle, qui bloque l'inférence erronée et permet en plus de rendre compte de la double lecture *de re* et *de dicto* des énoncés de la forme *chercher un/des X*, avec verbe intensionnel et objet déterminé par un article indéfini. Le point de vue de Montague a été adopté par un grand nombre de sémanticiens.

Il existe pourtant une représentation très simple en logique classique qui elle aussi «bloque» l'inférence erronée. Cette représentation rend aussi compte de l'ambiguïté *de re* et *de dicto*.

En section 1 nous présenterons l'argumentaire de Montague (tel qu'on le lit entre les lignes) contre la logique classique. Nous montrerons en section 2 qu'il s'agit en fait d'un faux problème. En section 3, nous proposerons notre propre solution en logique classique. En section 4, nous montrons que cette solution autorise les deux lectures *de re* et *de dicto*.

Dans le présent texte, « $S1 \Rightarrow S2$ » signifie que d'un énoncé $S1$ on peut systématiquement inférer l'énoncé $S2$. $\llbracket S \rrbracket$ désigne la représentation sémantique de S , mais pas son interprétation dans un modèle.

1 Argumentaire en défaveur de la logique classique

L'analyse de Montague est la suivante. La phrase construite avec *trouver* implique l'existence de l'objet trouvé. La preuve formelle (2) en logique classique rend correctement compte de cette inférence.

- (1) $\llbracket \text{Pierre a trouvé une licorne.} \rrbracket = \exists x \text{ licorne}(x) \wedge \text{trouver}(\text{pierre}, x)$
- (2) $\llbracket \text{ex.1} \rrbracket \vdash \exists x \text{ licorne}(x)$

L'application d'une analyse linguistique et logique similaire sur l'énoncé en *chercher* produit la même preuve logique.

$$(3) \llbracket \text{Pierre cherche une licorne.} \rrbracket = \exists x \text{ licorne}(x) \wedge \text{cherche}(\text{pierre}, x)$$

$$(4) \llbracket \text{ex.3} \rrbracket \vdash \exists x \text{ licorne}(x)$$

La preuve (4) rend compte du fait que d'un énoncé en *chercher* on infère (nécessairement) l'existence de l'objet cherché. Or en réalité, cette inférence n'est pas systématiquement possible :

$$(5) \text{ J'ai longtemps cherché une solution au problème de la quadrature du cercle } <, \text{ mais je sais maintenant qu'il n'en existe pas } >.$$

Montague en conclut à l'inaptitude de la logique classique extensionnelle à décrire les verbes du type *chercher*. C'est une des raisons pour lesquelles il se tourne vers la logique intensionnelle.

2 Contre-arguments

Selon nous, le problème du raisonnement de Montague réside dans l'interprétation qu'il fait du quantificateur existentiel, et dans le mélange des données linguistiques et de la glose de la représentation sémantique. Montague considère que le quantificateur existentiel présent dans les représentations sémantiques $\llbracket \text{ex.1} \rrbracket$ et $\llbracket \text{ex.3} \rrbracket$ exprime "l'existence" (de l'objet trouvé/cherché). Nous allons montrer que cette "méta-interprétation" ne se justifie pas linguistiquement. Nous nous contentons ici de démonter le raisonnement de Montague. Les éléments que nous apportons au débat soulèvent à leur tour des problèmes. Nous ne chercherons pas à les traiter dans cette section. Nous présenterons dans la troisième section une solution complète et cohérente.

Montague évoque la notion "d'existence" au sens philosophique du terme, ce qui la rend difficile à manipuler. Nous proposons donc de reformuler son argumentaire sous la forme d'un problème de pure sémantique (inférentielle) linguistique. Etant donné que «l'existence» peut être dénotée par le verbe *exister* (ex.6 et ex.7), plutôt que de raisonner sur la notion d'existence, nous observons les inférences entre les énoncés incluant les verbes *trouver* et *chercher*, et les énoncés incluant le verbe *exister*.

$$(6) \llbracket \text{Il existe } <\text{au moins}> \text{ une licorne.} \rrbracket = \exists x \text{ licorne}.x \wedge \text{exister}.x$$

$$(7) \llbracket \text{Les licornes existent.} \rrbracket = \forall x \text{ licorne}.x \supset \text{exister}.x$$

Reprenons la critique de Montague. Il reproche à la logique classique de cautionner les inférences erronées (ex.3 \Rightarrow ex.6) et (ex.3 \Rightarrow ex.7). Formellement, cela revient à reprocher à cette logique d'accepter les preuves ($\llbracket \text{ex.3} \rrbracket \vdash \llbracket \text{ex.6} \rrbracket$) et ($\llbracket \text{ex.3} \rrbracket \vdash \llbracket \text{ex.7} \rrbracket$). Or en l'état, rien ne permet d'écrire de telles preuves en logique classique extensionnelle. Donc contrairement à ce qui lui est reproché, cette logique ne cautionne pas les inférences erronées. L'argument contre la logique classique n'est pas valable.

Un premier contre-contre argument pourrait être de dire que notre raisonnement ne tient que parce qu'il recourt à des représentations trop naïves, et qu'il faut utiliser une notation plus complexe. Nous estimons cependant que la conclusion serait la même avec la notation néo-davidsonienne (Parsons [1990]) par exemple, même étendue aux noms (Blin [2017]) :

$$\llbracket \text{ex.3} \rrbracket = \exists x \exists e \exists e^v \text{ licorne}.e \wedge s(e) = x \wedge \text{chercher}.e^v \wedge \text{subj}(e^v) = \{\text{pierre}\} \wedge \text{obj}(e^v) = \{x\}$$

$$\llbracket \text{ex.6} \rrbracket = \exists x \exists e \exists e^v \text{ licorne}.e \wedge s(e) = x \wedge \text{exister}.e^v \wedge s(e^v) = \{x\}$$

Un second contre-contre argument pourrait être de dire que le verbe *exister* a un statut particulier. Il ne peut être représenté par un simple symbole de prédicat (*exister*) comme n'importe quel verbe, mais doit être représenté par le quantificateur existentiel. Il est difficile de se mettre dans la peau d'éventuels défenseurs de ce point de vue. Néanmoins, tentons d'imaginer une telle solution. En gros, on aurait quelque chose comme :

$$\llbracket \text{ex.6} \rrbracket = \exists x \text{ licorne}.x$$

Cette fois, la preuve (4) serait effectivement correcte et donc l'inférence entre *chercher* et *exister* cautionnée par la logique classique extensionnelle. Mais nous rejetons cette représentation pour deux raisons. La première est qu'attribuer une représentation sémantique "à part" au verbe *exister* n'est pas soutenable linguistiquement. Le verbe *exister* a en effet un comportement linguistique très banal qui ne justifie pas un traitement particulier. D'autre part, la représentation ci-dessus n'est pas compositionnelle alors que la phrase en *exister* n'est en rien un figement.

3 Représentation en logique classique extensionnelle

Nous proposons à notre tour un système de représentation pour les verbes *trouver* et *chercher*, en logique classique extensionnelle. Nous établissons les relations logiques entre les verbes *chercher*, *trouver*, *exister*, telles qu'elles peuvent être perçues à travers des énoncés. En fait, notre démarche revient ni plus ni moins à procéder à une banale analyse lexico-sémantique.

Nous parlons de «système» car il s'agit de la combinaison de représentations sémantiques et de connaissances générales enregistrées dans une base de connaissances. On considère en effet que les relations logiques entre mots ne sont pas encodées dans le langage. Cela signifie que savoir qu'un objet trouvé existe nécessairement est une connaissance générale, pas une donnée linguistique.

De n'importe quelle phrase en *trouver*, on peut inférer une phrase en *exister*. On note cette relation d'inférence dans la base de connaissances. La formule apporte en plus une information sur la relation temporelle entre les deux événements : l'objet existe au moins au moment où il est trouvé. Cette information temporelle est aussi traitée en logique classique (voir un système complet dans Renaud [2005]) et non en logique modale :

$$\forall x (\exists e \text{ trouver}.e.x) \supset (\exists e' \text{ exister}.e'.x \wedge \text{date}.e \subseteq \text{date}.e')$$

Puisqu'il n'y a pas de lien causal entre *chercher* et *exister*, aucune information relative à une relation entre ces deux verbes n'est ajoutée dans la base.

4 Compatibilité avec les lectures *de re* et *de dicto*

Dans la littérature intensionnaliste, l'ambiguïté «existentielle» que nous venons de traiter est intimement associée à une seconde ambiguïté, celle de la lecture *de re* et *de dicto* des énoncés de la forme «S cherche article-indéfini N». L'énoncé accepte les deux lectures : *de re*, l'objet cherché est déjà connue et donc son existence avérée ; *de dicto*, la licorne est quelconque, sous réserve bien sûr qu'elle existe. Montague [1973] n'évoque plus d'ailleurs que cette seconde ambiguïté et montre comment la logique intensionnelle la gère.

Nous estimons pour notre part que «l’ambiguïté existentielle» et l’ambiguïté *de re/de dicto* sont deux choses bien distinctes, qui n’ont pas la même origine. La première est associée au verbe. La seconde est associée au déterminant (indéfini) de l’objet. Pour s’en convaincre, il suffit de substituer au déterminant de l’objet un déterminant défini. L’ambiguïté disparaît et seule la lecture *de re* est autorisée. Cette ambiguïté est donc bien liée au déterminant.

(8) Je cherche la licorne. (sous entendu : celle dont on a déjà parlé)

Puisque notre sujet portait sur la sémantique du verbe et que l’ambiguïté *de re/de dicto* est indépendante, nous pourrions conclure la présentation ici. Malgré tout, pour mettre à l’épreuve notre système d’interprétation, assurons-nous qu’il est valide quelle que soit la lecture *de re/de dicto*. Pour cela, nous procédons à l’expérience suivante. Nous inscrivons l’énoncé en *trouver* dans un discours en lui donnant plusieurs suites. Chaque suite suggère soit que l’énoncé initial avait une lecture *de re*, soit qu’il avait une lecture *de dicto*. En d’autres termes, la suite désambiguïse a posteriori l’énoncé de départ. Si l’énoncé initial est ambigu, autrement dit si il accepte les deux lectures, il doit être compatible avec les deux suites. Formellement, cela signifie que la conjonction des représentations de l’énoncé initial et de l’énoncé qui le suit n’est pas inconsistante.

Pour évaluer plus facilement la cohérence du discours, plutôt que de parler d’animaux fantastiques, nous évoquerons un objet plus familier. Nous travaillons sur l’énoncé de départ :

(9) $\llbracket \text{Il cherche une trousse.} \rrbracket = \exists x \text{ trousse.}x \wedge \text{chercher.il.}x$

Étudions quatre suites, deux à la forme affirmative, deux autres à la forme négative. Les parties entre crochets $\langle \rangle$ sont ajoutées pour fluidifier le discours et le rendre plus naturel. Elles n’apparaissent pas dans les représentations sémantiques.

a) La suite suggère que l’entité cherchée était connue, et donc que l’énoncé initial (ex.9) avait une lecture *de re*. Soit c la constante dénotant l’entité désignée.

(10) $\llbracket \langle \text{ça y est} \rangle, \text{il a trouvé sa trousse.} \rrbracket = \text{trouver}(\text{il}, c)$

La conjonction $\llbracket \text{ex.9} \rrbracket \wedge \llbracket \text{ex.10} \rrbracket$ n’est pas inconsistante. La représentation de (ex.9) est donc compatible avec une lecture *de re*

b) La suite introduit une nouvelle entité. Cela suppose que l’énoncé de départ ne dénotait pas une entité particulière. Il s’agit donc de la lecture *de dicto*. Là aussi, les deux énoncés sont compatibles : $\llbracket \text{ex.9} \rrbracket \wedge \llbracket \text{ex.11} \rrbracket \not\vdash \square$.

(11) $\llbracket \langle \text{ça y est} \rangle \text{il a trouvé une trousse} \langle \text{dans un magasin près de chez lui} \rangle. \rrbracket$
 $= \exists x \text{ trousse}(x) \wedge \text{trouver}(\text{il}, x)$

Les exemples suivants montrent que la forme négative du verbe ne remet pas en cause la compatibilité.

c) Avec une entité spécifique $\llbracket \text{ex.9} \rrbracket \wedge \llbracket \text{ex.12} \rrbracket \not\vdash \square$:

(12) $\llbracket \langle \text{Finalement} \rangle, \text{il n’a pas retrouvé sa trousse.} \rrbracket = \neg \text{trouver}(\text{il}, c)$

d) L’entité est indéterminée $\llbracket \text{ex.9} \rrbracket \wedge \llbracket \text{ex.13} \rrbracket \not\vdash \square$:

(13) $\llbracket \langle \text{Finalement} \rangle, \text{il n’en a trouvé aucune.} \rrbracket = \neg \exists x \text{ trousse}(x) \wedge \text{trouver}(\text{il}, x)$

Nous constatons que dans tous les cas, l'information apportée par la suite n'entre pas en conflit avec celle apportée par l'énoncé de départ. Nous en concluons que la représentation de l'énoncé de départ est compatible avec les deux lectures.

5 Conclusion

Contrairement aux idées reçues, la logique classique extensionnelle est tout à fait utilisable pour représenter correctement les verbes du type *trouver*. Il est encore trop tôt pour dire si cette conclusion est vraie pour tous les verbes dits intensionnels, dont fait partie *trouver*. Une étude reste à faire. Notre système de représentation en logique classique rend compte de "l'ambiguïté existentielle" et autorise les lectures *de re* et *de dicto* des phrases de la forme "X *cherche* Déterminant_indéfini N".

Les deux systèmes d'analyse (systèmes de règles d'interprétation formalisés en logique intensionnelle et en logique classique) ne se distinguent donc pas sur la capacité à traiter ces verbes et structures phrastiques. Par contre, on peut considérer qu'ils correspondent à deux hypothèses différentes sur le processus cognitif mis en oeuvre pour traiter ces structures.

Le système intensionnel propose deux représentations des phrases en *trouver*. En d'autres termes, il rend compte d'une hypothèse selon laquelle le locuteur (im)pose de choisir entre deux et seulement deux interprétations. Il ne précise pas comment choisir l'une d'elles. Le système de règles en logique classique admet bien une ambiguïté, mais ne précise pas les interprétations possibles. Les lectures *de re* et *de dicto* sont donc deux interprétations possibles, mais il peut éventuellement en exister plus. Le langage est considéré comme plus sous-déterminé avec le second système qu'avec le premier.

Le verbe *exister* joue un rôle important pour résoudre l'ambiguïté existentielle en logique classique. Roussarie [2017] a montré comment ce même verbe permettait de résoudre de nombreuses difficultés en logique intensionnelle. Il sera intéressant de voir si ces observations sont transposables en logique classique.

6 Remerciements

Je remercie Laurent Roussarie pour ses commentaires.

Références

Raoul Blin. Résolution de l'ambiguïté sémantique des noms propres par utilisation des croyances sur les connaissances d'autrui – application au prénom. *Linguisticae Investigationes*, 40(2) :200 – 227, 2017. doi : 10.1075/li.00004.bli. URL <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01674582>.

Richard Montague. On the nature of certain philosophical entities. *The Monist*, 53(2) :159–194, 1969. doi : 10.5840/monist19695327.

Richard Montague. The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English. In James H. Fetzer, Jack Kulas, James H. Fetzer, and Terry L. Rankin, editors, *Philosophy, Language, and Artificial Intelligence*, volume 2, pages 141–162. Springer Netherlands, Dordrecht, 1973. ISBN 978-94-010-7726-2, 978-94-009-2727-8. URL http://www.springerlink.com/index/10.1007/978-94-009-2727-8_7.

Terence Parsons. *Events in the semantics of English*. Number 19 in Current in linguistics series. MIT press edition, 1990. 00000.

Willard Van Orman Quine. *Word and object*. MIT Press, 1960.

Francis Renaud. *Temps, durativité, télélicité*. Number 60 in Bibliothèque de l'Information Grammaticale. Peeters, Louvain, Paris, 2005.

Laurent Roussarie. *Sémantique formelle : Volume 1 : Introduction à la grammaire de Montague*. Language Science Press, 2017.