

PRENDRE L'ESSENCE AU SÉRIEUX CONTRE LA RÉINTERPRÉTATION BIDIMENSIONNALISTE DU NÉCESSAIRE A POSTERIORI

Filipe Drapeau Vieira Contim
(Université de Rennes, CAPHI EA 7463)

Résumé

Les cas de nécessités a posteriori révélés par Kripke semblaient avoir donné le coup de grâce à la théorie analytique du nécessaire (TAN) selon laquelle la nécessité a sa source dans la signification et non dans les choses mêmes. L'essence se voyait par là-même réhabilitée. Depuis, une réaction néo-conventionnaliste s'est fait jour, qui prétend ramener les cas de Kripke dans le giron de TAN. J'en examine ici la tentative la plus aboutie : la sémantique bidimensionnelle de David Chalmers et Frank Jackson. Je montre que ce programme déflationniste échoue car il n'arrive pas à simuler la rigidité des termes engagés dans les cas de nécessité a posteriori, ni par conséquent à rendre compte de la modalité grammaticalement *de re* qui affecte ces énoncés.

Abstract

A posteriori necessities revealed by Kripke seemed to have dealt the final blow to the Analytic Theory of Necessity (ATN), according to which necessity has its source in meaning and not in things themselves. Essence was thereby rehabilitated. Since then, a neo-conventionalist reaction has emerged, which claims to bring Kripke's cases back into the fold of ATN. Here I examine one of the most successful of such attempts: David Chalmers and Frank Jackson's two-dimensional semantics. I show that this deflationary program fails because it cannot simulate the rigidity of terms involved in a posteriori necessity statements, nor, consequently, account for the grammatically *de re* modality that affects these statements.

1. Introduction

Il y eut un âge d'or de l'empirisme où reconnaître l'existence de vérités nécessaires n'engageait pas à placer la nécessité dans les choses mêmes, sous la forme de natures ou d'essences. La stratégie consistait à dire qu'un énoncé est nécessairement vrai quand il est *analytiquement* vrai, c'est-à-dire vrai en vertu seulement de la signification des expressions qui le composent, et non en vertu d'un fait du monde. La théorie analytique du nécessaire (TAN) a aujourd'hui perdu beaucoup de son crédit, en partie sous les coups de butoir de Kripke. L'une des contributions marquantes de Kripke est d'avoir montré qu'il y a des énoncés dont la vérité est nécessaire bien que connaissable seulement a posteriori. Or les cas de nécessité empirique constituent de prime abord un contre-exemple à TAN : une nécessité a posteriori ne peut pas être analytique sans quoi on devrait pouvoir la connaître a priori, sa nécessité doit donc provenir non pas du langage mais de l'essence de la chose désignée. Pourtant, un certain nombre d'auteurs, qui se présentent comme des « néo-conventionnalistes modaux », soutiennent qu'on peut accepter les résultats de Kripke tout en restant fidèle à l'esprit de TAN, c'est-à-dire à l'idée selon laquelle toute nécessité est de nature sémantique, y compris dans les cas de nécessité a posteriori. Cette stratégie déflationniste trouve sa forme la plus aboutie

dans la sémantique bidimensionnelle de David Chalmers et Frank Jackson. Dans cet article, j'avance une objection à l'encontre de la déflation bidimensionnaliste du nécessaire a posteriori. Je concède à Chalmers et Jackson que la machinerie bidimensionnaliste permet de générer artificiellement des nécessités a posteriori aptes à recevoir une explication purement sémantique, mais je soutiens que ces analyticités a posteriori ne parviennent pas à « simuler » les nécessités a posteriori kripkéennes. Je m'appuierai sur une expérience de pensée qui montre que les nécessités bidimensionnalistes sont des nécessités *de dicto* ou *sine rigiditate* indifférentes à la vérité des thèses essentialistes qu'elles sont censées expliquer.

2. Le nécessaire a posteriori et sa portée

Comment faire justice à l'intuition selon laquelle certains énoncés, typiquement les vérités logiques, sont vrais de façon nécessaire, sans être conduit à placer leur nécessité dans les choses mêmes ? La stratégie consiste à adopter une théorie analytique du nécessaire, dans le sillage de (Carnap 1956) et (Ayers 1936)¹ :

Théorie analytique du nécessaire (TAN) : un énoncé est nécessairement vrai si et seulement s'il est *analytiquement* vrai, c'est-à-dire s'il est *vrai seulement en vertu de la signification* des expressions qui le composent.

Selon TAN, toute nécessité prend sa source dans la signification ou les conventions linguistiques. Considérons par exemple l'énoncé :

E : Aucun célibataire n'est marié

Intuitivement, E n'est pas simplement vrai *de fait* mais vrai *nécessairement*. D'où vient cette nécessité ? E est vrai si et seulement s'il se trouve que les prédicats « être célibataire » et « être marié » ont des extensions disjointes. Or un partisan de TAN fera valoir que la signification de ces prédicats garantit justement que leurs extensions seront disjointes quel que soit l'état de l'univers, et notamment quels que soient les objets tombant dans leurs extensions respectives. Autrement dit, il semble que la signification de l'énoncé suffise à elle seule pour le rendre vrai dans tous les mondes possibles, ce qui en fait une vérité nécessaire si l'on définit la nécessité à la manière des logiciens modaux comme une vérité universelle sur les mondes possibles. Il s'ensuit que la nécessité de l'énoncé prend sa source dans la signification des expressions qui le composent et non dans une mystérieuse nature ou essence des célibataires. Selon TAN, il en va ainsi de toutes les vérités nécessaires : toute nécessité est une nécessité analytique, c'est-à-dire une nécessité de nature sémantique.

¹ Le prédicat « être analytique » est notoirement ambigu. Je l'emploie ici au sens de ce que (Boghossian 1997) appelle le concept *métaphysique* d'analyticité, qu'il distingue de son concept *épistémique*. Un énoncé est analytique au sens métaphysique du terme lorsque la signification des expressions qui le composent suffit à le *rendre vrai* : l'énoncé est « vrai en vertu seulement de la signification » ou « vrai par convention », la contribution des faits du monde à sa vérité est nulle. Un énoncé est analytique au sens épistémique lorsque la connaissance de la signification des expressions qui le composent suffit pour *savoir* que l'énoncé est vrai. Les deux sens doivent être distingués car défendre l'existence d'énoncés analytiques au sens épistémique est compatible avec le fait de dire que ces énoncés doivent leur vérité à des faits du monde.

TAN est aujourd'hui tombée en disgrâce sous l'effet combiné de deux objections. La première, qui ne nous intéressera pas ici, est la critique que Quine fait de l'idée de « vrai en vertu de la signification » ou de « vrai par convention » qu'il juge incohérente ou du moins d'application trop limitée pour honorer le cahier des charges de TAN (Quine 1936). La seconde objection vient des contre-exemples de nécessité a posteriori mis en avant par (Kripke 1982, 99 *sqq.*) :

Thèse du nécessaire a posteriori : il existe des énoncés qui sont nécessairement vrais et dont la vérité ne peut néanmoins être connue qu'a posteriori.

La classe des nécessités empiriques discutées par Kripke est assez hétéroclite : elle comprend des énoncés d'identité, comme « Hesperus = Phosphorus », des énoncés décrivant l'origine d'un objet, ou bien encore des énoncés d'identification théorique tels que² :

(1) L'eau = H₂O.

Pour les besoins de la discussion, je m'en tiendrai ici aux identifications théoriques et plus particulièrement à l'exemple de l'eau repris *ad nauseam* depuis Putnam et Kripke (*Ibid.*, 104 *sqq.*). En effet, le caractère à la fois nécessaire et empirique de (1) est admis aussi bien par les partisans de Kripke que par ses détracteurs, et notamment par des auteurs comme Chalmers et Jackson qui entendent renouer avec l'esprit de TAN³.

Commençons par rappeler les raisons qui font dire à Kripke que (1) est à la fois empirique et nécessaire. L'énoncé est empirique car de 1800 à 1900 il a fallu faire des expériences pour savoir que l'eau est un composé d'hydrogène et d'oxygène et non un élément, puis pour savoir que ce composé a pour formule H₂O plutôt que HO (comme on l'a envisagé jusqu'à la fin du XIX^e siècle). Néanmoins, l'énoncé est nécessaire au sens où il est vrai dans toutes les circonstances contrefactuelles, quel qu'eût été le cours du monde. Pour appuyer cette affirmation, Kripke fait appel à deux intuitions pré-théoriques. Premièrement, nous avons l'intuition – appelons-cela la prémisse *sémantique* – que le terme « eau » est un désignateur *rigide* : lorsqu'on l'utilise pour décrire une circonstance contrefactuelle qu'on imagine, nous avons le clair sentiment que « eau » continue à désigner la même substance que celle qu'il désigne dans le monde actuel. Deuxièmement, nous avons aussi l'intuition – c'est la prémisse *essentialiste* – que cela fait partie de la nature ou de l'essence de ce que nous appelons actuellement de « l'eau » qu'elle ait une structure H₂O : une substance qui n'aurait pas eu pour formule H₂O mais XYZ n'aurait pas été la même substance que celle que nous appelons actuellement de l'« eau ». La rigidité du terme « eau » combinée à la prémisse essentialiste entraîne que l'énoncé « eau = H₂O » est vrai non seulement du monde

² Une brève remarque concernant le symbole « H₂O » utilisé dans (1) : Habituellement, « H₂O » est une formule structurale qui ne désigne pas une substance (l'eau) mais une molécule, or une molécule à elle seule ne fait pas de l'eau. Lorsque, comme c'est l'usage dans la littérature philosophique, « H₂O » est utilisé comme un terme de substance dans un énoncé d'identité, le symbole constitue en réalité un raccourci de la description définie « la substance composée de molécules de structure H₂O ».

³ Cela ne signifie pas que (1) fasse consensus. Si la plupart des philosophes du langage s'accordent pour accepter l'identification théorique entre l'eau et l'H₂O, l'énoncé fait débat en philosophie de la chimie. Pour des arguments contre le « micro-essentialisme » à l'égard de l'eau, voir par exemple (Needham 2000) et (Weisberg 2006).

actuel mais aussi de toutes les circonstances contrefactuelles. Autrement dit, l'énoncé (1) est nécessaire.

Pour expliquer la nécessité de (1), Kripke a donc besoin de *deux* prémisses *indépendantes* l'une de l'autre :

Explication kripkéenne de « nécessairement (eau = H₂O) » :

- « Eau » désigne son actuel référent dans tous les mondes possibles (rigidité, prémisses sémantique).
- Il est essentiel à l'actuel référent de « eau » d'avoir pour formule moléculaire H₂O (essentialisme, prémisses extra-sémantique).

La première prémisses, la thèse de la rigidité de « eau » et plus généralement des termes de substances et d'espèces naturelles, est de nature purement sémantique, elle prend sa source dans la signification conventionnelle des termes : c'est une règle encodée dans la signification de « eau » que ce terme, en tant que terme de substance, désigne la même substance dans tous les mondes possibles. La deuxième est une assomption *extra-sémantique*, de nature métaphysique, qui tient à l'essence de l'eau : il est essentiel à l'eau d'être de formule H₂O. Si l'une des prémisses manque, la nécessité de (1) ne suit plus. En particulier, Kripke ne prétend pas tirer la nécessité de (1) du chapeau de la rigidité de « eau ». Supposons par exemple que « eau » soit rigide mais qu'il ne soit pas essentiel à son actuel référent d'être de formule H₂O : il y a donc un monde possible où l'eau, la même substance que notre eau (rigidité), n'est pas du H₂O mais du XYZ. Il s'ensuit que (1) est vrai de façon contingente et non pas nécessairement. Ceci montre que la nécessité de (1) n'est pas purement sémantique, une prémisses essentialiste est requise en plus pour la dériver. Inversement, supposons qu'il soit essentiel à l'actuel référent de « eau » d'être du H₂O mais que « eau » soit un désignateur non rigide qui désigne différentes substances au travers des mondes possibles. Dans ce cas, rien n'empêche « eau » de désigner une *autre* substance de formule XYZ dans un monde possible, auquel cas (1) est contingent en dépit de la prémisses essentialiste.

La nécessité empirique d'un énoncé tel que (1) constitue une objection à l'encontre de TAN. En effet, si (1) exprimait une nécessité analytique, sa vérité devrait pouvoir être connue a priori car une vérité analytique est censée pouvoir être connue a priori, du moins si l'on admet que la signification est transparente pour un locuteur compétent. Or on peut savoir seulement par expérience que (1) est vrai. Kripke en conclut que ce genre d'énoncé n'est pas analytiquement vrai (*Ibid*, 111). Et puisque sa nécessité ne vient pas de la signification des expressions qui le composent, alors elle doit prendre sa source dans un fait du monde qui ne dépend ni du langage ni de l'esprit : le fait que la propriété d'avoir une structure H₂O fait partie de l'essence de l'eau.

Contrairement à Quine, Kripke n'entend pas dire que TAN serait incohérente ni même inapplicable car Kripke concède que certains énoncés nécessaires, par exemple les vérités logiques, possèdent une nécessité qui est connue a priori et donc susceptible de recevoir une explication sémantique conforme à TAN (*Ibid*, 27, 111). Néanmoins, l'objection de Kripke montre que TAN doit être rejetée en tant que théorie ambitieuse de la nécessité puisqu'elle ne peut pas expliquer *toutes* les formes de nécessité, et en

particulier les cas de nécessités empiriques. Dans ce genre de cas, la nécessité des énoncés provient de l'essence même des objets désignés.

3. Néo-conventionnalisme et monisme modal

Si dans la lettre, TAN n'est plus guère défendue, l'esprit de la théorie a survécu à l'objection de Kripke. Un certain nombre d'auteurs soutiennent aujourd'hui que les cas de nécessité a posteriori ne remettent pas en cause l'hypothèse centrale de TAN selon laquelle la source de la nécessité réside dans la signification. Parmi les plus connus, citons Alan Sidelle (Sidelle 1989), David Chalmers (Chalmers 1996, 2004, 2006) Frank Jackson (Jackson 1998), Theodore Sider (Sider 2003, 2011) et Ross Cameron (Cameron 2009, 2010). Ces « néo-conventionnalistes modaux » adoptent une stratégie *déflationniste* face aux cas de nécessité empirique : ils acceptent les résultats de Kripke, c'est-à-dire l'existence de nécessités a posteriori, mais ils soutiennent qu'elles ne sont pas d'une nature différente des nécessités logiques, lesquelles sont selon eux de nature analytique. En particulier, il n'y a pas lieu de les expliquer en invoquant une essence des objets concernés, nos conventions linguistiques suffisent pour expliquer toutes les nécessités, qu'elles soient a posteriori ou qu'elles revêtent la forme plus traditionnelle des nécessités logiques.

Avant de se prononcer sur la réussite ou, comme j'essaierai de le montrer, l'échec du programme déflationniste, il est crucial d'avoir une idée claire de ce qui rentre dans son cahier des charges. Le déflationniste s'accorde avec Kripke sur le fait qu'il y a des nécessités empiriques dans lesquelles :

- (i) L'énoncé est un énoncé de *nécessité*.
- (ii) La nécessité est grammaticalement *de re* : l'énoncé de nécessité attribue une propriété ou une relation à un objet qui est *rigidement* désigné.
- (iii) La nécessité est *empirique*.

La divergence avec Kripke ne porte donc pas sur les points (i) à (iii) eux-mêmes, mais sur l'explication qu'on doit leur donner. En particulier, le déflationniste ne conteste nullement (ii), c'est-à-dire l'existence d'énoncés dont la nécessité est *de re* au sens *grammatical* de la modalité⁴, c'est là une différence profonde avec l'anti-essentialiste quinien qui remet en cause l'intelligibilité même de l'idiome de la modalité *de re*, et avec elle le concept de rigidité. En revanche, le déflationniste rejette la modalité *de re* au sens *métaphysiquement chargé* du terme, c'est-à-dire l'idée d'essences ou de propriétés nécessaires qui existeraient dans l'attente d'être découvertes, indépendamment de nos concepts et de nos conventions linguistiques. Pour le déflationniste, le défi est d'expliquer (i), (ii) et (iii) à l'aide des seules ressources sémantiques de TAN.

Ma discussion de la stratégie déflationniste se concentrera sur la sémantique bidimensionnelle (*two-dimensional semantics*) développée par David Chalmers et Frank

⁴ Au sens grammatical du terme, la modalité d'un énoncé est « *de re* » lorsque l'énoncé contient un quantificateur liant une variable en ayant un opérateur modal dans sa portée (« *quantifying in* »), ou lorsque l'opérateur modal enchâsse un énoncé singulier contenant un terme rigide. L'affinité entre la rigidité et la « quantification dans » vient de ce qu'on peut toujours généraliser existentiellement sur l'occurrence d'un terme singulier, y compris en contexte modal, dès lors que ce terme est un désignateur rigide.

Jackson, car à mon sens, c'est la tentative la plus sophistiquée de renouer avec l'esprit de TAN. Je tâcherai de montrer qu'elle échoue à simuler le nécessaire a posteriori dans un cadre analytique car elle s'avère incapable de rendre compte du point (ii), c'est-à-dire de la rigidité des termes concernés, et donc du caractère *de re* de la modalité attachée à l'énoncé.

Contrairement à des néo-conventionnalistes modaux comme Alan Sidelle ou Ross Cameron, Chalmers et Jackson ne sont pas mus par une hostilité de principe à l'égard de la notion d'essence. Dans son livre-programme *From Metaphysics to Ethics*, Jackson considère que le problème soulevé par la thèse du nécessaire a posteriori est ailleurs : si on la prend à la lettre, on ruine l'unité de la notion de possibilité (Jackson 1998, 67-74). L'interprétation kripkéenne du nécessaire a posteriori conduirait à une forme de *dualisme modal* qui nous demande de distinguer entre deux types de mondes, les mondes logiquement possibles et les mondes *métaphysiquement* possibles, et donc aussi deux types de possibilités : la possibilité logique et la possibilité métaphysique. Or, selon Jackson, le possible ne se dit qu'en un seul sens, celui de la possibilité logique qui est la possibilité *tout court*. Tel est le credo du « monisme modal » (Chalmers 2010, 190).

Afin de mieux comprendre la difficulté soulevée par Jackson, reprenons l'exemple de la découverte de la structure moléculaire de l'eau. Avant de faire les expériences correspondantes, on envisageait plusieurs hypothèses alternatives qui étaient typiquement articulées au moyen de *modaux épistémiques* du genre :

Il se pourrait que l'eau soit du H₂O.

Il se pourrait aussi que l'eau soit du HO.

Selon Kripke, un modal épistémique n'a pas pour fonction de décrire les possibilités *réelles* des choses, ici des possibilités concernant l'eau, mais de décrire un état *épistémique*, plus exactement notre état d'ignorance ou d'incertitude au moment de l'énonciation (Kripke 1982, 91) : « il se pourrait que l'eau soit du HO » dit littéralement que l'ensemble des connaissances dont on dispose au moment de l'énonciation ne permet pas d'exclure l'hypothèse selon laquelle l'eau est du HO. Ces conditions étant vérifiées, le modal épistémique est vrai. Mais qu'est-ce qu'un scénario dans lequel l'eau est du HO ? Selon Kripke, un tel scénario est *logiquement* possible puisqu'il est compatible avec l'ensemble des vérités logiques⁵, mais il est *métaphysiquement* impossible, et donc impossible tout court, dans la mesure où il est exclu par la nature même de l'eau, qui est d'être du H₂O, ce que l'expérience nous apprend.

Kripke semble donc contraint de distinguer deux types de mondes, les uns logiquement possibles, les autres métaphysiquement possibles, les seconds formant un sous-ensemble des premiers et constituant la seule vraie possibilité, la possibilité « réelle ». Pour Chalmers et Jackson, cette dualité de mondes est une conséquence intolérable : il n'y a qu'un seul espace logique des possibilités, et un seul sens de possibilité, la

⁵ « Vérités logiques » est ici entendu au sens large qui recouvre les instances de tautologies, les vérités analytiques au sens de Frege, c'est-à-dire les énoncés qui n'ont pas la forme de vérités logiques mais qui peuvent y être ramenés par des définitions, et enfin les vérités conceptuelles qui ne se réduisent pas aux deux premières, comme « la surface d'un objet ne peut pas être entièrement verte et entièrement rouge en même temps ».

possibilité logique, laquelle constituait, jusqu'à Kripke, la notion absolue de possibilité. Cela signifie que s'il est logiquement possible que l'eau soit du HO, alors il doit bien y avoir en un sens un monde *possible* qui rend vrai « l'eau = HO ». De même, si nous disons qu'il est nécessaire que l'eau est H₂O, alors on doit pouvoir montrer que cette prétendue nécessité métaphysique n'est qu'une nécessité logique déguisée sous un vêtement linguistique qui la rend opaque à la réflexion a priori, une forme de *nécessité analytique a posteriori* si l'on veut. C'est là que le moniste modal renoue avec l'esprit de TAN.

4. La réinterprétation bidimensionnaliste du nécessaire a posteriori

Afin de réconcilier les nécessités a posteriori de Kripke avec le monisme modal, Chalmers et Jackson élaborent une sémantique bidimensionnelle capable d'interpréter ce type d'énoncés dans un unique espace de mondes possibles.

L'idée nouvelle au cœur de leur sémantique est qu'il n'y a pas une mais deux façons d'évaluer un énoncé relativement à un monde possible, d'où le qualificatif de « bidimensionnelle » : on peut évaluer un énoncé relativement à un monde possible considéré *comme actuel* ou bien l'évaluer relativement au même monde mais considéré *comme contrefactuel* (Jackson 1998, 48 ; Chalmers 1996, 57). Ces deux méthodes d'évaluation permettent, plus généralement, de définir, pour chaque catégorie d'expressions (termes singuliers, prédicats, énoncés), deux types d'intensions, qui sont conçues ici comme elles le sont traditionnellement dans la sémantique des mondes possibles, à savoir comme des fonctions qui prennent pour argument un monde possible et qui reçoivent pour valeur l'extension de l'expression relativement à ce monde : objet ou classe d'objets pour les termes singuliers ou les prédicats, valeur de vérité pour les énoncés.

Voyons comment, appliquée à l'exemple de l'eau, cette sémantique pourrait ramener le nécessaire a posteriori dans le giron de TAN. Chalmers et Jackson commencent par supposer que bien que « eau » soit un désignateur rigide au même titre que n'importe quel terme d'espèce naturelle, sa référence dans le monde actuel est fixée par une description définie reflétant les propriétés macrophysiques de l'eau connues de tout à chacun, une description qui est implicite dans l'esprit des locuteurs ordinaires mais que le théoricien pourrait articuler comme étant « la substance incolore à faible épaisseur, inodore et désaltérante, qui remplit les lacs, les mers, et les océans, gelant à 0°C, etc. ». Par commodité, et suivant l'usage prévalent depuis Chalmers (*Ibid.*), j'abrègerai cette longue description définie qualitative par « la substance aqueuse » (*the watery stuff*). Revenons à présent à l'énoncé modal épistémique :

(2) Il se pourrait que l'eau soit du HO.

Nous avons vu avec Kripke que (2) exprime une forme d'ignorance à propos du monde actuel, ici concernant la structure microphysique de l'eau, ce qui le distingue d'un énoncé contrefactuel comme « l'eau aurait pu être du HO », dont l'assertion présuppose de *savoir* que l'eau n'est pas du HO dans le monde actuel. Toutefois, selon Chalmers et Jackson, le fait qu'un modal épistémique exprime notre ignorance à propos de notre actualité ne nous empêche nullement de formuler une hypothèse sur des mondes réellement possibles : en assertant (2), on considère (i) un monde *comme s'il était actuel*, (ii) on affirme que l'énoncé enchâssé est vérifié par ce monde, (iii) on affirme que ce

monde est possible. Plus précisément ici, on imagine que notre monde est un monde dans lequel la substance qui est le référent de « eau » est composée de molécules HO. Or nous savons aussi, du simple fait que nous comprenons « eau », que le terme a sa référence actuelle fixée par la description « la substance aqueuse ». Asserter (2) revient donc à imaginer un monde comme étant actuel où il y a une unique substance aqueuse composée de HO. Appelons ce monde « w_1 ». Un peu de réflexion nous montre que w_1 est *possible*, ce pourquoi (2) est vrai. Notons le point crucial : on arrive à rendre compte de la vérité du modal épistémique sans postuler, comme le fait le kripkéen, un scénario métaphysiquement impossible où l'eau, notre eau effectivement actuelle (et non pas imaginée comme telle), serait du HO. Le monde w_1 demande sans doute un peu d'imagination – il faut supposer d'autres lois biochimiques pour imaginer un monde où du HO désaltère les êtres vivants, gèle à 0°C, etc. – mais c'est bien un monde possible y compris aux yeux du kripkéen.

Comme on le voit, la valeur de vérité de « l'eau est du H₂O » *varie* selon le monde considéré comme actuel, l'énoncé étant tantôt vrai à w^* (le monde effectivement actuel, *notre* monde), tantôt faux à w_1 . Partant, Chalmers et Jackson définissent un premier niveau de signification de l'énoncé qu'ils appellent son *intension primaire* (*Ibid.*) ou *A-intension*, « A » renvoyant aux mondes considérés comme *actuels* (Jackson 1998, 48). Dans le cas du terme « eau », la A-intension est une fonction prenant pour argument un A-monde et recevant pour valeur l'extension de « eau » dans ce A-monde :

A-intension de « eau » :

w^*	→	H ₂ O
w_1	→	HO
w_2	→	XYZ
...		

Dans ce cas comme dans tous les cas de nécessité a posteriori, Chalmers et Jackson considèrent que la A-intension n'est pas une fonction constante car son extension varie selon le monde considéré comme actuel : « eau » désigne tantôt une certaine substance de formule H₂O, tantôt une *autre* substance de type HO ou XYZ.

Plaçons-nous maintenant dans un tout autre contexte conversationnel dans lequel on recourt à l'idiome contrefactuel de la modalité, le mode du « aurait pu ». On se demande cette fois-ci si l'eau aurait pu être du HO, ou si, au contraire, l'eau est nécessairement du H₂O au sens où elle n'aurait pas pu ne pas être du H₂O. Dans un tel contexte, le monde actuel est présupposé connu et fixé : on sait que le terme « eau » désigne actuellement une substance de formule H₂O et non HO, et on se demande si elle aurait pu avoir une autre formule dans un monde possible considéré comme étant non actuel.

Pour répondre à la question, il faut, selon Chalmers et Jackson, examiner un autre aspect de la signification du terme « eau » : son *intension bidimensionnelle* (Chalmers 2004, 162). C'est une règle *conditionnelle*, encodée dans la signification du terme, qui détermine l'extension contrefactuelle de « eau » en fonction de certains paramètres fixés par l'état du monde actuel. On pourrait l'articuler comme suit :

Intension 2D de « eau » : Si « eau » désigne une unique substance de structure moléculaire M dans un monde w considéré comme actuel, alors « eau » désigne une unique substance de structure M dans tout monde w' considéré comme contrefactuel (C-monde pour faire court) par rapport à w .

Combinée avec le fait empirique que « eau » désigne une substance de formule H_2O dans le monde effectivement actuel, l'intension bidimensionnelle engendre une règle inconditionnelle, l'*intension secondaire* (Chalmers 1996, 57) ou *C-intension* de « eau » (Jackson 1998, 48), « C » renvoyant aux mondes considérés comme contrefactuels :

C-intension de « eau » : « eau » désigne dans tout C-monde w la substance qui dans w possède la structure moléculaire H_2O .

C-intension de « eau » :

w^*	→	H_2O
w_1	→	H_2O
w_2	→	H_2O
...		

Dans le cas de « eau », comme pour tous les termes d'espèces naturelles engagés dans les cas de nécessité a posteriori, Chalmers et Jackson considèrent que la C-intension est une fonction *constante*, ici une fonction qui désigne une *même* substance de structure H_2O dans tous les C-mondes, y compris dans les mondes ($w_1, w_2...$) où « eau » désigne d'autres substances ($HO, XYZ...$) lorsque ces mondes sont considérés comme actuels. La constance de la C-intension est censée rendre compte de la rigidité de « eau » et des termes d'espèces naturelles mise en avant par Kripke. Chalmers et Jackson entendent de la sorte honorer le point (ii) du cahier des charges du programme déflationniste à l'égard du nécessaire a posteriori.

Admettons que « eau » soit gouverné par cette C-intension, une règle qui stipule qu'une substance doit satisfaire la condition d'avoir une structure H_2O pour figurer dans l'extension de « eau » dans un C-monde. Il s'ensuit qu'il est trivial que l'extension de « eau » soit une substance de structure H_2O dans tous les C-mondes, et il est *trivialement* nécessaire que l'eau ait pour formule H_2O . On le comprend dès lors qu'on réalise que dans la sémantique bidimensionnelle, *le terme « eau » a la même C-intension que le terme « H_2O »*, ce qui fait dire à Jackson (*Ibid.*, 69 *sqq.*) que la nécessité prétendument métaphysique figurant dans l'énoncé :

(3) Nécessairement (eau = H_2O)

est en réalité la *même* nécessité *logique* que celle figurant dans l'énoncé trivial :

(4) Nécessairement ($H_2O = H_2O$)

Or, selon Jackson et Chalmers, (4) exprime une nécessité purement sémantique dont la vérité ne doit rien aux faits du monde mais tient seulement à la signification du symbole « = ». Il s'ensuit que la nécessité de (3) n'a rien de « métaphysique » en dépit de son

caractère a posteriori : c'est une nécessité analytique au même titre que celle de n'importe quelle vérité logique.

Mais si la nécessité métaphysique de « eau = H₂O » n'est en fait que la nécessité logique de « H₂O = H₂O » sous une autre guise linguistique, et si cette nécessité logique est connue a priori, comment se fait-il alors que nous ne sachions pas a priori que l'eau est nécessairement du H₂O ? Selon Chalmers et Jackson, cela tient au fait que, contrairement à la A-intension de « eau » qui est connue a priori du simple fait qu'on comprend le terme, la C-intension de « eau » constitue la partie *empirique* de sa signification (Chalmers 1996, 62) : il faut faire une expérience du monde pour savoir que « eau » possède cette C-intension, tandis qu'elle est donnée en pleine lumière dans le cas du terme « H₂O » – il suffit de comprendre « H₂O » pour savoir que le terme désigne une substance de formule H₂O dans tous les C-mondes. L'opacité de la C-intension de « eau » vient du fait que cette règle est, comme on l'a vu, le produit de l'intension bidimensionnelle, connue a priori de n'importe quel locuteur de « eau », et d'un paramètre du monde actuel qu'on ne peut connaître qu'empiriquement : le fait que « eau » désigne une substance de formule H₂O dans le monde actuel. Le jour où nous avons appris que la substance aqueuse qui nous environne a pour formule H₂O plutôt que HO, nous avons fait une découverte concernant non pas l'essence de l'eau mais le *sens* du mot « eau » : nous avons découvert que « eau » possède la même C-intension que « H₂O », à savoir une fonction qui sélectionne une substance de formule H₂O dans toutes les circonstances contrefactuelles.

Il semble donc que le bidimensionnalisme puisse expliquer les nécessités a posteriori de Kripke en recourant à un seul espace de possibilités, l'ensemble des mondes logiquement possibles, nul besoin d'y distinguer un sous-ensemble de mondes métaphysiquement possibles qui constitueraient la « vraie » possibilité. La nécessité de « eau = H₂O » se réduisant à la nécessité logique triviale de « H₂O = H₂O », l'explication des nécessités a posteriori de Kripke ne réclame pas d'autres sources que la signification traditionnellement invoquée pour expliquer les nécessités logiques.

On a vu plus haut que l'explication kripkéenne du nécessaire a posteriori se décompose, en deux prémisses, à savoir d'une part une prémisse sémantique, la rigidité de « eau », et d'autre part une prémisse extra-sémantique, le microessentialisme à l'égard de l'eau. À l'inverse, l'explication bidimensionnaliste est *purement sémantique* car elle ne comporte qu'une seule prémisse, qui est de nature sémantique.

Explication bidimensionnaliste de « nécessairement (l'eau = H₂O) » :

- « eau » désigne dans tout C-monde w l'unique substance qui est de formule H₂O dans w (prémisse sémantique)

Selon le bidimensionnaliste, et à la différence du kripkéen, c'est un fait sémantique que « eau » désigne une substance de structure H₂O dans tous les C-mondes car c'est l'effet d'une règle conventionnelle gouvernant le terme « eau » : la C-intension de « eau ». En ignorant ce fait, on ignore une partie de la signification de « eau ». Certes, ce n'est pas une règle « brute » puisque la C-intension de « eau » dérive elle-même d'un fait empirique, le fait que « eau » désigne actuellement une substance de formule H₂O, et d'une règle fondamentale, l'intension bidimensionnelle de « eau », qui stipule

conditionnellement que le terme désigne une substance de formule H_2O dans tous les C-mondes s'il désigne une substance de ce type dans le monde actuel. Mais aux yeux du bidimensionnaliste, cette règle conditionnelle est un fait sémantique brut, une règle primitive, qui n'admet pas de « pourquoi ? », tandis que pour le kripkéen c'est un fait dérivé dont l'explication repose sur une prémisse essentialiste extra-sémantique : « eau » désigne une substance de structure H_2O dans tous les C-mondes dès lors qu'il désigne une substance de ce type dans le monde actuel, parce que « eau » est rigide (fait sémantique) *et* parce qu'il est essentiel à l'eau d'avoir pour formule H_2O (fait essentialiste extra-sémantique).

La comparaison des deux explications permet de mieux comprendre l'astuce qui permet au bidimensionnaliste de réduire la nécessité a posteriori à une nécessité analytique : le bidimensionnaliste fusionne en une seule règle sémantique (la C-intension de « eau ») ce que le kripkéen factorisait en une règle sémantique (la rigidité de « eau ») et un fait essentialiste extra-sémantique.

Ce point fondamental de divergence étant dégagé, j'en viens maintenant à mon objection à l'encontre de l'interprétation bidimensionnaliste du nécessaire a posteriori.

5. Une expérience de pensée : Oscar le macro-essentialiste

Dans mon objection, je ne remettrai pas en cause le cadre bidimensionnaliste lui-même, je ferai comme s'il y avait deux façons de considérer les mondes possibles, comme étant actuels et comme étant contrefactuels, et donc aussi deux intensions correspondantes, les A-intensions et les C-intensions. Qui plus est, je concède qu'il n'y a rien d'incohérent à imaginer un terme qui fonctionnerait exactement comme le décrivent Chalmers et Jackson concernant le terme « eau ». Il s'ensuit que j'accepte qu'il puisse y avoir des cas de nécessité a posteriori qui sont en réalité des nécessités de nature analytique comme le prétendent Chalmers et Jackson. Où se situe alors le désaccord ? Mon propos est de dire que la sémantique bidimensionnelle échoue à expliquer les nécessités a posteriori kripkéennes car elle n'a pas les ressources pour honorer le point (ii) de son cahier des charges : simuler la modalité grammaticalement *de re* qui affecte ces énoncés.

Pour commencer, concédons que l'on puisse introduire artificiellement un terme dont le comportement est réglé par les A et C-intensions que Chalmers et Jackson prêtent au terme « eau ». Toute la question est de savoir si ce terme équivaut sémantiquement au terme ordinaire « eau » engagé dans la nécessité a posteriori de « eau = H_2O ». Pour ne pas préjuger de l'issue de la question, j'appellerai « eau* » le terme dont Chalmers et Jackson décrivent les A et C-intensions. La question devient : « eau* » est-il un synonyme de « eau » ? Non, car comme je vais tenter de le montrer, la C-intension de « eau* » ne capture pas la rigidité de « eau ». Si ce que j'avance est juste, les nécessités a posteriori du bidimensionnalisme échouent à simuler les nécessités a posteriori de Kripke, il existe un résidu essentialiste qui est à la source des nécessités a posteriori kripkéennes, et que la machinerie bidimensionnaliste ne parvient à pas à réduire à des faits sémantiques.

Pour le montrer, je m'appuierai sur un locuteur hypothétique, Oscar. Oscar nous ressemble à tout point de vue à ceci près qu'Oscar est ce que l'on peut appeler un *macro-essentialiste* à l'égard des substances, il faudrait même dire un « phéno-essentialiste ». Oscar rejette en effet le micro-essentialisme régnant : il soutient que les substances sont

individuées non par leur structure microphysique mais par leurs propriétés macrophysiques phénoménales connues de tout à chacun. Dans le cas de l'eau par exemple, Oscar pense que ce qui fait sa nature, c'est le fait qu'elle soit une substance aqueuse, c'est-à-dire une substance incolore, inodore, désaltérante, etc., et non le fait qu'elle ait pour formule moléculaire H_2O . S'il y avait eu une substance de formule H_2O mais différant significativement de l'eau actuelle par ses propriétés macrophysiques, selon Oscar cette substance n'aurait pas été de l'eau. Inversement, si une substance avait présenté toutes les caractéristiques macrophysiques d'une substance aqueuse mais sans avoir pour formule H_2O , cette substance aurait été tout de même de l'eau selon lui. Imaginer quelqu'un comme Oscar ne demande pas beaucoup d'efforts. Après tout, il existe en philosophie de la chimie un débat entre les défenseurs du micro-essentialisme et ses détracteurs, notamment à l'égard de l'eau⁶. Oscar ne fait qu'occuper l'une des extrémités du spectre des positions en présence dans le débat qui oppose les micro-essentialistes au macro-essentialistes.

Supposons à présent qu'Oscar soit familiarisé avec la sémantique bidimensionnelle et qu'on lui présente « eau* » comme étant un terme artificiel gouverné par une A-intension et une C-intension telles que les décrivent Chalmers et Jackson. Compte tenu de son rejet du micro-essentialisme, Oscar peut-il faire lui-même usage du terme « eau* » ? En particulier, Oscar peut-il affirmer (5), qui est une conséquence de la signification bidimensionnelle de « eau* » :

(5) Nécessairement (eau* = H_2O).

Contre toute attente, oui ! Oscar peut, sans incohérence, utiliser « eau* » et asserter (5) tout en rejetant le micro-essentialisme.

Tout d'abord, Oscar peut utiliser « eau* » selon la A-intension décrite par Chalmers et Jackson : dans la bouche d'Oscar, le terme continue à sélectionner, pour chaque A-monde w , la substance qui, dans w , satisfait la description définie « la substance aqueuse », à savoir une substance aqueuse de formule H_2O dans w^* , une substance aqueuse de formule HO dans w_1 , etc. Certes, il y a cette différence : aux yeux d'Oscar, la A-intension de « eau* » est une fonction *constante* qui sélectionne la *même* substance dans tous les A-mondes, et non une fonction variable comme le pensent Chalmers et Jackson. Lorsque la A-intension de « eau* » désigne une substance aqueuse H_2O dans w^* et une substance aqueuse HO dans w_1 , il s'agit en effet pour Oscar de la même substance, l'eau, dans la mesure où être une substance aqueuse est une propriété essentielle individuante de l'eau dans le cadre macro-essentialiste qui est le sien. Mais notons bien que ces croyances macro-essentialistes n'affectent en rien le bon usage qu'Oscar fait de « eau* », qui reste conforme à sa A-intension. En effet, ce qui est constitutif de la A-intension de « eau* », ce n'est pas la variabilité de l'extension au travers des A-mondes, mais la règle, suivie par Oscar, selon laquelle « eau* » désigne dans chaque A-monde la substance qui satisfait dans ce monde la description définie « la substance aqueuse ».

Surtout, le macro-essentialisme d'Oscar ne l'empêche nullement d'utiliser « eau* » selon la C-intension décrite par Chalmers et Jackson. Oscar continue à se plier à la règle selon laquelle « eau* » désigne dans chaque C-monde la substance qui, dans ce monde,

⁶ Voir *supra*, note 3.

possède la même structure H_2O que celle de son actuel référent. Certes, là encore, il y a cette différence de vue, qui tient aux croyances macro-essentialistes d'Oscar : lorsque la C-intension de « eau* » désigne une substance de formule H_2O mais non aqueuse dans un C-monde w , il ne s'agit pas aux yeux d'Oscar de la *même* substance que l'eau, puisque la substance dans w n'a pas les propriétés macrophysiques qui font l'essence de l'eau, l'actuel référent de « eau* ». Du point de vue d'Oscar, la C-intension de « eau* » est donc une fonction *variable* au travers des C-mondes, alors que Chalmers et Jackson – qui entendent respecter la lettre du micro-essentialisme – y voient une fonction constante. « Eau* » est un terme non rigide pour le macro-essentialiste. Mais là encore cette différence n'empêche pas Oscar d'utiliser le terme conformément à sa C-intension. En effet, ce qui constitue la C-intension de « eau* » selon Chalmers et Jackson, ce n'est pas la constance de son extension au travers des C-mondes, mais la règle, suivie par Oscar, selon laquelle « eau* » désigne dans chaque C-monde, la substance qui, dans ce monde, possède la même structure microphysique H_2O que celle de son actuel référent. Savoir si une substance H_2O dans tel C-monde est la même substance ou pas qu'une substance H_2O dans tel autre est une affaire *extra-sémantique* qui est extérieure à la C-intension de « eau* ».

Il s'ensuit une contradiction apparente. Puisqu'Oscar utilise « eau* » selon sa C-intension et que celle-ci garantit que le terme désigne une substance de formule H_2O dans chaque C-monde, Oscar doit affirmer (5) et reconnaître que c'est une nécessité a posteriori que $eau^* = H_2O$. Or comment peut-il affirmer (5) tout en considérant qu'il n'est pas essentiel que l'eau soit de formule H_2O , compte tenu de son rejet du micro-essentialisme ? Il n'y a pas de contradiction car, comme on vient de le voir, « eau* » n'est pas un terme rigide dans la métaphysique macro-essentialiste à laquelle souscrit Oscar. En affirmant (5), Oscar ne dit pas *de re* que l'eau a la propriété nécessaire d'avoir pour formule H_2O , il faudrait pour cela que « eau* » parle *rigidement* de l'eau, la même substance que *notre* eau, dans tous les C-mondes. Or, on l'a vu, selon Oscar « eau* » désigne d'autres substances que l'eau dans les C-mondes. Il n'y a donc ici pas plus de contradiction que si l'on affirmait *de dicto* « nécessairement, le président nomme le premier ministre », tout en rejetant *de re* « nécessairement, Emmanuel Macron nomme le premier ministre » – la compatibilité des deux assertions s'explique simplement par la non-rigidité de la description définie « le président ».

Retenons : l'énoncé bidimensionnaliste « Nécessairement ($eau^* = H_2O$) » exprime une nécessité seulement *de dicto* ou *sine rigiditate* qui est compatible avec la fausseté du micro-essentialisme.

6. Une objection à l'encontre de l'interprétation bidimensionnaliste du nécessaire a posteriori

En quoi l'expérience de pensée d'Oscar constitue-t-elle une objection à l'encontre du projet de déflation bidimensionnaliste ? Le problème à mon sens insurmontable qui se pose pour le bidimensionnaliste est le suivant : la nécessité qu'il prétend capturer au moyen de (5) est exactement de même nature que la nécessité simplement *de dicto* que l'énoncé exprime dans la bouche d'Oscar. Le cadre métaphysique d'arrière-plan sur lequel s'adosse la sémantique de Chalmers et Jackson n'est certes pas le même puisqu'ils acceptent la lettre du micro-essentialisme tandis qu'Oscar la rejette, mais pour Chalmers et Jackson, dont le projet est de remettre sur pied la théorie analytique du nécessaire,

toute nécessité est de nature purement sémantique : tout le travail de nécessitation des énoncés est censé être accompli par la seule C-intension. Or si l'on s'en tient à ce point de vue strictement sémantique – sans faire rentrer des assomptions essentialistes en arrière-plan – rien ne change en passant d'Oscar à Chalmers et Jackson : c'est toujours le même terme, ici « eau* », gouverné par la même C-intension, et donc aussi la même nécessité *de dicto, sine rigiditate*. Partant, Chalmers et Jackson manquent leur cible : expliquer la nécessité *de re, cum rigiditate*, de l'énoncé kripkéen (3).

On me fera sans doute remarquer que dans la bouche d'un micro-essentialiste, ou du moins de ceux qui en acceptent la lettre comme Chalmers et Jackson, « eau* » est rigide car en vertu de sa C-intension le terme désigne une substance de formule H₂O dans tous les C-mondes, et le micro-essentialiste considère justement qu'avoir une structure H₂O entraîne l'identité de substance. Dans ces conditions, (5) semble être une bonne simulation de (3). Malheureusement, cette défense ne tient pas car pour reprendre une célèbre distinction de Kripke (Kripke *op. cit.*, 173, n21), ceci montre que « eau* » est tout au plus un terme rigide *de facto* dans le cadre métaphysique d'arrière-plan *présupposé* par Chalmers et Jackson, et non pas rigide *de jure* : le fait que « eau* » soit rigide ou, à l'inverse, non rigide, ne dépend pas de sa signification mais d'un fait métaphysique qui est extérieur à la sémantique bidimensionnelle, le fait qu'on l'adosse à une métaphysique micro-essentialiste des substances ou au contraire à une métaphysique macro-essentialiste. La C-intension de « eau* » garantit seulement que le terme sélectionnera une substance de structure H₂O dans chaque C-monde, mais elle ne nous dit pas si le fait de posséder la même structure H₂O d'un C-monde à l'autre implique l'identité de substance d'un C-monde à l'autre. Pour cela, il nous faut rajouter une prémisse micro-essentialiste qui nous dise que l'identité d'une substance repose dans sa structure microphysique. Malheureusement, c'est justement cette vérité essentialiste que le bidimensionnaliste prétendait dériver de la seule C-intension !

De l'expérience de pensée d'Oscar, il ressort que les termes issus de la fabrique bidimensionnaliste (« eau* ») ne parviennent pas à capturer la rigidité des termes engagés (« eau ») dans les cas de nécessités a posteriori de Kripke, et si tel est le cas le bidimensionnalisme n'honore pas son cahier des charges : la C-intension rend compte des propriétés (i) et (iii) des énoncés de Kripke, c'est-à-dire de leur caractère nécessaire et empirique, mais pas de la propriété (ii), le fait que leur nécessité est *de re* en raison de la présence d'un terme rigide.

7. Conclusion

J'ai montré que les analyticités a posteriori du bidimensionnalisme échouent à simuler les nécessités a posteriori de Kripke dans la mesure où les premières expriment une nécessité *de dicto (sine rigiditate)* qui ne rend pas compte de la nécessité *de re (cum rigiditate)* des secondes. On me rétorquera peut-être que je commets une pétition de principe à l'encontre du bidimensionnaliste car on ne peut pas lui reprocher de remplacer la nécessité *de re* (3) par la nécessité *de dicto* (5) dès lors que son credo consiste justement à dire que la nécessité prend sa source dans la signification et non dans les choses mêmes. Mais une telle défense reviendrait à confondre l'*éliminativisme* à l'égard de la modalité *de re*, celui de Quine par exemple, avec la ligne *déflationniste* défendue par les bidimensionnalistes. Dans l'exemple dont nous sommes partis, le but du déflationniste n'est pas de rejeter ou de remplacer le discours micro-essentialiste

mais d'en « sauver les apparences », autrement dit expliquer les énoncés essentialistes à propos de l'eau – leur nécessité grammaticalement *de re*, leur caractère empirique – à moindres frais, en s'appuyant sur la seule notion d'analyticité, sans postuler d'essences extra-linguistiques. Or comme on l'a vu, l'analyticité a posteriori (5) n'explique pas la nécessité a posteriori kripkéenne (3) puisque la première est indifférente à la seconde : l'énoncé bidimensionnaliste resterait vrai même dans un cadre où l'énoncé micro-essentialiste serait faux. J'en conclus que le bidimensionnalisme échoue à réduire sémantiquement les nécessités a posteriori de Kripke. Les nécessités kripkéennes ne sont pas des analyticités déguisées empiriquement, elles doivent nous inviter à prendre l'essence au sérieux.

Bibliographie

- Ayers A. J., *Language, Truth and Logic*, London, Gollancz, 1936.
- Boghossian P. A., « Analyticity » in B. Hale et C. Wright (dir.), *A Companion to the Philosophy of Language*, Oxford, Blackwell, 1997, p. 331-368.
- Cameron R., « What's Metaphysical About Metaphysical Necessity? », in *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. 79, n° 1, 2009, p. 1-16.
- Cameron R., « The Grounds of Necessity », in *Philosophy Compass*, vol. 5, n° 4, 2010, p. 348-358.
- Carnap R., *Meaning and Necessity*, London, University of Chicago Press, 1956.
- Chalmers D., *The Conscious Mind*, New York, Oxford University Press, 1996.
- Chalmers D., « Epistemic Two-Dimensional Semantics », in *Philosophical Studies*, vol. 118, n° 1/2, 2004, p. 153-226.
- Chalmers D., « Foundations of Two-Dimensional Semantics », in M. Garcia-Carpintero et J. Macià (dir.), *Two-Dimensional Semantics*, New York, Oxford University Press, 2006, p. 55-140.
- Chalmers D., *The Character of Consciousness*, New York, Oxford University Press, 2010, chap. 6 « The Two-dimensional Argument Against Materialism ».
- Jackson F., *From Metaphysics to Ethics*, New York, Oxford University Press, 1998.
- Kripke S., *La logique des noms propres*, Paris, Éditions de Minuit, 1982.
- Needham P., « What is Water? », in *Analysis*, vol. 60, n°1, 2000, p. 13-21.
- Quine W. V. O., « Truth by Convention », in O. H. Lee (dir.), *Philosophical Essays for A. N. Whitehead*, London, Longmans, Green & Co, 1936, p. 90-124.
- Sidelle, A., *Necessity, Essence and Individuation*, Ithaca, Cornell University Press, 1989.
- Sider, T., « Reductive Theories of Modality », in M. J. Loux & D. W. Zimmerman (dir.), *Oxford Handbook of Metaphysics*, Oxford, Oxford University Press, 2003, p. 180-208.
- Sider, T., *Writing the Book of the World*, New York, Oxford Clarendon Press, 2011.
- Weisberg M., « Water is not H₂O », in D. Baird, E. Scerri et L. McIntyre (dir.), *Philosophy of Chemistry: Synthesis of a New Discipline*, Dordrecht, Springer, 2006, p. 337-345.