

L'ARGUMENT DE LA NON-FONDATION DES DISPOSITIONS

Georg SPARBER¹

La présentation inaugurale par David Lewis d'une formulation explicite d'une ontologie humienne (1986, ix-x) a lancé un programme métaphysique adopté par la majorité des philosophes de la deuxième moitié du vingtième siècle. Son ontologie ne reconnaît que des propriétés fondamentales qui sont intrinsèques et catégorielles. De son côté, depuis une vingtaine d'années, le courant anti-humien s'est renforcé à partir d'un article de Sydney Shoemaker (1980). Dans le débat contemporain, chaque parti cherche un argument décisif en faveur de sa position. Or, les arguments qui se basent sur nos intuitions pré-philosophiques manquent de pertinence ontologique. Helen Beebe (2006), par exemple, réussit à détourner la thèse de Galen Strawson (1989) qui veut que notre intuition juge l'idée humienne absurde dès le début. Brian Ellis (2001) soutient que nos intuitions scientifiques d'un monde dynamique sont incompatibles avec l'obligation humienne de considérer comme primitive la distribution de propriétés fondamentales à travers l'espace-temps entier. Mais le Humien peut sans problème considérer les lois de la nature comme dynamiques. Il peut considérer la dynamique elle-même comme fait primitif et ainsi inexplicable (Esfeld 2006, 197-200). Faute d'argument substantiel décisif provenant de nos intuitions plusieurs philosophes se sont engagés dans l'élaboration de stratégies techniques plus robustes. Il s'agit pour la plupart d'entre eux de défenseurs d'une position anti-humienne. Cet article vise à discuter un des plus puissants arguments anti-humiens, nommé « argument de la non-fondation des dispositions » (en allusion à Stephen Mumford 2006 qui utilise cette terminologie pour désigner un argument qui conclut à l'existence de propriétés dispositionnelles fondamentales qui ne sont pas fondées sur une base non-dispositionnelle). Alexander Bird (2005) discute des variantes du même argument.

Dans ce qui suit, trois formulations différentes de l'argument seront présentées, avec trois niveaux différents de prémisses : le niveau empirique des descriptions scientifiques actuelles, le niveau épistémologique et le niveau métaphysique. Les trois formulations partagent la conclusion selon laquelle il existe des propriétés dispositionnelles irréductibles dans le monde. L'ensemble des propriétés fondamentales contient donc des propriétés dispositionnelles. Les propriétés dispositionnelles se manifestent nécessairement dans des circonstances appropriées. On a bien affaire à une thèse anti-humienne, dans la mesure où le Humien rejette l'existence de relations de nécessité entre des existants distincts. À la formulation de l'argument succédera une discussion critique de la conclusion anti-humienne de l'argument de la non-fondation. Bien que le huméanisme standard rencontre des difficultés, une ontologie non-standard sera développée ici, ontologie qui rentre à la fois dans le cadre du huméanisme et qui évite les difficultés principales soulevées par l'argument de la non-fondation.

Les différentes versions de l'argument de la non-fondation

La première version de l'argument de la non-fondation fait appel au vocabulaire que la physique fondamentale contemporaine utilise pour décrire le monde. Les dispositionnalistes soutiennent que ce vocabulaire contient inévitablement des termes dispositionnels, la

¹ Section de Philosophie, Université de Lausanne, Suisse, georg.sparber@unil.ch.

physique ne pouvant parler des propriétés fondamentales que d'une manière causale. Ainsi la première version de l'argument prend la forme suivante :

- (1) Les propriétés physiques fondamentales peuvent être décrites comme étant des dispositions d'un objet.
- (2) Il existe au moins une propriété physique fondamentale pour laquelle cette description est la seule description possible.
- (3) Donc, il existe au moins une propriété physique fondamentale qui est irréductiblement dispositionnelle.

Mumford (2006, 475-476) défend une position plus forte qui veut que toute propriété physique fondamentale est dispositionnelle. Il applique la quantification universelle à (2) et (3). Dans le cadre du huméanisme, il n'y a pas de relations nécessaires entre des individus distincts et leurs propriétés. Une disposition se manifeste nécessairement dans un effet spécifique. Pour montrer que le huméanisme est faux il suffit alors pour le dispositionnaliste de défendre la thèse plus faible selon laquelle il existe au moins une propriété fondamentale dispositionnelle qui ne peut être décrite que de manière dispositionnelle. Supposons que les prémisses du raisonnement (1 et 2) soient correctes. On peut alors conclure que (3) est vrai, dans le cadre du réalisme scientifique – thèse largement acceptée parmi les philosophes contemporains de la science –, selon lequel la manière dont nous décrivons le monde nous donne des informations sur les propriétés qui y sont réellement instanciées. Si notre description des propriétés fondamentales est nécessairement dispositionnelle, alors – selon le réalisme scientifique – on a des raisons de croire que cette description se réfère à des propriétés correspondantes dans le monde. Dans le cadre de cet article, on suppose qu'aussi bien les adhérents que les opposants à l'argument de la non-fondation acceptent le réalisme scientifique. Supposons, en outre, que (1) soit justifié, parce que la majorité des Humiens ne conteste pas qu'une description dispositionnelle des propriétés fondamentales soit possible. Une telle description est cependant toujours accompagnée par des approches sémantiques réductionnistes du vocabulaire dispositionnel (Lewis 1997, Gundersen 2002, Choi 2003, Cross 2005). La force anti-humienne de la première version de l'argument réside dans (2) qui pour l'instant manque d'une justification propre.

La deuxième version de l'argument avance des raisons épistémologiques qui plaident pour l'existence de propriétés dispositionnelles irréductibles. Elle exploite le problème constitué par le fait que les propriétés intrinsèques et catégorielles sont, par principe, inconnaissables. La connaissance de propriétés présuppose leur perception, la perception des propriétés présuppose une interaction causale entre elles et un sujet et, finalement, des propriétés intrinsèques catégorielles n'interagissent pas causalement par elles-mêmes. Tout ce que l'on connaît de telles propriétés sont leurs effets. Il s'agit de la critique générale affirmant que le huméanisme crée un fossé entre l'ontologie et l'épistémologie (Lewis 2003). Le dispositionnaliste, par contre, définit les propriétés par leurs effets caractéristiques. Même si les propriétés dispositionnelles sont intrinsèques, elles peuvent être connues, parce que leur essence est entièrement déterminée par les relations causales qu'elles entretiennent. La deuxième version de l'argument se présente comme suit :

- (i) Tout ce que nous pouvons connaître du monde sont les relations qu'une propriété entretient avec d'autres propriétés.
- (ii) Les propriétés humiennes sont différentes des relations qu'elles entretiennent.
- (iii) Les propriétés dispositionnelles sont connaissables.
- (iv) Une ontologie à propriétés connaissables est préférable à une ontologie à propriétés inconnaissables.
- (v) Le dispositionnalisme est préférable au huméanisme.

(vi) Donc, il existe au moins une propriété physique fondamentale qui est irréductiblement dispositionnelle.

(i), (ii), (iii) et (iv) sont les prémisses à la conclusion (v) qui implique elle-même (vi). Selon cet argument le huméanisme entraîne l'ignorance au sujet des propriétés qu'il postule – ignorance souvent appelée humilité face à ces propriétés – tandis que le dispositionnalisme ne rencontre pas ce problème. Le Humien peut décider d'avalier la pilule, à l'instar de David Lewis, qui accepte (i) et (ii), ne dit rien sur (iii) et nie (iv). Admettons tout de même que si deux ontologies sont équivalentes quant à la satisfaction de nos intuitions sur le monde, celle d'entre elles qui évite l'humilité est préférable. En outre, le huméanisme est traditionnellement une théorie empiriste. Donc, l'accès cognitif par principe aux propriétés fondamentales lui devrait être cher. Si l'on conclut sur cette base que le dispositionnalisme est préférable au huméanisme (v), alors le Humien a tort d'exclure toute relation nécessaire entre des existants distincts de son ontologie. Il a tort – selon le dispositionnaliste – dans le sens précis où au moins une telle relation nécessaire existe et que cette relation est une disposition manifestée irréductible. Il existe donc au moins une propriété physique fondamentale qui est irréductiblement dispositionnelle (vi).

La version épistémologique de l'argument de la non-fondation fournit la justification de la version empirique. Si l'on accepte que (i, ii) les propriétés humiennes sont inconnaissables – par opposition aux propriétés dispositionnelles (iii) – il est évident que notre description des propriétés fondamentales du monde contient nécessairement du vocabulaire dispositionnel irréductible (2). Ou selon notre formulation plus faible : dans la mesure où une propriété fondamentale est humienne et – si l'argument est correct – inconnaissable, cette propriété ne peut être décrite qu'à l'aide de vocabulaire irréductiblement dispositionnel. La version épistémologique de l'argument adopte la prémisse qui veut que tout ce que nous pouvons connaître sont des relations entre des propriétés (i). Il s'agit là d'une version épistémologique du structuralisme. On ne s'engage pas à une acceptation globale de cette thèse selon laquelle la connaissance directe de propriétés qualitatives (*knowledge by acquaintance*) est impossible. Une telle connaissance est envisageable dans le cadre des propriétés qualitatives mentales. On ne s'engage, par conséquent, qu'à la négation d'une telle connaissance en ce qui concerne les propriétés physiques fondamentales. Étant donné que (i), il reste à justifier pourquoi seul le Humien, et non le dispositionnaliste rencontre les difficultés liées au problème de l'humilité.

La troisième version de l'argument de la non-fondation avance des raisons méta-physiques qui plaident pour l'existence de propriétés dispositionnelles irréductibles. Il s'agit de raisons qui touchent aux théories des propriétés auxquelles les défenseurs des deux camps s'engagent. Le concept de quidditisme joue un rôle central dans l'argumentation. Le quidditisme est la thèse selon laquelle les propriétés en général (*a fortiori* les propriétés fondamentales) ont une identité (ou une essence) primitive. L'identité d'une propriété est primitive si elle est indépendante de l'identité des dispositions qu'elle possède (où des rôles nomologiques qu'elle joue, selon Bird 2005, 444). Le quidditisme est donc la thèse qui affirme que l'identité des types de propriétés ne survient pas sur les dispositions de ces propriétés. L'identité des dispositions de deux types de propriétés n'entraîne pas l'identité des types eux-mêmes. La troisième version de l'argument de la non-fondation se présente de la façon suivante :

- (a) Les propriétés humiennes ne sont pas essentiellement dispositionnelles.
- (b) Le huméanisme entraîne le quidditisme.
- (c) Le dispositionnalisme évite le quidditisme.
- (d) Une ontologie anti-quidditiste est préférable à une ontologie quiddiste.
- (e) Le dispositionnalisme est préférable au huméanisme.
- (f) Donc, il existe au moins une propriété physique fondamentale qui est irréductiblement dispositionnelle.

(a) implique (b) qui implique ensemble avec (c) et (d) les conclusions (e) et (f). Cet argument est présenté dans des formes différentes par Robert Black (2000), David Lewis (2003) et Alexander Bird (2006). Comme précédemment, il est possible pour le Humien de considérer que le quidditisme est une conséquence acceptable, la majorité de philosophes étant néanmoins défavorable à ce propos. Supposons donc avec Black et Bird que (d) soit vrai. Si l'on conclut sur cette base que (e) est vrai, alors on peut conclure que le dispositionnalisme est vrai et que le huméanisme est faux. Dans ce cas, il existe au moins une propriété physique fondamentale qui est irréductiblement dispositionnelle (f).

Il va de soi que le Humien s'engage à (a). Il paraît aussi évident que si une propriété peut avoir des dispositions différentes dans des mondes possibles différents, alors il s'engage à l'existence d'une identité primitive de cette propriété et donc au quidditisme (b). Si le fait que les dispositions ne sont pas essentielles à une propriété est responsable pour le quidditisme, alors il s'agit d'un problème propre au Humien (c). Les prémisses justifient de nouveau la conclusion anti-humienne. En outre, la version métaphysique de l'argument de la non-fondation fournit la justification de sa version épistémologique. S'il est vrai que seules les dispositions (ou les rôles nomologiques) d'une propriété sont connaissables (i) et si les dispositions sont indépendantes des propriétés qui les possèdent dans un monde donné (b), alors, en tant que Humien, on ne sera jamais en position de savoir quelles propriétés possèdent telle ou telle disposition. Le dispositionnaliste, par contre, saura, à partir des dispositions, quelles propriétés les possèdent, puisque les propriétés sont essentiellement définies par leurs dispositions (iii). On a donc justifié pourquoi le Humien, par opposition au dispositionnaliste, rencontre le problème de l'humilité par le fait que la connaissance qu'il peut avoir des dispositions ne détermine pas les types de propriétés qui possèdent ces dispositions dans le monde qu'il habite. Le quidditisme entraîne l'humilité (thèse qui est acceptée par exemple par Lewis 2003, 5-11, et Bird 2005, 453).

Les prémisses des trois arguments sont logiquement dépendantes. On peut donc considérer ces arguments comme des versions différentes du même argument qui semblent devoir être tous les trois valides ou invalides ensemble. Si l'objection quidditiste contre le huméanisme n'est pas justifiée, on a des raisons de croire que l'on peut éviter l'humilité. Mais si les propriétés humiennes sont connaissables, alors il y a des raisons de croire que la science peut fournir une description complète et non-dispositionnelle des propriétés fondamentales. Nous développons dans la partie suivante une ontologie à l'aide de laquelle nous pouvons suivre cette ligne d'attaque.

L'argument de la non-fondation n'est pas un argument général contre le huméanisme

Dans cette partie de l'article, nous allons examiner la seconde prémisse de chacune des trois versions de l'argument (2, ii, b). Pour la position humienne orthodoxe de David Lewis – un monde constitué d'une mosaïque de propriétés intrinsèques et catégorielles qui sont instanciées à des points spatiotemporels – l'argument de la non-fondation représente une difficulté majeure. Une ontologie alternative à celle de Lewis est proposée dans cette section. Cette ontologie alternative respecte le principe humien selon lequel il n'y a pas de connexion nécessaire entre des entités distinctes, mais elle n'est pas sujette aux problèmes soulevés par l'argument de la non-fondation : le réalisme structurel dans sa version métaphysique. En tant que tel, le réalisme structurel métaphysique est distinct de sa version épistémologique. Le fait que notre connaissance du monde physique consiste exclusivement en la connaissance des relations entre des objets physiques peut motiver le développement d'une ontologie structuraliste, mais il ne l'entraîne pas.

Le réalisme structurel dans sa version métaphysique ne reconnaît pas de propriétés fondamentales intrinsèques dans le monde. Aucun objet du monde ne possède de propriétés

fondamentales indépendamment de l'existence d'autres objets. Tandis que l'ontologie orthodoxe de Lewis est atomiste, le réalisme structurel défend une ontologie holiste. Toutes les propriétés fondamentales du monde sont des relations physiques (Ladyman 1998, French & Ladyman 2003, French 2006, Esfeld & Lam 2007 et Ladyman et al. 2007). Une relation est une propriété physique réelle à l'instar des propriétés spatiotemporelles ou des propriétés d'intrication entre des objets physiques fondamentaux (pour ces derniers cf. Esfeld 2004). Les relations physiques fondamentales forment des structures fondamentales.

Sur cette base, il existe différentes versions du réalisme structurel. La version radicale considère les objets comme ontologiquement secondaires par rapport aux relations fondamentales (Ladyman 1998, French & Ladyman 2003, French 2006, Ladyman et al. 2007). Cette position se heurte à l'objection anti-réaliste selon laquelle de telles structures sont des entités abstraites de nature mathématique. La version modérée du réalisme structurel (Esfeld & Lam 2007) reconnaît l'existence d'objets et de propriétés. Un objet n'est pourtant rien d'autre que ce qui est lié par des relations. Il possède une identité numérique primitive, mais son identité réelle est entièrement déterminée par les relations physiques qu'il entretient avec d'autres objets. L'identité d'un objet ne dépend de rien d'autre que de ces relations. Les relations ne sont pas des relations internes, parce qu'elles ne surviennent pas sur des propriétés intrinsèques sous-jacentes. Il s'agit de relations externes, physiques, réelles. Ainsi, les structures qu'elles forment sont à la fois fondamentales et réelles.

Le fait que les propriétés fondamentales ne consistent qu'en des relations physiques ne dit rien concernant la force modale de leur instanciation. Elles peuvent être conçues comme des relations qui produisent d'autres relations de manière nécessaire, ou bien elles peuvent être considérées comme des relations qui s'arrangent avec d'autres relations de manière purement contingente. Le Humien peut donc adopter un point de vue holiste quant à l'identité des objets tout en défendant que la dynamique du développement des propriétés dans le monde est elle-même contingente. Sur la même base, il est possible de défendre une version dispositionnaliste du réalisme structurel (comme le font explicitement Ladyman et al. 2007). On considère alors – tout comme dans les positions orthodoxes – qu'un sous-ensemble propre de la distribution des propriétés fondamentales est suffisant pour l'instanciation de toutes les propriétés fondamentales dans le monde. Si l'on postule un réalisme structurel humien, qu'advient-il des objections avancées par l'argument de la non-fondation ?

Selon la prémisse (b) le huméanisme aboutit au quidditisme. Dans la littérature, il existe différentes formulations du quidditisme qui se distinguent par leur degré de généralité. Une différence quidditiste entre deux mondes possibles peut exister même si ces mondes sont identiques par rapport à leur structure causale et nomologique. Plus généralement encore, une différence quidditiste permet de distinguer deux mondes qui instancient exactement les mêmes relations physiques par une différence d'essence dans les propriétés intrinsèques sous-jacentes. Le réalisme structurel n'admet pas de propriétés intrinsèques à la base de relations physiques dans le monde. *A fortiori*, ces propriétés ne peuvent pas fournir d'identités primitives pour faire des distinctions quidditistes. Par conséquent, il n'est pas vrai que le huméanisme en général aboutit au quidditisme. Néanmoins, il est vrai que le huméanisme de Lewis est quidditiste. La raison n'en est pas qu'il postule des propriétés fondamentales catégorielles, mais qu'il postule des propriétés fondamentales intrinsèques.

Si ce raisonnement est correct, alors le dispositionnalisme standard – qui reconnaît aussi des propriétés fondamentales intrinsèques – est également problématique. La raison principale qui motive la reconnaissance de propriétés intrinsèques au niveau fondamental réside dans le fait qu'une disposition ne doit pas toujours se manifester. Or, si dans un monde donné, parmi les propriétés fondamentales, certaines d'entre elles ne manifestent pas systématiquement une certaine disposition, on peut distinguer ce monde d'un autre monde possible où ces mêmes propriétés ne possèdent pas la disposition non-manifestée. On a entre ces deux mondes une

différence au niveau des propriétés sans que ces mondes ne se distinguent dans leur structure physique actuelle : on a donc bien affaire à une différence quidditiste. Si par contre, le dispositionnaliste n'accepte pas de dispositions fondamentales et systématiquement non-manifestées, il perd la motivation principale pour les concevoir comme intrinsèques. Un monde dont les propriétés fondamentales sont dispositionnelles et se manifestent toujours peut tout aussi bien être considéré comme un monde structuraliste. La différence entre un tel monde et un monde structuraliste humien est que le premier reconnaît des relations causales fondamentales tandis que le second les considère comme survenantes. Il y a donc des raisons de croire que la version métaphysique de l'argument de la non-fondation n'est pas problématique pour le huméanisme en général, mais seulement pour les ontologies qui reconnaissent des propriétés intrinsèques fondamentales. Sur cette base, il n'est pas légitime d'argumenter en faveur de propriétés irréductiblement dispositionnelles.

La deuxième version de l'argument de la non-fondation nie l'accès cognitif aux propriétés humiennes avec la prémisse (ii) selon laquelle une propriété humienne se distingue des relations dans lesquelles elle se trouve. Or, le réalisme structurel n'accepte pas la thèse selon laquelle les relations instanciées dans le monde surviennent sur un ensemble de propriétés intrinsèques et inconnaissables. Tout ce qui existe au niveau fondamental est relationnel et ainsi connaissable (i). Le reproche d'humilité ne s'applique pas au huméanisme en général, mais aux ontologies qui reconnaissent des propriétés fondamentales intrinsèques. De nouveau, le dispositionnaliste peut s'en voir affecté. Dans le cas des deux mondes dispositionnalistes du paragraphe précédent, on ne peut pas savoir si l'on habite le monde avec des dispositions fondamentales et systématiquement non-manifestées ou bien si l'on se trouve dans le monde où toute disposition fondamentale est toujours manifestée. L'exclusion de ce genre d'humilité signifie qu'on adopte un principe métaphysique d'appartenance à un monde du deuxième type. Il faudra dès lors présenter une argumentation indépendante en faveur d'une conception de telles propriétés fondamentales en tant qu'intrinsèques.

Si le Humien peut en principe connaître les propriétés fondamentales dans le cadre du réalisme structurel, alors on a des raisons de croire qu'il peut aussi les décrire sans utiliser un vocabulaire causal ou dispositionnel (par opposition à la prémisse 2). En effet, on peut interpréter les définitions des propriétés physiques fondamentales – comme la masse, la charge et le spin – de manière purement structurelle (cf. Psillos 2006, 152-154). On peut identifier ces propriétés par leur invariance à travers des ensembles de transformations mathématiques qui forment des groupes de symétries. Le Humien ne s'engage pas à considérer des descriptions de propriétés fondamentales en termes dispositionnels comme fausses. Il s'engage uniquement à soutenir la thèse selon laquelle il ne s'agit pas de la seule description possible. En outre, le Humien est libre d'adopter une approche classique de la notion de causalité en termes de régularité pour les relations causales dans le cadre de la physique fondamentale (Dieks 2006 défend une approche de régularité humienne par rapport à la physique quantique). La première version de l'argument de la non-fondation traite de ce que la physique nous apprend sur le monde à partir de la manière dont elle en parle. Du fait que nous ne pouvons détecter les propriétés que par leurs effets il s'ensuit pour certains (par exemple pour Mumford 2006, 475-476) que la science utilise essentiellement des termes dispositionnels. Ce point est pourtant controversé. La connaissance présuppose des propriétés relationnelles et non pas une causalité fondamentale et primitive.

Par conséquent, on a montré que l'argument de la non-fondation n'est pas concluant. Aucune des trois versions ne présente une objection contre le huméanisme en général. Les versions deux et trois présentent des arguments en faveur du réalisme structurel et contre les propriétés fondamentales intrinsèques. Dans la mesure où le huméanisme orthodoxe et le dispositionnalisme orthodoxe défendent de telles propriétés, ils rencontrent des difficultés – au moins si les dispositionnalistes considèrent les propriétés comme intrinsèques parce

qu'elles peuvent être systématiquement non-manifestées. Il est possible d'améliorer les deux positions. Le huméanisme est donc sauvé de l'argument de la non-fondation en faveur de propriétés irréductiblement dispositionnelles.

Références

- BIRD A., 2005, « Laws and essences », *Ratio*, 18, 437-461.
- BLACK R., 2000, « Against quidditism », *Australasian Journal of Philosophy*, 78, 87-104.
- CHISHOLM R., 1967, « Identity through possible worlds: some questions », *Noûs*, 1, 1-8.
- CHOI S., 2002, « Improving Bird's antidotes », *Australasian Journal of Philosophy*, 81, 573-580.
- CROSS T., 2005, « What is a disposition? », *Synthese*, 144, 321-341.
- DIEKS D., 2006, « Possibilities, laws of nature and quantum mechanics », in AULETTA G. ed, *The controversial relationships between science and philosophy. A critical assessment*, Vatican City, Libreria Editrice Vaticana, 191-209.
- ELLIS B., 2001, *Scientific essentialism*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ESFELD M., 2004, « Quantum entanglement and the metaphysics of relations », *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 35B, 601-617.
- ESFELD M., 2006, « From being ontologically serious to serious ontology », in ESFELD M. ed, *John Heil. Symposium on his ontological point of view*, Frankfurt (Main), Ontos-Verlag, 191-206.
- ESFELD M. & LAM V., 2007, « Moderate structural realism », *Synthese*, en parution.
- FRENCH S., 2006, « VI* Structure as a weapon of the realist », *Proceedings of the Aristotelian Society*, 106, 1-19.
- FRENCH S. & LADYMAN J., 2003, « Remodelling structural realism: quantum physics and the metaphysics of structure », *Synthese*, 136, 31-56.
- GUNDERSEN L., 2002, « In defence of the conditional account of dispositions », *Synthese*, 130, 389-411.
- LADYMAN J., 1998, « What is structural realism? », *Studies in History and Philosophy of Science*, 29, 409-424.
- LADYMAN J., ROSS D., SPURRETT D. & COLLIER J., 2007, *Every thing must go: Metaphysics naturalized*, Oxford, Oxford University Press.
- LEWIS, D., 1986, *Philosophical papers. Volume 2*, Oxford, Oxford University Press.
- LEWIS D., 1997, « Finkish dispositions », *The Philosophical Quarterly*, 47, 143-158.
- LEWIS D., 2003, « Ramseyan Humility », *manuscrit non-publié*.
- MUMFORD S., 2006, « The ungrounded argument », *Synthese*, 149, 471-489.
- PSILLOS S., 2006, « What do powers do when they are not manifested? », *Philosophy and Phenomenological Research*, 72, 137-156.
- SHOEMAKER S., 1980, « Causality and properties », in VAN INWAGEN P. ed, *Time and cause*, Dordrecht, Reidel, 109-135. (Réimprimé dans SHOEMAKER S., 1984, *Identity, cause, and mind. Philosophical essays*, Cambridge, Cambridge University Press, 206-233.)
- STRAWSON, G., 1989, *The secret connexion: causation, realism, and David Hume*, Oxford, Clarendon Press.