

Introduction

Bruno Gnassounou et Max Kistler

in : Bruno Gnassounou et Max Kistler (éd.), *Les dispositions en philosophie et en sciences*, Paris, CNRS Editions, 2006, p. 5-25.

Nous parlons de la *fragilité* des vases, de l'*acidité* d'un agrume, de la *solubilité* du sucre ou de la *comestibilité* d'un champignon. Il fut un temps, guère éloigné, où les philosophes recevaient comme une évidence que nos attributions aux choses de pouvoirs d'agir, dispositions ou capacités n'avaient en réalité aucune portée ontologique et devaient être considérées comme de simples représentations (trompeuses), ou ne constituaient que des « effets de langage ». Dans l'histoire officielle qui était ainsi présentée, les concepts de pouvoirs étaient indissolublement liés aux divagations des Anciens, c'est-à-dire à Aristote et à ses héritiers scolastiques, et la révolution moderne était l'oeuvre à la fois de l'esprit *mécaniste* de la science moderne (Galilée, Descartes, Boyle au XVIIe siècle) et du discrédit *empiriste* porté à l'endroit de toute entité qui échappe par principe à l'observation, discrédit qui devait trouver une première formulation philosophique cohérente, au XVIIIe siècle, dans les écrits de Hume. Pour rendre compte du changement, et en particulier du mouvement local, on ne fera plus appel à des pouvoirs d'agir inhérents à des substances, mais à des lois qui établissent des corrélations entre événements qui se succèdent régulièrement.

Il y a forcément du vrai dans ce récit de la révolution moderne en ce sens que c'est bien ainsi que les contemporains pensent ou ont pensé leur propre histoire. Il est vrai que la philosophie a jusqu'il y a peu substitué aux pouvoirs et aux dispositions les lois et les régularités dans sa représentation du travail scientifique. En revanche, il est quelque peu douteux que les scientifiques eux-mêmes aient renoncé à parler le langage des dispositions et des pouvoirs d'agir. Non seulement, on se demande comment le *chimiste* pourrait ne plus parler d'acide, de base ou de catalyseur, le *pharmacien* d'anti-dépresseur, d'analgésique ou de reconstituant, mais la physique elle-même, en particulier dans sa partie quantique, semble ne pas pouvoir se passer de dispositions (masse, spin) portées par les particules élémentaires.

La philosophie contemporaine (essentiellement, il faut le dire, dans les pays anglo-saxons et germaniques) voit aujourd'hui émerger un vif débat autour des notions de pouvoirs et de dispositions. Non que les philosophes visent nécessairement à leur réhabilitation, mais du moins il n'est plus considéré comme acquis que ces notions doivent être considérées comme absurdes, la seule question demeurant de savoir comment la démonstration de cette absurdité se fera dans le détail. Ce volume se veut une présentation pour le lecteur français des discussions philosophiques passionnantes qui se sont engagées autour de ces notions.

Avant d'y parvenir, il est bon de rappeler brièvement comment le passage entre les Anciens et les Modernes s'est effectué au XVIIe siècle.

Le modèle aristotélicien

Le changement. Il faut partir d'un constat : dans la nature, il y a des *changements*. Chez Aristote et ses disciples scolastiques, on distingue généralement quatre types de changements¹ : 1) les changements qualitatifs ou *altérations* (le cheveu qui blanchit), 2) le changement quantitatif (le cheveu qui croît), 3) le changement local (la pierre qui tombe) et 4) le changement substantiel (*mutatio*) (la naissance d'une brebis). Comme on voit, le déplacement d'un lieu à un autre n'est qu'un changement parmi d'autres et n'a pas de précellence.

*Les quatre causes.*² Si quelque chose change, il existe une raison ou une *cause* du changement. Aristote classe les causes sous quatre genres : 1) *ce dont est fait une chose* ou *cause matérielle* (en ce sens le bois est cause du chalet, si le chalet est fait de bois), 2) la *forme* de la chose ou sa *définition* qui dit à quelle genre de chose nous avons affaire et qui en ce sens donne son essence ou sa *nature* : ces morceaux de bois sont une *maison*, Socrate est un homme de sorte que l'être-maison constitue la *cause formelle* de cette maison et l'humanité de Socrate la cause formelle de Socrate, 3) *ce qui produit le changement* ou *agent* (l'architecte qui fait que la maison soit construite), auquel il faut réserver le titre de *cause efficiente*, 4) enfin la *fin* (l'habitation de la maison) ou *cause finale*.

Les causes aristotéliennes sont par définition ce qui est donné dans l'explication d'un changement (ce qui est donné en réponse à la question : pourquoi cela arrive-t-il ?) et ne peuvent donc être réduites à la seule catégorie des événements, comme la tendance s'en fera sentir dans les théories modernes de la causalité après la révolution humienne. Si ce qui se produit concerne, par exemple, la maison, les quatre causes peuvent entrer dans l'explication de ce qui arrive : la maison brûle.³ Pourquoi ? Parce qu'elle est en bois (cause matérielle), parce que Callias y a mis le feu (cause agentive), pour se venger (cause finale), etc.

*Pouvoirs d'agir et de pâtir.*⁴ Parmi toutes les causes, l'une doit être distinguée : la cause efficiente. Le changement dont il est question chez Aristote est fondamentalement une *action* qui doit donc être rapporté à un agent : ce qu'il faut expliquer, c'est pourquoi la maison se construit ou pourquoi elle brûle, et donc pourquoi il y a action de construire la maison ou action de brûler la maison. Il faut donc trouver une réponse à l'interrogation : *qui* a agi ainsi ? *qui* est l'agent de l'action ? Autant dire que pour Aristote, il va de soi qu'il y a des *actions* naturelles et que la catégorie de l'action n'est pas restreinte aux opérations humaines : le feu agit en brûlant la maison pas moins que l'architecte qui la construit. Or en introduisant ainsi la notion d'agent des actions, on introduit *ipso facto* celle de *pouvoir* d'agir : le feu qui brûle le bois a nécessairement la capacité de le brûler. On ajoutera d'ailleurs que le bois a corrélativement la capacité d'être brûlé, de sorte que, lorsque un changement a lieu, il est tout à la fois l'exercice d'une puissance d'agir et d'une puissance de pâtir : brûler est ce que fait l'agent (le feu) et ce que subit le patient (le bois).

La finalité. La notion de pouvoir d'agir (et de pâtir) implique presque inévitablement celle de *finalité*. L'action est en effet individuée par son *résultat*. Construire une maison, c'est faire qu'une maison soit construite, en conséquence de quoi, les gestes *présents* de l'architecte ou du manœuvre ne s'expliquent que par ce qui va se réaliser *ultérieurement*, à savoir l'existence de la maison. Poser les fondations ne peut *déjà* compter comme un acte de construire la maison que s'il constitue une première étape d'un processus qui doit mentionner la maison à construire pour être identifié, maison qui est le stade *terminal* de l'opération.

¹ Aristote, *Physique*, livre V, ch.2.

² Aristote, *Physique*, livre II, ch.3 et ch. 7.

³ C'est une question débattue de savoir si les quatre éléments *doivent* entrer dans l'explication d'un changement.

⁴ Aristote, *Physique*, livre III, ch.3 pour la différence agent/patient et *Métaphysique*, livre 9 pour la notion de pouvoir.

La forme substantielle. Parmi les quatre causes, la cause formelle n'est évidemment pas non plus négligeable. Une forme n'existe pas sans une matière qu'elle informe et toute substance naturelle est définie par la donnée d'une forme et d'une matière. La forme a une rôle prépondérant puisque si celle-ci disparaît, la substance elle-même disparaît. Cette forme, dans la mesure où elle fait d'une substance ce qu'elle est sera appelée par les scolastiques une *forme substantielle*. Il va de soi que cette forme substantielle se distingue en ce sens, non seulement de la matière, mais aussi des accidents. Un accident est un être tel qu'il ne peut être individué sans la substance dont il est l'accident, de sorte qu'il n'a pas d'indépendance ontologique : la blancheur de Socrate ne peut exister indépendamment de Socrate. On notera que la forme substantielle-même n'est pas séparable, sinon abstraitement de la substance dont elle est la forme. Si la forme substantielle donne la nature des choses et qu'une chose se définit en partie par les actions dont elle est capable, on comprend que la forme substantielle sera dit être le fondement (*fundamentum*) ou la racine (*radix*) des pouvoirs inhérents à la chose.

La révolution moderne

L'élimination des formes substantielles et des accidents réels. L'aristotélisme est bien vivant à l'orée du XVII^e siècle sous la plume de ceux qu'on appelle les « scolastiques tardifs », dont un représentant éclatant est le jésuite espagnol Suarez, et c'est contre cet aristotélisme que vont porter les attaques de la philosophie moderne, en particulier chez Descartes. Ces critiques, souvent viru⁵lentes, vont concerner les *accidents réels* et les *formes substantielles*. Il est indéniable que certains scolastiques, en partie pour des raisons théologiques, ont eu tendance à *réifier* certains accidents et les formes substantielles (c'est-à-dire les natures des choses supposées être la racine de leurs pouvoirs), autrement dit à en faire des entités *réellement* distinctes des substances dont ils sont les accidents ou les formes. Dire que le feu a le pouvoir de brûler le bois, c'est affirmer alors non seulement que la forme substantielle du feu explique que le bois brûle, mais aussi que cette forme substantielle est en quelque sorte une cause *active, efficiente* de cette opération. Bref, on peut avoir légitimement l'impression que les pouvoirs des agents deviennent eux-mêmes des agents à qui sont attribuées les opérations. Là où le feu était supposé être l'agent de la combustion en vertu de ses pouvoirs que lui confère sa nature, c'est désormais le pouvoir de brûler qui finalement brûle. Il y a comme un redoublement étrange de l'agentivité qui a paru inacceptable.

Descartes, comme Boyle, considère que l'explication par les pouvoirs est ridiculement vide, mais ils ajoutent à leurs récriminations un argument de nature conceptuelle pour critiquer la notion de forme substantielle et d'accident réel. En effet, la séparabilité d'une entité par rapport à une autre implique leur mutuelle indépendance et donc leur substantialité aux yeux de Descartes. C'est pourquoi, si certains accidents et les formes substantielles sont séparables des substances dont elles sont dites être les accidents et les formes, elles sont contradictoirement des substances qui sont des accidents et des formes.⁶

L'accusation d'anthropomorphisme. On a là, en outre, la source d'une des accusations les plus communes portées contre les pouvoirs, à savoir l'anthropomorphisme. En effet, si l'accident, *inhérent* à une substance, devient lui-même une substance, alors c'est comme si nous disions que la substance matérielle a en quelque sorte logé en elle une substance immatérielle qui agit. Il n'y a qu'un pas à franchir pour dire que les actions des substances naturelles doivent être imputés à une *âme* intérieure. Comme on sait, Descartes ne répugne

⁵ Voir Suarez, *Disputationes metaphysicae*, 15, 11, §4.

⁶ Voir Descartes, la lettre à Elisabeth du 21 mai 1643 (AT III, p. 667), la lettre à Regius de janvier 1642 (AT III, pp. 491-510) et les *Réponses aux sixièmes objections* (AT IX, pp.234-235) ; R. Boyle, *The Origins of Form and Qualities in Works III*, Londres, 1772, p. 16 et p. 27.

pas à l'idée que les actions d'un corps (la marche par exemple) puissent être imputées à une substance immatérielle qui lui est en quelque façon jointe, mais ce dualisme des substances n'est acceptable que pour l'homme seul, capables d'opérations de représentation (d' « idées », au sens cartésien du terme). Elargir le champ d'application de ce dualisme à tous les êtres que l'on tient traditionnellement pour actifs, c'est leur conférer absurdement une capacité analogue de penser et donc en faire autant de petits hommes.

L'élimination de la diversité des changements. En éliminant les pouvoirs d'agir ou les forces des substances naturelles, on tend à ne recevoir qu'un seul type de changement, à savoir le changement *local*. Tous les autres changements doivent donc s'expliquer par la translation des corps et par leur propriété dites « mécaniques » : outre leur mouvement, seules leur taille, forme et texture doivent intervenir. La dissolution du sucre dans l'eau, changement qualitatif, doit pouvoir s'expliquer par le mouvement local et les caractéristiques géométriques des particules qui les composent.

Élimination de la finalité et de la potentialité. Il va de soi que ce géométrisme tend à l'élimination de la finalité, surtout si celle-ci va de pair avec celle de représentation : il n'y a de fin véritable que là où l'on peut trouver un ordre dans ce qui est produit (comme dans une machine). Comme cet ordre ne peut être le fruit du hasard et qu'il surpasse donc ce que la nature pourrait d'elle-même produire, il faut l'imputer à une intelligence. Une fin n'existe donc que sous la forme d'une représentation dans l'esprit de l'agent. Si les substances naturelles n'ont pas d'esprit, leurs actions ne sauraient être finalisées. A vrai dire, si le mouvement est d'abord une succession de positions prises par le mobile, la notion de fin de l'action n'a plus de sens. Il n'est donc plus question de dire qu'il y a des changements naturels (ceux qui sont orientés vers la fin assignée par la nature de la substance qui change) et d'autres contre-nature (ceux qui s'écartent de cette fin).⁷ La différence entre ce qui est en puissance et ce qui réalise cette puissance n'a donc plus de sens.

Occasionalisme. Il serait évidemment faux de voir dans le mécanisme cartésien la seule forme de réaction face à l'aristotélisme de la scolastique tardive, loin de là. Notons d'abord que même chez Boyle ou Locke, il n'est pas sûr que l'on puisse dire que le concept de puissance d'agir a été *éliminé*. Il est seulement prétendu avoir été réduit à autre chose, la structure et le mouvement des particules qui constituent les objets matériels. La clef a bel et bien une vertu apéritive, mais cette vertu apéritive se réduit à la disposition structurale de ses parties et de celle de la serrure qu'elle est supposée ouvrir.⁸ Locke affirme bien que la couleur rouge est une disposition dans la chose à produire la sensation de rouge, mais cette disposition s'analyse elle aussi en une structure matérielle de l'objet coloré, encore inconnue, mais que la science nous révélera un jour.⁹

Cependant, il est certain que ce réductionnisme n'était pas toujours accepté et que la critique de l'aristotélisme a pris d'autres formes, en apparence moins radicales, mais qui allaient avoir des conséquences remarquables. Tout d'abord, certains ont en effet conservé la notion de pouvoir d'agir **Erreur ! Signet non défini.** d'une substance sur une autre, mais ont considérablement réduit son extension. Ainsi, Malebranche ôte à toutes les substances créées la capacité d'agir pour ne la confier qu'à Dieu seul. Ainsi lorsqu'il nous semble qu'un corps agit sur un autre, comme lorsqu'une boule donne l'impression d'en mouvoir une autre en la heurtant, la raison doit nous amener à affirmer que la mise en mouvement de la seconde boule est l'œuvre de Dieu lui-même à l'*occasion* du mouvement de la première. Ce qu'on appelle

⁷ Voir Descartes, *Les Principes de philosophie*, II, §37 (AT IX, p. 85).

⁸ R. Boyle, *The Origin of Form and Qualities*, pp.18-19.

⁹ Voir Locke, *Essai sur l'entendement humain*, II, 8, §19.

l'*occasionalisme* affirme donc qu'aucune substance créée ne peut mouvoir un autre corps, capacité de motion qui est réservé au seul Dieu.¹⁰

Des pouvoirs d'agir, oui, mais d'agir de façon non-transitive. C'est un point que Leibniz critiquera durement. Leibniz continue à attribuer aux substances créées un pouvoir d'agir. Il affirme donc l'existence d'*agents*. Mais il a en commun avec l'*occasionalisme* la thèse qu'aucune substance *créée* ne saurait agir *sur* une autre substance. Cependant, au lieu d'en conclure qu'aucune substance créée n'agit, il préfère abandonner la thèse selon laquelle toute action est une action *transitive*. Il faut au contraire admettre qu'il y a des actions que l'on pourrait appeler *immanentes* et même que les seules actions acceptables sont immanentes.¹¹ Si l'on devait reprendre l'exemple des boules de billards (que pour d'autres raisons Leibniz ne reprendrait cependant pas à son compte), Leibniz nierait certes que la première boule a « poussé » la première, mais il affirmerait aussi que la première boule *se déplaçait d'elle-même* et que la seconde *s'est mise à se mouvoir d'elle-même*. Il y a donc deux actions immanentes qui se trouvent simplement accordées l'une à l'autre en vertu de ce que Leibniz appelle « harmonie préétablie ». Leibniz contre le géométrisme cartésien réintroduit donc les notions de pouvoirs comme forces internes aux substances. Mais, on le voit, c'est au prix d'un remaniement assez profond de la notion même de pouvoir.

Origine de la notion de loi de la nature. Il y a cependant quelque chose de commun à l'*occasionalisme* et au dynamisme immanentiste de Leibniz qui en un sens va se révéler plus fatal pour la notion même de pouvoir que ne l'a été le mécanisme de Descartes ou de Boyle. En effet, dans ces deux analyses de la causalité, les changements physiques ne peuvent plus être imputés aux seules substances naturelles. Pour comprendre la dissolution du sucre dans l'eau, le sucre et l'eau ne suffisent plus. Il faut poser en sus une procédure de mise en accord du mouvement de l'eau et du changement du sucre. Bref, là où il y avait dans l'aristotélisme classique deux pouvoirs et une seule action (donc un seul événement), on a désormais deux événements distincts (et parfois aucun pouvoir, comme dans l'*occasionalisme*) qu'il s'agit d'accorder de façon externe par le biais d'un décret divin qui procède, dans les deux cas d'ailleurs, de façon *générale* (Dieu a établi que très généralement lorsque un morceau de sucre est plongé dans l'eau, il se dissout).¹² Il faut désormais des *règles* universelles de correspondance entre événements pour rendre compte d'un changement. C'était s'engager plus radicalement que le mécanisme dans le mouvement d'élimination des pouvoirs comme propriétés inhérentes aux particuliers en posant l'existence d'une simple relation liant les événements du monde. Pour y aboutir, il faudra simplement un processus de sécularisation au cours duquel la règle générale sera conservée, mais l'auteur divin de la règle rendu superflu. Cette règle sans origine, ce sera ce que l'on appellera désormais une *loi de la nature*.

Le bref aperçu qui précède montre à quel point on commet une simplification abusive lorsqu'on dit que les concepts de pouvoir et de disposition ont succombé à l'attaque cartésienne contre l'application du concept de forme substantielle à autre chose que l'âme humaine. Boyle et Locke cherchent à expliquer les pouvoirs des corps macroscopiques en faisant appel aux propriétés (« qualités premières ») de leurs constituants microscopiques, alors que la conception « dynamique » de la matière que l'on a vu s'exprimer chez Leibniz et qui conduit à la notion scientifique de champ, identifie tout être par ses pouvoirs et dispositions. Néanmoins, ces concepts mènent depuis le XVII^e siècle une existence marginale,

¹⁰ Voir par exemple Malebranche, *Eclaircissement sur la recherche de la vérité, XVe éclaircissement*, in Malebranche, *Œuvres*, I, Gallimard, Pléiade, 1979, pp.969sq.

¹¹ Voir par exemple Leibniz, *Discours de métaphysique*, §14.

¹² Voir par exemple Malebranche, *XVe éclaircissement*, p. 977 et Leibniz, *Lettres à Arnauld*, lettre XX du 30 avril 1687.

ce qui s'explique aussi par le fait que la critique cartésienne était relayée par une autre qui visait l'usage de la notion de cause dans *l'explication* scientifique. La nouvelle conception expérimentale de la science donne naissance à une nouvelle compréhension de l'explication scientifique où la recherche des causes excède, estime-t-on, la portée de la science. Depuis Galilée, le paradigme aristotélicien de l'explication des phénomènes naturels par la connaissance de leurs causes est remplacé par le paradigme nomologique¹³ de l'explication : sans encore utiliser le terme de « loi », Galilée relègue la recherche des causes à la métaphysique où elle est vouée à rester prisonnière de l'arbitraire des différentes doctrines. Selon la conception moderne de la science inaugurée par Galilée, les explications scientifiques ne doivent faire appel qu'à ce qui est accessible à l'observation et à l'expérimentation : c'est le cas des régularités que présentent les phénomènes naturels, mais ce n'est pas le cas de leurs causes. « L'occasion ne me semble pas favorable pour rechercher la cause de l'accélération du mouvement naturel, problème sur lequel différents philosophes ont formulé différentes opinions. [...] Pour le moment le but de notre auteur est seulement de nous faire comprendre qu'il a voulu découvrir et démontrer quelques propriétés d'un mouvement accéléré (quelle que soit la cause de son accélération)¹⁴. » Le concept de cause sera désormais associé au postulat d'une entité obscure qui échappe à l'observation et donc au contrôle scientifique. On le voit par exemple chez Berkeley qui soutient que : « la physique ou la mécanique se proposent de fournir, non les causes efficientes, mais seulement les règles des impulsions et des attractions et, pour tout dire, les lois des mouvements, puis, sur ces bases, de donner une explication des phénomènes particuliers, et non leur cause efficiente¹⁵. » Au lieu de rechercher les causes des phénomènes, l'explication est conçue comme la démonstration qu'un événement ou phénomène donné appartient à une suite régulière d'événements ou phénomènes du même genre. Si les régularités naturelles sont l'expression de lois sous-jacentes, le fait que le phénomène singulier se plie à une loi donnée suffit pour l'expliquer : on comprend le phénomène lorsqu'on comprend qu'il devait se produire en vertu d'une loi de la nature. Dans le même ordre d'idées, Auguste Comte oppose le registre des causes mystérieuses à celui des lois qui sont transparentes à l'esprit parce qu'elles sont accessibles à l'expérience : « La révolution fondamentale qui caractérise la virilité de notre intelligence consiste essentiellement à substituer partout, à l'inaccessible détermination des causes proprement dites, la simple recherche des lois, c'est-à-dire des relations constantes qui existent entre les phénomènes observés. Qu'il s'agisse des moindres ou des plus sublimes effets, de choc et de pesanteur comme de pensée et de moralité, nous n'y pouvons vraiment connaître que les diverses liaisons mutuelles propres à leur accomplissement, sans jamais pénétrer le mystère de leur production¹⁶. »

L'ANALYSE HUMIENNE DE LA CAUSALITE ET LA DISPARITION DE LA NOTION DE POUVOIR

¹³ Le terme « nomologique », du grec « *nomos* » – la loi – et *logos* – la doctrine, est l'adjectif correspondant au nom « loi de la nature ». Un énoncé nomologique est un énoncé (une phrase, en tant que prononcée à une certaine occasion) exprimant une loi de la nature.

¹⁴ G. Galilei, *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*, p. 202 ; trad. p. 135. Sur la causalité chez Galilée, cf. E. Yakira, *La causalité de Galilée à Kant*.

¹⁵ G. Berkeley, *Of Motion (De Motu)* (1721), dans *The Works of George Berkeley*, A. A. Luce et T. E. Jessop (éd.), vol. IV, repr. Kraus Reprint, Nendeln (Liechtenstein), 1979, p. 31-52, § 35, p. 40 ; Du mouvement, dans G. Berkeley, *Oeuvres II*, G. Brykman (dir.), trad. D. Berlioz-Letellier et M. Beyssade, Paris, PUF, 1987, p. 151-181, p. 166.

¹⁶ A. Comte, *Discours sur l'esprit positif* (1844), Paris, Vrin, 1983, p. 19-20.

Hume critique le concept traditionnel de cause et la notion obscure d'un pouvoir qui nécessite ses effets sous un autre angle : au lieu de bannir le concept de cause lui-même, Hume propose de le purifier en isolant le noyau rationnel. Ce n'est pas qu'il n'y a pas de causes ou que le concept de cause est le concept de quelque chose qui défie la compréhension rationnelle. Il s'agit plutôt pour Hume de concevoir la causalité d'une manière nouvelle, à savoir en tant que *relation* satisfaisant à certaines contraintes. Selon sa définition, restée fameuse, une cause est « un objet antérieur et contigu à un autre, tel que tous les objets semblables au premier soient placés dans une relation semblable de priorité et de contiguïté par rapport à des objets semblables au second¹⁷ ». La cause n'est plus conçue selon le modèle d'une substance qui agit : à partir de la perspective humienne, ce n'est que relativement à un effet que quelque chose est cause¹⁸. La substitution, par Hume, de la conception de la cause comme terme d'une relation, à la conception de la cause comme principe agissant, a exercé un influence énorme sur l'histoire ultérieure de la réflexion philosophique sur la causalité. Dans la tradition inaugurée par Hume, les causes sont considérées comme des *événements* dont le statut de cause est déterminé uniquement par leur relation à d'autres événements qui sont leurs effets. Il est vrai que Hume appelle les causes « objets » plutôt qu'« événements ». Cependant, certains philosophes¹⁹ ont défendu la thèse selon laquelle la conception de la causalité comme relation mène naturellement à la conception de ses termes comme des événements, c'est-à-dire des entités essentiellement délimitées dans le temps. On peut raisonner ainsi : un processus causal se produit à un moment du temps bien précis : lorsque la pierre brise la vitre, il est vrai qu'on identifie d'abord un objet, la pierre, comme la cause. Mais la logique de la conception relationnelle de la causalité nous oblige à y regarder de plus près. L'effet n'est pas la vitre, mais le bris de la vitre, ce qui est un événement : il est essentiel pour le concept d'un bris de glace qu'il survienne à un instant donné ; les conditions d'identité de l'événement contiennent donc nécessairement un instant (ou un intervalle) temporel. Dans le même ordre d'idées, on peut remarquer que la pierre ne se trouve dans une relation causale directe avec le bris de la vitre qu'à un certain instant : celui qui précède le bris de la vitre. On est donc conduit à penser que, à strictement parler, ce n'est pas la pierre en tant que telle qui est la cause, mais un événement impliquant la pierre : le vol de la pierre à l'instant précédant le bris de la vitre.

L'EMPIRISME LOGIQUE ET LE MODELE DEDUCTIF-NOMOLOGIQUE

L'empirisme logique (ou « néopositivisme ») développé entre autres par les philosophes du cercle de Vienne au début du XX^e siècle est l'héritier de ces deux traditions : à la suite de Galilée et Comte, le modèle de l'explication scientifique des empiristes logiques requiert qu'une telle explication fasse appel à des lois de la nature. Selon le modèle dit « déductif-nomologique » de l'explication scientifique qui appartient au cœur doctrinal de

¹⁷ D. Hume, *Treatise of Human Nature*, p. 171 ; trad. p. 259. Cf. aussi D. Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding*, p. 76 ; trad. p. 124-125.

¹⁸ On peut dire que Hume reprend la thèse de Boyle mentionnée plus haut de l'essentielle relationalité de la cause et de l'effet – chacun n'étant ce qu'il est que par sa relation à l'autre – mais en lui donnant un nouveau sens non dispositionnel. La cause n'est plus pour Hume un pouvoir actif et l'effet n'est plus un pouvoir passif, mais les deux sont des événements qui se manifestent comme phénomènes en provoquant des idées sensibles dans leurs observateurs.

¹⁹ Pour des développements contemporains donnés à la conception des causes et effets comme événements, voir par exemple D. Davidson, *Essays on Actions and Events* et T. Parsons, *Events in the Semantics of English*.

l'empirisme logique et dont l'expression classique est due à Hempel et Oppenheim²⁰, une explication est un argument déductif dont les prémisses (*l'explanans* - ce qui explique) contiennent d'une part des « énoncés de conditions antécédentes » (ou « conditions initiales ») et d'autre part des « lois générales²¹ », alors que la conclusion (*l'explanandum* - ce qu'il s'agit d'expliquer) contient une « description du phénomène empirique qu'il s'agit d'expliquer²² ». Expliquer scientifiquement, c'est montrer qu'un phénomène ou événement est la conséquence logique de la situation (décrite dans les conditions initiales) et des lois²³. D'un point de vue humien, les successions d'événements qui se répètent régulièrement et qui obéissent aux contraintes de contiguïté et de succession sont ipso facto causales, sans que cela leur ajoute une épaisseur (pour utiliser l'expression de Simon Blackburn) ou obscurité outrepassant la transparence des régularités observables. Certaines explications en termes de lois sont donc des explications causales, sans que cela implique pour autant que les causes soient autre chose que des éléments impliqués dans des régularités : abstraction faite de la relation régulière qui en fait une cause, une cause est simplement un phénomène observable. Laisant de côté les restrictions humiennes quant à la succession et la contiguïté, les empiristes logiques vont jusqu'à identifier l'explication scientifique en termes de lois avec l'explication causale. Carnap exprime cette doctrine de façon sémantique en explicitant le sens du mot « cause » : « Que signifie alors l'énoncé : l'événement *B* est causé par l'événement *A* ? Qu'il existe dans la nature certaines lois dont on peut déduire logiquement l'événement *B*, à condition de les conjuguer avec la description exhaustive de l'événement *A*²⁴. » Popper, pourtant à bien des égards critique vis-à-vis de l'empirisme logique, identifie lui aussi l'explication causale à l'explication déductive-nomologique tout court : « Donner une *explication causale* d'un événement signifie déduire un énoncé le décrivant en utilisant comme prémisses de la déduction une ou plusieurs *lois universelles* et certains énoncés singuliers²⁵. »

LE SOUPÇON DE L'EMPIRISME LOGIQUE PORTE A L'EGARD DES TERMES DISPOSITIONNELS

Dans le contexte de la philosophie de l'empirisme logique qui érige la clarté en vertu première, le traditionnel soupçon d'obscurité à l'encontre des dispositions prend la forme d'une interrogation quant au caractère bien déterminé du sens des prédicats dispositionnels. Qu'est-ce que l'on dit exactement lorsque l'on attribue une disposition à un objet ? La théorie vérificationniste de la signification forme l'arrière-plan du doute des empiristes logiques à

²⁰ C. G. Hempel et P. Oppenheim, « Studies in the Logic of Explanation ».

²¹ *Ibid.*, p. 249.

²² *Ibid.*

²³ À strictement parler, il faudrait dire qu'une certaine *description* de l'événement à expliquer est une conséquence logique de *l'expression linguistique* des conditions initiales et des lois. Cependant, dans la mesure où il n'y a pas de risque de confusion, nous continuerons d'utiliser, en terminologie carnapienne, le mode matériel qui est plus simple et plus naturel que le mode formel.

²⁴ R. Carnap, *Philosophical Foundations of Physics*, p. 194 ; trad. p. 189.

²⁵ K. Popper, *Logik der Forschung*, chap. III, section 12, p. 31 ; trad. p. 57, italiques de Popper. Il existe de nombreuses variantes de cette doctrine. Davidson défend la doctrine de l'équivalence entre une relation causale particulière et l'existence d'une loi générale qui permettrait de déduire une description de l'effet à partir d'une description appropriée de la cause, dans un contexte général qui est celui de nos raisons de croire en la vérité des énoncés causaux particuliers : « Il ne s'ensuit pas que si nous savons que tel énoncé causal est vrai, nous devons être capables d'en tirer une loi ; tout ce qui s'ensuit est que nous savons qu'il doit y avoir une loi de couverture (*covering law*). Et très souvent, je pense, les raisons que nous pouvons avoir d'accepter un énoncé causal singulier tiennent au fait que nous avons de bonnes raisons de croire qu'une loi causale appropriée existe, bien que nous ne sachions pas quelle elle est. » (D. Davidson, « Causal Relations », dans *Essays on Actions and Events*, p. 160 ; trad. p. 213)

l'égard du caractère complet de la signification des prédicats dispositionnels. Selon le vérificationnisme, en effet, la signification d'un prédicat réside dans ses conditions d'application qui doivent être exprimées dans un vocabulaire observationnel.

Un prédicat est catégorique dans la mesure où ses conditions d'application ne sont pas conditionnelles. « Ceci est en sucre » attribue au morceau de sucre un prédicat catégorique : être en sucre. « Est de forme carrée » est un autre prédicat catégorique : une surface est de forme carrée si tous ses côtés sont de longueur égale, « ... et ... sont de longueur égale » étant également un prédicat catégorique (à deux places). En revanche, « est soluble dans l'eau » n'est pas un prédicat catégorique mais dispositionnel, car le critère de la solubilité a une forme *conditionnelle* : dire d'une chose qu'elle est soluble (dans l'eau) signifie que *si elle était* plongée dans l'eau (dans certaines circonstances), elle se *dissoudrait*. Le caractère conditionnel et donc dispositionnel du prédicat appartient à sa signification, comme le montre le fait qu'il n'existe aucun prédicat catégorique ayant la même signification que « soluble dans l'eau ».

Où est donc l'obscurité dans le sens des prédicats dispositionnels, qui justifie le verdict des empiristes logiques selon lequel il faut éviter de les utiliser dans les explications scientifiques ? Imaginez que vous hésitez à attribuer le prédicat « est soluble dans l'eau » à un objet donné. Lorsque l'objet subit le test approprié, c'est-à-dire lorsqu'il est plongé dans l'eau, tout va pour le mieux, puisque, dans les conditions du test, les conditions d'application sont catégoriques : si le test est réalisé, la substance se dissout si elle est soluble dans l'eau et elle ne se dissout pas si elle ne possède pas cette disposition. Les problèmes commencent lorsqu'un objet *n'est soumis à aucun* test pertinent pour la disposition. Qu'est-ce qui détermine, dans ce cas, si l'objet est soluble dans l'eau ou s'il ne l'est pas ? Carnap répond, dans « *Testability and Meaning* », que rien ne le détermine et que, par conséquent, la signification des prédicats dispositionnels n'est déterminée que de manière partielle.

L'empirisme logique du XX^e siècle semble donc proposer un nouvel argument contre les dispositions. A leur obscurité épistémique s'ajoute l'indétermination sémantique : le sens des prédicats qui attribuent les dispositions n'est que partiellement déterminé, et l'indétermination concerne précisément les circonstances où l'appel aux dispositions est le plus urgent : là où la disposition ne se manifeste pas.

Dans la conception de l'explication en termes de régularités proposée par les empiristes logiques, il n'y a pas de place pour les dispositions et pouvoirs causaux. Il faut que les prédicats qui apparaissent dans les énoncés nomologiques soient catégoriques pour la simple raison qu'il faut que le sens des termes qui figurent dans une explication soit au moins aussi clair que le sens des termes décrivant les phénomènes à expliquer. Or les descriptions de phénomènes se font toujours en termes catégoriques.

PEUT-ON SE DISPENSER DES PREDICATS DISPOSITIONNELS ? LE POINT DE VUE DE GOODMAN

Pourtant, on découvre dans le même temps de nouvelles raisons qui justifient l'appel aux dispositions. En premier lieu, les prédicats dispositionnels sont omniprésents non seulement dans notre discours de tous les jours, mais aussi dans le discours scientifique : « En plus des propriétés observables qu'elle présente et des processus effectifs qu'elle subit, une chose est remplie de menaces et de promesses. Les dispositions ou capacités d'une chose – sa flexibilité, son inflammabilité, sa solubilité – ne sont pas moins importantes pour nous que son comportement manifeste²⁶. » Pour justifier cette thèse, Goodman explique que le

²⁶ N. Goodman, *Fact, Fiction, and Forecast*, p. 40 ; trad. p. 60. Plus récemment, Rom Harré (voir l'article cité plus haut, « Is there a Basic Ontology for the Physical Sciences ? ») et

caractère dispositionnel d'un prédicat n'est pas toujours apparent dans sa morphologie : de nombreux prédicats dont la morphologie n'affiche pas le caractère dispositionnel par un suffixe en « -ible » ou « -able », ont pourtant un sens dispositionnel. Goodman va même plus loin en affirmant que la plupart de nos prédicats sont dispositionnels, la seule exception consistant dans les prédicats décrivant des événements, comme « se plie », « se casse », « brûle ». En revanche, la plupart des prédicats qui attribuent une propriété durable, sont dispositionnels. « Si un objet flexible est un objet qui plie sous une pression suffisante, un objet dur en est un qui résiste à l'action abrasive de la plupart des autres objets. De la même façon, un objet rouge est un objet qui apparaît d'une certaine couleur sous certains éclairages²⁷. » Même la forme géométrique se trouve attribuée par un prédicat dispositionnel, dans la mesure où son critère d'application peut s'exprimer en forme conditionnelle : de tels prédicats géométriques décrivent le résultat que l'on trouverait si l'on exécutait un certain type de mesure sur l'objet : « un objet cubique est celui dont la forme s'accorde avec celle de patrons carrés et de certains instruments de mesure²⁸ ».

Face au constat de l'omniprésence des dispositions, dans le discours scientifique non moins que dans le langage de tous les jours, deux attitudes sont possibles, adoptées de manière exemplaire, respectivement par Goodman et Quine. Leur point de départ est le constat que Carnap a montré de manière concluante qu'il n'y a aucune analyse complète du sens de ces prédicats, dans le cadre de la logique des prédicats de premier ordre²⁹. Dans la mesure où seul le connecteur « \supset » de l'implication matérielle (en plus de la négation, de la

Nancy Cartwright ont particulièrement insisté sur le rôle central et inéliminable de l'appel aux dispositions, capacités et pouvoirs dans les sciences de la nature. Le livre de N. Cartwright, *Nature's Capacities and their Measurement*, commence ainsi : « La science est mesure ; les capacités peuvent être mesurées ; et la science ne peut pas être comprise sans elles. Voilà les trois thèses principales de ce livre. » (p. 1) Elle développe cette thèse dans *The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science*.

²⁷ N. Goodman, *Fact, Fiction, and Forecast*, p. 40 ; trad. p. 61.

²⁸ *Ibid.*, p. 40 ; trad. p. 61 corrigée. Cette thèse de Goodman est controversée. Popper la généralise encore plus que Goodman : « Nous pouvons dire que toutes les propriétés physiques (et psychologiques) sont dispositionnelles. Dire qu'une surface est rouge signifie qu'elle a la disposition de refléter la lumière d'une certaine longueur d'onde. Dire d'un rayon de lumière qu'il a une certaine longueur d'onde signifie qu'il a la disposition de se comporter d'une certaine manière si des surfaces de différentes couleurs, ou des prismes, des spectrographes, ou des écrans troués etc. sont posés sur sa trajectoire. » (K. Popper, « The propensity interpretation of the calculus of probability, and the quantum theory »). S. Shoemaker (« Causality and properties »), S. Mumford (*Dispositions*) et D.H. Mellor (« The Semantics and Ontology of Dispositions ») montrent que l'on peut éviter la conclusion paradoxale que toutes les propriétés sont dispositionnelles en la concevant comme une distinction *sémantique entre prédicats*, plutôt que comme une distinction *ontologique entre propriétés* : les prédicats dispositionnels sont ceux dont la signification implique, de manière analytique (c'est-à-dire, en vertu de la seule signification de ce prédicat) que certains conditionnels contrefactuels sont vrais des objets auxquels s'applique le prédicat. « *x* est fragile » implique, *de manière analytique*, que si *x* était plongé dans l'eau, alors *x* se dissoudrait. L'attribution des prédicats catégoriques implique également des conditionnels contrefactuels ; cependant, l'implication est dans leur cas *a posteriori* : elles ne sont pas vraies sur la seule base du sens, mais à cause des lois (connues *a posteriori*) qui s'appliquent à la propriété. Cf. l'article de Kistler dans ce volume.

²⁹ Rappelons que la logique des prédicats du premier ordre est celle qui gouverne l'usage des termes généraux (les quantificateurs) comme « tous », « quelques-uns » ou « aucun ».

conjonction et de la disjonction) est utilisé, il est impossible d'exprimer les conditions d'attribution d'un prédicat dispositionnel en termes catégoriques, pour ce qui est des objets qui ne sont soumis à aucun test pertinent pour la disposition. Autrement dit, on ne peut espérer fournir une analyse du sens des prédicats dispositionnels qu'en utilisant un formalisme logique plus puissant que la logique des prédicats de premier ordre. C'est la tradition de recherche inaugurée par Goodman : il commence par constater que les dispositions « semblent par comparaison [avec les propriétés manifestes] plutôt étherées. Nous sommes alors portés à nous demander si nous pouvons les définir de façon plus terre à terre, auquel cas nous pourrions expliquer les termes-de-disposition sans aucune référence à des pouvoirs occultes³⁰ ». Selon l'hypothèse de Goodman qui fournit le cadre du débat mené aujourd'hui sur cette question, il est possible d'analyser le sens des prédicats dispositionnels en termes catégoriques, à condition d'avoir recours à des *conditionnels contrefactuels* : « Si nous remplaçons

k était flexible à l'instant t

par un énoncé de la forme

Si k avait été soumis à une pression suffisante à l'instant t, alors k aurait plié, nous franchissons de toute évidence une étape prometteuse vers la clarification³¹. » Cependant, la sémantique des conditionnels contrefactuels qui ne se réduit pas à celle des formules de la logique classique du premier ordre, soulève elle-même de nombreux problèmes. La valeur de vérité d'un énoncé de forme conditionnelle contrefactuelle n'est pas simplement déterminée par la valeur de vérité de ses composantes : on dit que de tels énoncés ne sont pas « vérifonctionnels ». Depuis l'essai de Goodman, la recherche sur la sémantique des conditionnels contrefactuels a pris un essor considérable³², ce qui a encouragé les recherches sur l'analyse du sens des prédicats dispositionnels en ces termes. Cependant, l'analyse des conditions de vérité des contrefactuels est couramment menée en termes de mondes possibles dont l'interprétation continue, en dépit de sa clarté formelle, à poser des problèmes difficiles que certains jugent même réhébilitaires. L'idée fondamentale de l'analyse du sens d'un contrefactuel en termes de mondes possibles est la suivante. Un objet *k* qui n'est soumis à aucun test pour la flexibilité, tel que le fait d'exercer, de manière appropriée, une force sur lui, est flexible dans le monde actuel w_0 , si et seulement s'il se plie sans se casser dans le monde le plus proche du nôtre dans lequel il est soumis à ce test. Dans le cadre de l'élucidation du sens des prédicats dispositionnels, le plus important problème que rencontre cette approche est la menace de circularité : qu'est-ce qui nous permet de savoir comment un objet donné se comporte dans un autre monde possible ? Au lieu d'avoir un accès indépendant direct au fait que l'objet se plie dans un monde non-actuel w_1 dans lequel il est soumis au test, notre jugement que l'objet plie en w_1 ne peut avoir d'autre fondement que le jugement qu'il est flexible dans le monde actuel w_0 . Il est peut-être vrai en général que le fait d'attribuer à un objet dans un autre monde possible une propriété manifeste qu'il ne possède pas dans le monde actuel, n'est qu'une autre manière de lui attribuer la même propriété dans le monde actuel d'une manière dispositionnelle. Goodman pour sa part est en tout cas convaincu que les problèmes « des dispositions, des contrefactuels et des possibles³³ » sont inextricablement liés, de sorte que l'analyse de chacune de ces notions nécessite le recours aux autres. Cela ne

³⁰ N. Goodman, *Fact, Fiction, and Forecast*, trad. p. 60.

³¹ *Ibid.*, trad. p. 56.

³² En particulier, grâce aux travaux de Saul Kripke et Jaakko Hintikka en logique formelle. Les ouvrages fondateurs pour l'interprétation philosophique des contrefactuels, dans les termes de la sémantique des mondes possibles, sont R. Stalnaker, « A Theory of Counterfactuals » et D. Lewis, *Counterfactuals*.

³³ N. Goodman, *Fact, Fiction, and Forecast*, trad. p. 55.

l'empêche cependant pas de penser que cette analyse, même si elle est inévitablement circulaire en ce sens que la définition de chacune de ces notions fait appel aux autres, peut néanmoins utilement éclairer leur sens.

... ET CELUI DE QUINE

Quine soutient au contraire que le seul moyen d'attribuer un sens aux prédicats dispositionnels est de sortir du cercle formé par les concepts de disposition, de contrefactuel, et par les notions modales de possibilité et de nécessité. Pour lui, l'attribution d'un prédicat dispositionnel à un objet reflète notre connaissance incomplète de l'objet : lorsque nous appelons le sucre « soluble », nous lui attribuons en réalité une propriété catégorique ; seulement, c'est une propriété que nous ne connaissons pas complètement. Les propriétés réelles qui rendent vraies les attributions de dispositions sont des propriétés catégoriques de « structure microscopique³⁴ ». En utilisant un prédicat dispositionnel, dit Quine, « nous pouvons faire référence à un état hypothétique ou mécanisme que nous ne comprenons pas encore³⁵ ». A ses yeux, l'attribution d'une disposition à un objet est seulement une manière de le caractériser de façon provisoire et *faute de mieux*. Il n'y a pas réellement de propriétés dispositionnelles, le terme « dispositionnel » n'étant qu'une manière incomplète et provisoire de caractériser des propriétés microstructurelles. Une disposition n'est qu'une « propriété physique partiellement appréhendée qu'on identifiera plus complètement au fur et à mesure, peut-on espérer, que la science progresse³⁶ ». C'est aussi la position du philosophe australien David Armstrong qu'il appelle « catégoricalisme » : selon cette doctrine, ce qui rend vraie l'attribution d'un prédicat dispositionnel *D* à un objet *x*, c'est la possession par *x* d'une propriété *catégorique*. « Toutes les propriétés réelles [...] sont non-dispositionnelles³⁷. »

LE DEBAT ONTOLOGIQUE CONTEMPORAIN

Parvenu à ce point, le débat prend une allure ontologique. Car la méfiance de Quine par rapport aux propriétés dispositionnelles vient de son scepticisme à l'égard de l'idée d'une pure potentialité. Plusieurs auteurs ont en effet défendu la thèse selon laquelle les seules propriétés dont on peut dire qu'elles sont réelles sont les propriétés causalement efficaces, et que le fait qu'une propriété soit causalement efficace équivaut au fait qu'elle soit non-dispositionnelle ou catégorique³⁸. Critiquant Shoemaker qui soutient au contraire qu'il n'y a rien dans une propriété en dehors des dispositions qu'elle confère à son possesseur, Armstrong raisonne ainsi : « Toute transaction causale est, selon Shoemaker, une affaire de choses ayant certaines potentialités causales qui font en sorte que ces choses ou d'autres choses ont d'autres potentialités causales, car les propriétés sont analysées comme n'étant rien d'autre que des potentialités. En langage scolastique, nous ne parvenons jamais à l'acte au-delà de la puissance. L'acte, pour autant qu'il se produit, n'est que la manipulation de puissances. Est-ce une théorie crédible³⁹ ? »

³⁴ W. V. Quine, *The Ways of Paradox and Other Essays*, p. 73.

³⁵ W. V. Quine, *The Roots of Reference*, p. 10.

³⁶ *Ibid.*, p. 13.

³⁷ D. M. Armstrong, *A World of States of Affairs*, p. 80. Voir aussi *A Materialist Theory of the Mind*, p. 85-8.

³⁸ Cf. R. Swinburne, « Reply to Shoemaker » ; Howard Robinson, *Matter and Sense* ; P. J. Holt, « Causality and Our Conception of Matter » ; D. M. Armstrong, « The Causal Theory of Properties : Properties according to Shoemaker, Ellis and others ».

³⁹ D. M. Armstrong, « The Causal Theory of Properties », *Metaphysica*, p. 14.

Dans le camp opposé, Shoemaker⁴⁰, Molnar⁴¹, Lierse et Ellis⁴² défendent l'idée que l'usage du critère causal de réalité selon lequel ce qui est réel est causalement efficace et ce qui est causalement efficace est réel, mène à la doctrine opposée au catégoricisme de Quine et d'Armstrong. Selon leur « dispositionnalisme », concevoir une propriété comme réelle revient à la considérer comme étant disposée à agir causalement, à avoir des effets. Le dispositionnalisme ne conteste pas le fait que la propriété dispositionnelle de solubilité ait son fondement dans la structure microscopique de la substance soluble. Il rejette seulement la thèse métaphysique selon laquelle ces propriétés fondatrices sont nécessairement catégoriques. Au contraire, dans la mesure où elles sont réelles, donc causalement efficaces, elles sont elles-mêmes essentiellement dispositionnelles : leur identité est essentiellement déterminée par les effets causaux qu'elles ont dans différentes circonstances possibles.

Mellor a présenté une autre défense des dispositions contre l'argument, avancé notamment par Quine, selon lequel le fait que leur identité est déterminée par référence à des possibilités rend leur réalité douteuse. Mellor fait valoir qu'un tel lien avec le possible ne permet pas de distinguer les propriétés dispositionnelles des propriétés catégoriques, car ces dernières n'impliquent pas moins des conditionnels « contrefactuels » exprimant ce qui arriverait à leurs possesseurs dans des circonstances possibles et non actuelles. Même une propriété catégorique paradigmatique comme celle d'être triangulaire apparaît comme dispositionnelle selon ce critère puisque son attribution à un objet implique le conditionnel « si les angles étaient comptés (correctement) alors le résultat serait trois⁴³ ». Leur lien avec les possibilités non actuelles ne peut pas être utilisé pour nier la réalité des propriétés dispositionnelles, à moins de nier paradoxalement la réalité de toutes les propriétés.

On aurait pu s'attendre à ce que les dispositions soient *ipso facto* réhabilitées puisque l'on reconnaissait que cette forme moderne et extrême de la théorie empiriste de la signification qu'est le vérificationnisme, imposait des restrictions trop fortes à la possibilité pour un terme, en particulier un terme théorique, d'avoir un sens. Le prédicat « avoir un spin de $\frac{1}{2}$ » ne peut être défini par la mise en œuvre d'un test direct et unique et pourtant une théorie physique, indirectement contrôlée par des tests expérimentaux lui confère un sens précis. Les conditions d'attribution des dispositions peuvent sembler n'être ni plus ni moins problématiques que les conditions d'attribution des propriétés théoriques en général : la propriété d'avoir un spin de $\frac{1}{2}$ n'étant pas directement observable, son attribution présuppose nécessairement l'acceptation d'une théorie qui lui donne un sens bien déterminé et spécifie les conditions (en dernière instance observationnelles) sous lesquelles il est légitime de l'attribuer à un objet donné. Attribuer une disposition à un objet qui ne la manifeste pas semble obéir essentiellement à la même logique : la propriété d'être soluble ne peut pas être attribuée à un morceau donné de sucre qui ne se trouve pas dans l'eau, sur la base d'un critère observationnel direct. Cependant, cela ne signifie pas que son attribution soit arbitraire ; elle se fait sur la base de critères indirects, exactement de la même manière que l'attribution des propriétés théoriques. Lorsque l'on sait déjà qu'un objet donné est un électron, on peut lui attribuer la propriété d'avoir un spin de $\frac{1}{2}$ sur la base de la loi selon laquelle tous les électrons ont cette propriété. De même, il suffit de savoir que le morceau dans la sucrière est en sucre

⁴⁰ S. Shoemaker, « Causality and Properties ».

⁴¹ G. Molnar, « Are Dispositions Reducible ? ».

⁴² B. Ellis et C. Lierse, « Dispositional Essentialism » ; B. Ellis, « Causal Powers and Laws of Nature » ; B. Ellis, « The New Essentialism and the Scientific Image of Mankind » ; B. Ellis, *Scientific Essentialism*. Voir aussi M. Kistler, « The Causal Criterion of Reality and the Necessity of Laws of Nature ». Dans ce volume, Kistler défend la thèse selon laquelle il existe au moins quelques propriétés dispositionnelles sans fondement catégorique.

⁴³ D. H. Mellor, « In Defense of Dispositions ».

pour être fondé à lui attribuer la propriété d'être soluble, sur la base d'une loi reliant la propriété d'être en sucre à la propriété d'être soluble.

Cependant, les dispositions demeurèrent des entités douteuses même après que Quine et d'autres eurent convaincu la communauté philosophique de ce que la distinction entre le vocabulaire théorique et le vocabulaire observationnel n'est pas une question de tout ou rien, mais admet des degrés intermédiaires, de sorte qu'il est erroné de considérer qu'il s'agit de deux types de termes radicalement différents à l'égard de leur sens et de leurs conditions d'application. L'abandon de ce corollaire du vérificationnisme enlevait l'obstacle majeur à la reconnaissance du fait que les termes du vocabulaire théorique peuvent être signifiants sans être directement définissables dans les termes du vocabulaire observationnel. Cependant, la nature conditionnelle du sens des prédicats dispositionnels posait toujours problème. Dire d'une substance qu'elle est soluble dans l'eau, ne revient pas à dire ce qu'elle est ou ce qu'elle fait, mais ce qu'elle serait ou ferait si elle était soumise à certains tests. On ne peut nier que la part de conditionnalité dans la signification des prédicats dispositionnels rende leur attribution plus problématique que celle des prédicats catégoriques. Mais la grande ligne de partage dans le débat sur les dispositions dans la métaphysique analytique contemporaine a trait au statut et à l'origine de cette différence. Pour ceux que l'on peut appeler les « réalistes », la différence n'est que d'ordre épistémique : les dispositions elles-mêmes sont complètes et réelles, au sens où elles sont causalement efficaces ; seule notre *connaissance* des dispositions est incomplète. En revanche, pour leurs opposants « antiréalistes », le caractère incomplet des prédicats dispositionnels signifie que les propriétés dispositionnelles ne sont pas des propriétés réelles. Ainsi, pour Prior, Pargetter et Jackson, auteurs d'un article célèbre sur les dispositions⁴⁴, les dispositions n'ont aucune efficacité causale. En conséquence, elles ne sauraient être réelles. Ce qui effectue, dans cette perspective, le travail causal de dissolution du sucre dans l'eau, ce n'est pas sa solubilité, mais une propriété qui se trouve au fondement de la disposition, qu'on appelle pour cette raison, comme nous l'avons vu plus haut, la « base catégorique de la disposition » et qui dans notre exemple pourrait être une propriété physico-chimique des cristaux de sucre. Il est donc essentiel pour l'antiréaliste que la disposition soit distincte de sa base.

La position antiréaliste a pour inconvénient de rendre les dispositions causalement impuissantes. En particulier, elle va à l'encontre, pour certains, de notre conception de nous-mêmes comme agents. Selon la théorie causale de l'action⁴⁵, nos actions sont non seulement motivées, justifiées et « rationalisées » par nos croyances, désirs et autres états et épisodes mentaux mais aussi causées par ceux-ci. Cette thèse est incompatible avec l'antiréalisme si les états mentaux en question sont dispositionnels. Pour contourner la difficulté, on peut, comme Armstrong, sauver l'efficacité des dispositions, en particulier des dispositions mentales, en faisant l'hypothèse selon laquelle ces dispositions sont identiques à leurs bases catégoriques. Comme l'efficacité de ces dernières ne fait aucun doute, l'efficacité des dispositions mentales est assurée puisqu'elles sont identiques avec ces bases. Dans le cas de la disposition mentale qui consiste dans le fait que je sache que Nanterre est près de Paris, Armstrong fait l'hypothèse qu'elle est identique à une propriété catégorique du cerveau. Sur ce plan, il est en accord avec Quine pour dire que c'est seulement notre connaissance de la propriété dispositionnelle qui est provisoire et incomplète, alors que la propriété elle-même est complète et efficace. La « théorie de l'identité » des dispositions (avec leurs bases) défendue par Armstrong prend tout son sens à la lumière de la thèse mentionnée plus haut et défendue en particulier par Shoemaker, Mumford et Mellor, selon laquelle la distinction entre le dispositionnel et le catégorique était avant tout une distinction entre différents prédicats (elle

⁴⁴ E. W. Prior, R. Pargetter et F. Jackson, « Three Theses about Dispositions ».

⁴⁵ Voir en particulier l'article de D. Davidson, « Actions, Reasons and Causes ».

est d'ordre sémantique), et non entre types de propriétés (elle n'est pas d'ordre ontologique). Il est bien connu que différents noms propres peuvent désigner un même individu : « Venus » et « l'étoile du matin » désignent la même planète. Selon la thèse en question, les propriétés elles aussi peuvent être désignées de deux façons : un prédicat dispositionnel désigne la propriété indirectement et de façon conditionnelle, attendant la construction d'un prédicat catégorique désignant la même propriété directement.

LES DISPOSITIONS DANS L'ÉPISTEMOLOGIE CONTEMPORAINE

Les articles réunis dans ce volume témoignent de la vivacité du débat mené sur cette question dans la métaphysique contemporaine. Cependant, ce n'est pas la seule discipline philosophique qui a vu renaître l'intérêt pour les dispositions. Nous avons déjà mentionné le fait que la philosophie des sciences s'est elle aussi découverte de nouvelles raisons de penser que le recours aux concepts de disposition et de pouvoir causal est essentiel au discours scientifique. Le troisième grand domaine où les notions de disposition et de pouvoir causal jouent un rôle clé est le débat sur la nature de l'esprit et de l'action humaine.

En philosophie des sciences, les dispositions ont été redécouvertes à l'occasion de l'analyse du rôle de l'idéalisation qui est indispensable à la découverte des lois de la nature. Nous avons dit plus haut que la conception moderne de l'explication scientifique cherche à éviter de postuler des causes comme pouvoirs substantiels, pour cette raison qu'elles ne sont pas accessibles à l'expérimentation. À la recherche traditionnelle des causes, la science moderne substitue la recherche des régularités. L'explication scientifique est désormais conçue selon le modèle de l'intégration d'un phénomène dans une régularité. Or, les régularités nomologiques qui correspondent aux lois de la nature, ne sont en général pas directement accessibles à l'observation. Selon la loi de la chute libre de Galilée, tous les corps subissent la même accélération lorsqu'ils sont en chute libre près de la surface de la Terre. Mais l'observation de la chute de corps réels dans des conditions concrètes ne montre jamais une telle accélération uniforme. Le sens commun est surpris par cette loi car ce qu'on observe plutôt, c'est que les plumes tombent moins vite que les pierres. En réalité, la loi de la chute libre ne s'applique qu'à des corps qui ne sont soumis à l'action d'aucune autre force en dehors de l'attraction gravitationnelle, ce qui n'est jamais le cas dans des circonstances réelles. Par conséquent, l'on ne parvient à cette loi qu'en faisant abstraction de tous les facteurs influençant la vitesse de la chute, tels que la force de friction avec l'air. La loi est obtenue grâce à une « idéalisation », en concevant les conditions d'une chute qui a lieu dans des circonstances où elle est déterminée par un seul facteur (ou un petit nombre de facteurs) au lieu des nombreux facteurs qui y contribuent dans une situation réelle. Cette simplification est indispensable à la découverte de lois⁴⁶. Elle se justifie par la possibilité de retourner aux situations réelles dans un deuxième temps : on explique la chute réelle en superposant les effets des différents facteurs déterminants présents, chacun selon une loi différente. Chacune de ces lois s'applique donc, non pas aux phénomènes réels mais à des phénomènes ayant lieu dans des circonstances idéales. La réflexion sur ce fait a suggéré à certains auteurs que les lois de la nature ne s'appliquent pas aux objets réels mais aux *dispositions* de ces objets⁴⁷. La loi

⁴⁶ A ce sujet, voir A. Hüttemann, « Causalité, lois et dispositions », in B. Gnassounou et M. Kistler (dir.), *Causes et dispositions : Le retour des vertus dormitives*, PUF, à paraître, p. ***-***.

⁴⁷ Voir N. Cartwright, *How the Laws of Physics Lie ; Nature's Capacities and their Measurement ; The Dappled World, A Study of the Boundaries of Science* ; P. Lipton, « All Else Being Equal » ; M. Kistler, « Laws of Nature, Exceptions and Tropes ». Dans sa contribution au présent volume, Schrenk objecte que notre compréhension des lois n'a rien à gagner de l'hypothèse selon laquelle les lois portent sur les dispositions, dans la mesure où

de la chute libre peut être utilisée de manière fructueuse pour prédire les chutes des corps réels bien qu'aucune de ces chutes n'obéisse directement à cette loi, en supposant que les corps réels ont une disposition à la chute libre.

Le concept de disposition permet également de justifier l'usage du concept de causalité au sens humien d'instance d'une régularité. Dans un article célèbre, Russell⁴⁸ a fait remarquer que les événements de tous les jours qui font l'objet d'explications causales sont en général si complexes qu'elles ne peuvent pas faire l'objet de régularités. Si on veut suivre Hume en considérant qu'un événement est cause d'un autre en vertu d'une régularité selon laquelle les événements semblables au premier sont suivis par des événements (contigus) semblables au second, on doit d'abord constater que les événements de tous les jours ne se répètent jamais : il n'y a pas deux accidents de voiture qui se ressemblent exactement. Russell explique alors que la notion de ressemblance précise ne s'applique qu'aux quantités mesurables qui sont décrites dans les lois quantitatives de la physique, mais qu'il est conceptuellement impossible de considérer les termes de ces lois comme des causes et des effets : les termes des lois physiques ne sont pas des événements complexes mais des propriétés simples. En outre, elles ne concernent pas des événements ayant lieu à des endroits et instants différents, alors que les causes sont toujours situés ailleurs dans l'espace et le temps que leurs effets. Les lois différentielles⁴⁹ de la physique expriment plutôt des dépendances fonctionnelles entre différentes propriétés du même objet au même instant. Russell en conclut que les jugements causaux de tous les jours ne peuvent pas être justifiés par l'appel aux lois de la nature, comme cela est envisagé dans le cadre de la conception nomologique de la causalité mentionnée plus haut. La forme des lois de la science contemporaine interdit d'utiliser le concept humien de causalité pour caractériser des relations entre les événements macroscopiques de tous les jours, comme les accidents de voiture. Cependant, dès lors qu'on conçoit les propriétés des objets comme des pouvoirs causaux, il devient envisageable de décrire l'évolution d'un objet complexe comme résultant de la superposition des effets des pouvoirs causaux exercés par chacune de ses propriétés, dans les circonstances.

notre compréhension des dispositions se heurte exactement aux mêmes obstacles que notre compréhension des lois.

⁴⁸ B. Russell, « On the Notion of Cause ».

⁴⁹ Les lois sont dites « différentielles » ici parce qu'elles expliquent comment un système physique se comporte en passant de manière continue d'un état à un autre qui lui succède et qui se distingue de lui seulement par une différence infiniment petite. Cette formulation des lois sous forme « d'équations différentielles » a été rendue possible par l'invention du calcul différentiel et intégral par Newton et Leibniz.

accident réel, 5
action, 4
anthropomorphisme, 5
base catégorique, 16
capacité, 3, 11
catégoricalisme, 15
catégorique, 11
cause, 4, 8
conception dynamique, 7
conditionnel, 11
contrefactuel, 14
disposition, 3, 7, 10, 11, 14, 18
dispositionnalisme, 15
empirisme, 3
événement, 4, 9
explication, 4, 5, 8, 9, 10, 18

finalité, 6
forme substantielle, 4, 5, 7
idéalisation, 17
loi, 3, 7, 8, 10, 17
manifeste, 12
mécanisme, 3
nomologique *Voir* loi
potentialité, 6
pouvoir, 3, 5, 6, 7, 9
pouvoir d'agir *Voir* pouvoir
prédictat dispositionnel, 11, 12, 13
puissance, 6
qualités premières, 7
régularité, 3, 7, 8, 17, 18
structure microscopique, 14