

Émile Thalabard

COMPTE RENDU CRITIQUE:

ÉMERGENCE ET DÉTERMINATION CAUSALE



Émile Thalabard

COMPTE RENDU CRITIQUE: ÉMERGENCE ET DÉTERMINATION CAUSALE KISTLER, MAX. 2017. L'ESPRIT MATÉRIEL. RÉ- DUCATION ET ÉMERGENCE. PARIS : ÉDITIONS ITHAQUE

Dans son discours inaugural à l'*American Society* de 1989, Kim relevait la difficulté pour le physicalisme d'accorder une existence authentique aux états mentaux : un physicaliste conséquent semble enjoint à choisir strictement entre l'épiphiénoménalisme et l'éliminativisme. En proposant une conception émergentiste des états cognitifs, Max Kistler entend dégager le physicalisme de cette alternative qui, contre les intuitions de la psychologie populaire, n'accorde pas aux états mentaux de pouvoirs causaux propres. Sa monographie *L'esprit matériel, Réduction et émergence* est une entreprise d'aménagement conceptuel qui vise à « justifier la conviction intuitive que l'esprit est bien réel, au sens d'être capable d'intervenir causalement dans le cours des événements naturels » (p. 277)¹, tout en préservant l'ambition explicative du physicalisme réductionniste. Plus généralement, Max Kistler entend établir la légitimité des propriétés macroscopiques – parmi lesquelles figurent les propriétés mentales, également conçues comme dispositionnelles et émergentes – à détenir des pouvoirs causaux (p. 224), qui ne soient pas simplement « hérités », de leurs propriétés microscopiques constitutives : aussi, « l'efficacité causale d'une propriété n'est pas menacée par une réduction [...] mais une réduction n'est pas non plus nécessaire pour la fonder » (p. 223). L'argumentation de Max Kistler constitue un plaidoyer en faveur de la réductibilité des propriétés cognitives aux propriétés physiques, tout en récusant le caractère *a priori* de cette réduction : il en résulte une conception apparentée au physicalisme de type B dans la nomenclature de Chalmers : si l'esprit est matériel, il ne revient pas à la philosophie, par une réflexion purement conceptuelle, de décider de sa réductibilité, mais à la science de la découvrir (p. 222).

Des cinq chapitres composant cette monographie, les quatre premiers sont consacrés successivement aux théories de la réduction (chapitres 1 et 2), à la conception dispositionnelle des propriétés psychologiques (chapitre 3) et à l'élaboration d'un concept robuste d'émergence (chapitre 4) ; ils constituent un travail préparatoire à la discussion de l'argument de la surdétermination causale de Kim, proposée au dernier chapitre. Les différents arguments proposés par Max Kistler forment un ensemble lié et cohérent, exposé avec un souci constant de clarté, malgré la complexité de la littérature abordée et la subtilité des thèses avancées. L'introduction et la conclusion de l'ouvrage dans lesquelles l'auteur annonce et récapitule systématiquement ses résultats constituent

d'éclairants guides de lecture. Il faut par ailleurs souligner, tout au long de l'ouvrage, l'important travail de revue de la littérature consenti par l'auteur ; je n'aborderai que les arguments originaux proposés par Max Kistler sur la relation entre leurs bases physiques et les événements mentaux.

Max Kistler adosse sa défense de la réalité des propriétés mentales à une théorie originale de la réduction. L'un des objectifs de l'ouvrage est de distinguer la réduction d'une propriété de sa simple identification à des propriétés sous-jacentes ; une telle identification justifierait une attitude éliminativiste vis-à-vis des propriétés mentales – ces dernières, dans un cadre physicaliste, devant posséder une base de réduction physique. La théorie de la réduction élaborée par Max Kistler comporte deux caractéristiques : d'une part, suivant la conception nomologico-déductive d'Ernst Nagel, l'admission d'énoncés de liaison, mettant en relation des phénomènes qualitativement hétérogènes, qui peuvent prendre la forme de *lois de composition* – une sorte de loi non causale, déterminant, en fonction de ses parties, de leur organisation et de leurs interactions pertinentes, la possession par un système de propriétés globales nouvelles (p. 59) ; d'autre part, suivant la conception Churchland-Hooker-Bickle (*CHB*), qui insiste sur le fait qu'une réduction fructueuse entraîne une correction de la théorie cible originale, Max Kistler avance que la théorie effectivement réduite entretient un rapport d'analogie avec la théorie initiale. Il en résulte une conception « *synthétique* » de la réduction. La théorie *CHB* exclut le recours aux énoncés de liaisons : pour Max Kistler, de tels énoncés sont requis, dans la mesure où la théorie réductrice, *avant la découverte* des phénomènes cibles de la réduction, ne possède pas les ressources conceptuelles pour exprimer ces derniers. Il n'est possible qu'*a posteriori*, c'est-à-dire après la découverte des phénomènes à réduire, d'établir des lois reliant les phénomènes microscopiques aux phénomènes macroscopiques. Il s'ensuit « [qu'une loi de composition] n'est pas une loi de la raison » (p. 15) – la seule connaissance des micropropriétés d'un système qui déterminent ontologiquement, *par composition*, la possession d'une propriété de niveau supérieur ne permet pas de déduire logiquement l'existence de cette dernière : les lois de composition font elles-mêmes l'objet d'une découverte empirique (p. 201). Ainsi, ces lois de composition jouent le « rôle logique » des lois-pont requises pour la réduction inter-théorique dans le modèle nomologico-déductif, sans

1 - Sauf mention contraire, les références renvoient toutes à la monographie de Max Kistler.

pour autant revenir à de simples règles de traduction ; dans la mesure où la réduction fructueuse peut entraîner une correction de la théorie réduite, il n'est pas possible de supposer une correspondance terme à terme des énoncés de la théorie réduite avec ceux de la théorie réductrice (p. 37 ; pp. 168-169).

Max Kistler prolonge sa réflexion sur la réduction par une critique du réductionnisme conceptuel « en fauteuil ». Cette dernière approche, défendue de manière influente par Chalmers et Jackson, considère que le discours mental n'est qu'une façon de décrire la réalité qui se superpose au discours physique : une fois en possession de l'ensemble des vérités microphysiques, le réductionniste en fauteuil prétend, par la seule analyse fonctionnelle des concepts du langage ordinaire désignant les propriétés macroscopiques, découvrir quelles propriétés microphysiques jouent leurs rôles causaux – sans aucune recherche empirique supplémentaire. Contrairement à cette approche, Max Kistler refuse que la vérité du physicalisme suffise à garantir la possibilité d'une déduction *a priori* des vérités psychologiques (p. 89) ; à moins d'inclure à l'ensemble des vérités microphysiques les énoncés de liaison permettant le passage des descriptions microscopiques aux descriptions macroscopiques – ce qui reviendrait à trivialisier le physicalisme – il manque au réductionniste en fauteuil les ressources conceptuelles nécessaires à la réduction. En effet, si l'analyse conceptuelle permet de dégager le rôle fonctionnel des propriétés macroscopiques de sens commun (par exemple, la transparence de l'eau analysée fonctionnellement comme une certaine capacité d'absorption de la lumière), elle ne met en relation que des propriétés *de même niveau*. Max Kistler établit ainsi une distinction entre deux sortes de réductions : la réduction_{RO} (rôle-occupant) et la réduction_{MM} (macro-micro) – cette dernière espèce de réduction consistant à déterminer quelles sont les propriétés microscopiques qui donnent lieu à une propriété macroscopique cible. La réduction_{RO} est purement conceptuelle dans la mesure où elle consiste à découvrir une équivalence entre deux descriptions d'une même propriété – pour autant que cette propriété soit connue – tandis que la réduction_{MM} est empirique et *a posteriori*. Pour être éligible à une réduction en fauteuil les propriétés ainsi associées devraient être soit toutes microphysiques, soit toutes macrophysiques – c'est-à-dire, pour Max Kistler, appartenir à un même « niveau de réalité » (p. 95) : c'est une chose de déterminer un rôle fonctionnel macroscopique, une autre de découvrir quelle propriété microphysique réalise ce rôle. Cet argument contre la réduction en fauteuil est complété par le constat empirique et historique qu'il n'existe aucun exemple de réduction_{MM} effectuée *a priori*. Il incombe donc aux tenants de l'analyse conceptuelle de produire un tel cas. En ne distinguant pas ces deux types de réductions, les réductionnistes conceptuels ne voient pas que la réduction_{MM} comporte une étape de découverte *a posteriori* de la propriété réductrice microscopique responsable de l'instanciation d'une propriété macroscopique : cette étape invalide la possibilité d'une réduction purement *a priori*.

La théorie de la réduction ainsi produite entend prendre en considération à la fois (i) la réalisabilité multiple des états mentaux, (ii) le fait que les réductions fructueuses s'accompagnent souvent d'une révision des théories réduites

et, enfin, (iii) le fait que les lois liant les propriétés réductrices aux propriétés réduites sont découvertes empiriquement. Rejoignant Kim, Max Kistler avance qu'en lieu et place d'un physicalisme global (c'est-à-dire d'une théorie de l'identité des types entre états physiques et états psychologiques), il faut admettre des réductions locales des propriétés mentales identifiées fonctionnellement selon leurs réalisateurs microphysiques particuliers. Cela constitue aux yeux de Max Kistler un argument supplémentaire (sauf à rejeter la réalisabilité multiple) en faveur de l'existence des états mentaux, qu'une science spéciale est chargée d'étudier : « Le fait que la psychologie générale reste différente des théories spécifiques aux espèces – quoique structurellement analogue à celles-ci – permet aussi d'expliquer pourquoi elle garde une certaine autonomie, même une fois [...] réduite. » (p. 75). Cette dernière affirmation est à comprendre dans le cadre du critère causal d'existence, qui est aussi un critère d'identité : une espèce naturelle est identifiée par son profil causal, de sorte que des propriétés réalisées de manières différentes, mais causalement identiques, sont en fait deux instances d'une même espèce naturelle appartenant à un même niveau de réalité (Kistler 2018). Max Kistler ne rejette pas l'approche microphysique des phénomènes réduits : ce niveau d'analyse conserve une pertinence et permet, en cas de réduction fructueuse des phénomènes mentaux, « d'expliquer un phénomène dans la forme précise que lui attribue la théorie psychologique qui fait l'objet de la réduction » (p. 67). Dans le cas des lois d'apprentissage de Rescorla et Wagner par exemple, ce niveau d'analyse permet de comprendre les cas exceptionnels de disruption de l'apprentissage ou d'amnésie rétrograde. La reconduction aux relations microphysiques est en outre un critère d'existence des propriétés ainsi déterminées dans la mesure où l'intégration d'une propriété à un cadre scientifique unifié est un critère probant de sa réalité (p. 282).

Dans le cadre plus spécifique de la défense du physicalisme, la théorie de la réduction de Max Kistler motive « l'hypothèse de travail [selon laquelle] les problèmes conceptuels qui se posent dans [le cas particulier de la réduction de la psychologie cognitive aux neurosciences] ne sont pas fondamentalement différents de ceux qui se posent dans le contexte d'autres réductions d'une théorie à une autre » (p. 21). En prenant appui sur des exemples acceptés de réduction de propriétés macrophysiques, Max Kistler entend montrer que la relation entre les propriétés mentales et leurs bases de réduction neurophysiologiques n'a rien d'exceptionnel ; les mêmes outils conceptuels sont à l'œuvre que pour d'autres cas typiques de réduction. L'appui sur des propriétés macrophysiques non mentales constitue un fil rouge de la stratégie de Max Kistler dans sa défense d'un « niveau de réalité » mental : il contribue à dissiper l'intuition d'une différence entre les propriétés mentales et les autres propriétés macrophysiques, et à ne pas interdire par principe l'attribution de pouvoirs causaux aux propriétés mentales, si celles-ci doivent être conçues comme des propriétés macrophysiques. Cette stratégie de désenclavement du mental est rappelée lors de la discussion de l'émergence au quatrième chapitre où, s'appuyant systématiquement sur des exemples de propriétés émergentes non mentales, Max Kistler affirme que « l'hypothèse selon laquelle le mental

émerge du physiologique gagnera en crédibilité dans la mesure où l'on pourra justifier l'hypothèse plus générale selon laquelle l'émergence permet de caractériser la nature du rapport entre les propriétés d'un domaine d'objets *O* par rapport aux propriétés des objets dont les objets *O* sont composés. » (p. 170). Le fait que le mental constitue un niveau de réalité distinct ne revêt pas un caractère exceptionnel : l'existence de sciences spéciales (par exemple, la chimie ou la biologie) atteste de l'existence de phénomènes spécifiques, que ces sciences sont chargées d'expliquer – la psychologie constituant alors l'une de ces sciences (p. 284).

Le troisième chapitre, consacré à l'étude des propriétés dispositionnelles, fait droit à la conception, largement répandue, faisant des propriétés cognitives des dispositions. Par un premier travail de revue qui examine les objections traditionnelles contre la réalité et le rôle explicatif des dispositions, Max Kistler rappelle le rôle du contexte dans l'évaluation de l'efficacité causale des dispositions : les prédicats dispositionnels signalent des comportements *ceteris paribus*, dans des circonstances données (pp. 112-113). Ainsi, le lien entre une disposition et sa manifestation n'est pas trivial : dire de sa fragilité qu'elle est responsable du bris du vase revient à exclure de l'explication de cet événement d'autres causes possibles (p. 117) et à lui attribuer une responsabilité causale, attestant de son existence réelle. Le cœur du chapitre est constitué par la mise au jour d'un « trilemme épiphénoménaliste » (p. 131) : ni le fonctionnalisme des dispositions – qui réserve l'efficacité causale aux propriétés microscopiques – ni la conception de la réduction comme identité, ni la réduction fonctionnelle de Kim selon laquelle les propriétés causalement efficaces sont celles qui sont capturées exclusivement par des prédicats de premier ordre, ne sont capables d'accorder aux dispositions une existence propre. Là encore, ce trilemme s'oppose au réalisme de sens commun qui accorde spontanément aux propriétés cognitives, *en tant qu'états mentaux*, une influence causale sur notre comportement. Endosser l'une des 3 avenues du trilemme, c'est reconnaître l'inefficacité causale des états mentaux, ou n'accorder d'efficacité causale qu'aux états neuraux qui les réalisent et auxquels les concepts mentaux référerait en fait – options qui aboutissent à refuser une existence authentique aux propriétés mentales.

L'adoption de deux prémisses permet de trouver une issue au trilemme (p. 133) : (i) appliquer la distinction dispositionnel/catégorique aux prédicats, non aux propriétés, et (ii) ne pas identifier nécessairement la base catégorique d'une disposition macroscopique et sa base de réduction microscopique. Selon (i) une même propriété peut être capturée par des prédicats dispositionnels et catégoriques (une conception dispositionnelle revenant à identifier fonctionnellement une propriété par ses effets typiques dans des circonstances données). Accepter cette prémisse – comme le font Armstrong et Kim, tenants respectivement des 2^e et 3^e avenues du trilemme – autorise donc que certaines propriétés *macroscopiques* puissent être saisies à la fois comme propriétés catégoriques et comme propriétés dispositionnelles : être une macropropriété caractérisée par un prédicat dispositionnel n'interdit pas, *en droit*, d'être également saisie par un prédicat catégorique *macroscopique*

également. La prémisse (ii) autorise une macropropriété à détenir un pouvoir causal authentique, sans que ce pouvoir soit forcément identique à celui de sa base de réduction. Ainsi, les prémisses (i) et (ii) prises ensemble autorisent les propriétés mentales, propriétés macrophysiques concevables au moyen de prédicats dispositionnels, à détenir un pouvoir causal propre. La difficulté consiste à montrer que les deux prémisses peuvent être simultanément endossées. Contre Armstrong, Max Kistler montre que l'adoption de la prémisse (i) n'implique pas l'identification de la base catégorique d'une disposition avec sa base de réduction microphysique (c'est-à-dire la négation de (ii)). Contre la conception fonctionnaliste, Max Kistler, s'il reconnaît que les dispositions et les propriétés causalement efficaces sont saisies par des prédicats d'ordres différents, fait valoir qu'une même propriété peut être désignée par des prédicats de premier et de deuxième ordre, et qu'il ne s'ensuit pas, du fait pour une propriété d'être désignée par un prédicat de premier ordre, qu'elle soit microscopique (pp. 138-139). Ainsi, l'argument de l'impotence causale des dispositions, élaboré par Prior, Pargetter et Jackson, repose sur la confusion entre deux distinctions : la distinction entre propriétés microscopiques et macroscopiques d'une part et la distinction entre propriétés catégoriques et dispositionnelles d'autre part : ce n'est qu'à condition de confondre ces deux distinctions que l'on peut réserver aux seules propriétés microscopiques le privilège de l'efficacité causale, en avançant que les propriétés macroscopiques, comme les dispositions, ne sont capturées que par des prédicats de deuxième ordre.

C'est en concevant les propriétés mentales comme émergentes que Max Kistler entend leur accorder une existence authentique. Afin de satisfaire à l'exigence explicative du programme physicaliste, le concept adéquat d'émergence ne doit pas revenir à la simple survénance, dont Kim avait déjà relevé les insuffisances, et notamment la compatibilité avec une ontologie dualiste, dans la mesure où elle « n'impose aucune contrainte sur l'origine de la corrélation » entre des propriétés de niveaux différents (p. 210 ; p. 218). L'émergence semble davantage à même de garantir l'origine physique des propriétés macroscopiques d'un système complexe mais sa définition traditionnelle, faisant des propriétés émergentes – qualitativement nouvelles par rapport aux propriétés des parties du système – des propriétés *irréductibles*, frustrer l'ambition explicative du physicalisme. Max Kistler critique cette conception issue de l'émergentisme britannique – l'adhésion au physicalisme donnant une « raison de principe » d'attendre l'unification progressive de théories apparemment dédiées à des domaines propres (p. 21 ; p. 160). Le quatrième chapitre affiche donc l'ambition de rendre l'émergence compatible avec l'explication réductive. Le concept d'émergence adéquat doit ainsi être applicable aux propriétés psychologiques, être compatible avec l'état des sciences contemporaines et les découvertes scientifiques à venir, et enfin justifier l'efficacité causale des propriétés émergentes. Les lois de composition jouent ici un rôle important ; l'origine physique et la réductibilité des propriétés émergentes sont, pour Kistler, garanties par leur « origine nomologique » (p. 153), soit par le fait qu'elles sont déterminées, pour une base physique donnée, par des lois de composition adéquates ; ces dernières permettent également de rendre compte de la détermination *synchronique* des propriétés émergentes

par leurs bases de réduction, par opposition au caractère *diachronique* de la détermination causale. Enfin, les lois de composition expriment une relation plus forte que la simple survénance, dans la mesure où de telles lois donnent une « explication métaphysique » de la relation entre les propriétés émergentes et leurs bases physiques (pp. 211-213).

Le concept de *nouveauté qualitative* a la charge, pour un système donné, de distinguer entre les propriétés émergentes, et les propriétés simplement résultantes (comme la masse) et ainsi d'éviter l'inflation ontologique qui ferait de toute propriété systémique une propriété émergente (p. 189). Une propriété *nouvelle* soumet le système auquel elle appartient à des lois causales qui ne contraignaient aucune de ses parties prises isolément – cette efficacité causale attestant également de l'existence de la propriété émergente. La notion de nouveauté qualitative est articulée selon deux critères : un critère nécessaire et un critère suffisant. S'appuyant sur l'analyse de Wimsatt, Max Kistler fait de la forme de la loi de composition qui détermine la possession d'une propriété globale par un système complexe la condition nécessaire de l'émergence : « Pour qu'une propriété systémique soit qualitativement différente des propriétés des parties du système, il est nécessaire que la loi de composition la déterminant ait une forme non linéaire » (p. 182). Ce critère, portant sur la forme de la loi de composition, rend les propriétés émergentes compatibles avec le physicalisme : l'instanciation dans un système complexe de propriétés émergentes est déterminée par des lois, et donc susceptible d'une explication réductive, pourvu que ces lois soient découvertes (p. 183). Par opposition aux émergentistes classiques, ce critère est ontologique plutôt qu'épistémologique (p. 167) : ce n'est pas l'irréductibilité d'une propriété au vu d'un état actuel de la science qui la rend émergente et – étant donné la conception de la réduction défendue dans les deux premiers chapitres – les lois de composition, comme les autres énoncés de liaison, sont découvertes *a posteriori* ; elles n'ont donc rien d'épistémologiquement remarquable (p. 185). En revanche, le fait que les lois de composition soient découvertes empiriquement, plutôt que déduites par la réflexion *a priori*, explique le caractère mystérieux de ces propriétés, dont la possession par un système constitue un « fait nomologique brut » (p. 153), sans que ce dernier s'oppose *en principe* à leur réduction (chapitre 1 et p. 201). Ontologiquement, les propriétés émergentes sont stables, c'est-à-dire relativement indépendantes par rapport à leurs bases microphysiques : une propriété émergente globale n'est pas sensible aux petites variations des propriétés microphysiques qui la déterminent (p. 197). Cette autonomie relative des propriétés émergentes est capturée par la condition suffisante, qui complète le critère nécessaire de la non-linéarité des lois de composition : les propriétés émergentes n'appartiennent pas au même espace topologique que les micropropriétés qui les déterminent – l'émergence caractérisant ainsi le fait qu'un « changement purement quantitatif dans les propriétés des composants d'un système peut changer la trajectoire topologique d'un système » (p. 286). Ce critère suffisant de l'émergence permet également de capturer le fait que l'instanciation d'une propriété émergente contraint en retour l'évolution du système auquel elle appartient.

L'objectif du dernier chapitre est de justifier l'efficacité causale des propriétés mentales. Le cas de propriétés mentales constituant un cas particulier de l'efficacité causale des propriétés macrophysiques (p. 221 ; p. 245), Max Kistler entend d'abord rendre plausible l'existence de lois causales macrophysiques, avant de répondre à l'argument de Kim contre la causalité descendante qui menace l'efficacité causale des propriétés mentales.

En réponse à la mise en demeure de Davidson, qui affirme le caractère anomal du mental, Max Kistler essaie de montrer qu'il existe un espace conceptuel pour des lois causales psychologiques, à comprendre, dans la lignée de sa discussion de l'efficacité causale des propriétés dispositionnelles, comme des lois *ceteris paribus*, non strictes, typiques des sciences spéciales (p. 275). Étant donnée la nature macrophysique des propriétés mentales, la plausibilité d'une efficacité causale des propriétés psychologiques a pour condition nécessaire la mise en évidence d'une efficacité causale des propriétés macrophysiques : « On peut éviter la conclusion selon laquelle la macrodétermination n'existe pas en faisant valoir que de nombreux types de détermination causale sont le fait de macropropriétés, qui sont elles-mêmes déterminées de manière non causale par des micropropriétés. » (p. 240). S'appuyant sur l'analyse de la molécule d'hémoglobine (p. 243 sq), Max Kistler analyse la capacité de celle-ci à fixer l'oxygène comme une propriété systémique, dépendante de sa structure : cette disposition, qui confère à la molécule une efficacité causale, n'est pas héritée des propriétés de ses constituants microphysiques, puisqu'aucun d'entre eux ne la possède. Le fait que cette structure admette des réalisateurs microphysiques divers à travers les espèces confirme que son pouvoir causal n'est pas simplement transmis par sa base de réduction microphysique : la fixation de l'oxygène par l'hémoglobine constitue un cas de responsabilité causale d'une propriété macroscopique émergente dont la possession est expliquée par des lois de composition. Cette propriété est dispositionnelle, mais capturable par un prédicat catégorique dans la mesure où c'est la possession *effective* d'une certaine structure qui confère à cette molécule le pouvoir de fixer l'oxygène. Prolongeant cette analyse à l'appui d'une efficacité causale des propriétés mentales, Max Kistler convoque les lois d'apprentissage, déjà étudiées au premier chapitre.

Le concept d'émergence élaboré au moyen des lois de composition permet également de construire une réponse à l'argument influent de Kim contre la causalité descendante, que l'admission d'une efficacité causale des propriétés mentales entraîne : pour Kim, accepter des relations causales entre états mentaux revient à admettre, en raison de la relation de survénance méréologique des états mentaux sur les états physiques, une influence causale descendante du mental sur le physique. L'argument de Kim s'appuie sur un cas typique : soit un état mental M survenant sur l'état physique P, et causant l'état mental M*, lui-même survenant sur un état physique P* : admettre que M cause M* revient à admettre soit (i) que M et P* sont chacun une cause suffisante de M*, soit (ii) que M et P* causent conjointement M*, soit (iii) que M cause M* en causant P*. Aucune de ces trois propositions n'est acceptable pour Kim, dans la mesure où elles engagent soit à enfreindre le principe de la clôture causale du physique, soit à

admettre une surdétermination causale systématique. Contre cette réduction à l'absurde, Max Kistler objecte que c'est parce que Kim ne distingue pas entre dépendance nomologique et dépendance causale qu'il doit nier aux propriétés mentales une efficacité causale. Contre l'argument de Kim, Max Kistler met au jour un scénario négligé concernant la relation entre leurs bases physiques et les propriétés mentales – scénario qui fait valoir, conformément à l'appareil conceptuel mis en place dans les 4 premiers chapitres, la détermination non causale des propriétés mentales par leurs bases physiques. Distinguer entre deux types de détermination permet de faire apparaître une espèce particulière de détermination entre M , P^* et M^* ; M et M^* sont dans un rapport causal, mais la relation de détermination entre M^* et P^* n'est pas causale – M^* émerge à partir de P^* via une loi de composition. À ce titre, il est faux de dire que M et P^* surdéterminent causalement M^* . Si M et P^* sont tous deux suffisants à obtenir M^* , ils ne le déterminent pas de la même façon. L'analyse de l'auteur revient donc à distinguer entre un principe d'exclusion explicative et un principe d'exclusion causale explicative (p. 251). Cette distinction ouvre la voie à l'admission d'une causalité mentale, pourvu que des lois psychologiques soient découvertes ; les discours physiques et mentaux caractérisent alors des explications causales qui s'appliquent à des niveaux de réalité différents (p. 253) – les explications physiques et mentales devant alors être considérées comme « appartenant à des catégories différentes » pour rendre compte des faits psychologiques. De plus, les propriétés systémiques émergentes, en soumettant le système auquel elles appartiennent à de nouvelles lois causales, contraignent son évolution. Dans cette mesure, Max Kistler fait droit à une influence causale descendante des propriétés émergentes, et partant des propriétés mentales, sur l'état physique. Il en résulte une « double détermination » de l'évolution du système, qui reste soumis à des lois microphysiques, dans le cadre fixé par les propriétés systémiques. Cette influence ne remet cependant pas en cause le principe de clôture causale du physique, dans la mesure où les propriétés émergentes sont en dernier recours déterminées par des propriétés microphysiques ; en raison de leur nature systémique, les propriétés mentales sont de nature physique (p. 276).

Le travail conceptuel proposé par Max Kistler est patient, systématique et prudent. Dans le tableau général, c'est cependant le concept d'émergence, et le rôle qu'il joue vis-à-vis de propriétés cognitives, qui pourrait susciter une critique.

En premier lieu, et malgré l'effort conceptuel fourni par Max Kistler pour rendre l'émergence compatible avec la réduction, il est probable que Kim considérerait sa théorie comme une forme de physicalisme non réductionniste. En effet, dans son évaluation de la conception émergentiste, Kim avançait qu'« il est évident que l'émergentisme est une forme de ce qui est maintenant couramment appelé 'matérialisme non réductif', une doctrine qui aspire à constituer un compromis entre le réductionnisme physicaliste et le dualisme pur et dur » (Kim 1999, p. 4). À rebours de cette conception standard de l'émergentisme, Max Kistler affirme pourtant que l'option qu'il propose est réductionniste au sens de Kim (p. 222) et refuse que conférer une existence authentique aux propriétés mentales requière de les considérer comme irréductibles aux

propriétés physiques.

Il s'agit peut-être là d'une simple question de vocabulaire. La critique de Max Kistler aboutit à modifier la conception classique de l'explication réductive, en admettant le recours aux lois de composition. C'est sur l'admissibilité de telles lois que repose alors le désaccord possible avec Kim. Le recours à des lois de composition ne semble pas faire violence à l'idée d'explication réductive : le modèle nomologico-déductif n'exige pas que les lois de la nature prennent la forme de lois causales (Godfrey-Smith 2005 ; Melnyk 2008), mais simplement qu'un phénomène cible puisse être déduit à partir de conditions initiales et de lois convenables. Cette conception libérale de la réduction permet d'envisager une réduction des propriétés émergentes, et ainsi de surmonter l'incompatibilité apparente entre émergence et réduction (p. 29). Kim aurait cependant beau jeu à critiquer le recours aux lois de composition, si celles-ci devaient « [jouer] le rôle logique des lois-ponts », primitives et inexplicables, incapables à rendre intelligible la relation entre les propriétés de différents niveaux – c'est alors bien ces lois ponts qui devraient faire l'objet d'une entreprise réductionniste (Kim 1999, p. 12). Max Kistler semble bien vulnérable à une telle ligne de critique, puisqu'il envisage qu'une loi de composition est elle-même inexplicable (p. 160), qu'elle est un « fait nomologique brut », qui ne peut être que découvert et qui résiste à l'explication dans les termes d'une théorie de niveau inférieur ainsi qu'aux tentatives de dérivation *a priori*.

Contre cette critique en antiréductionnisme, deux avenues principales semblent cependant ouvertes à Max Kistler. La première option – et la plus évidente – est de critiquer la conception causale de la réduction sous-jacente à l'argument de Kim (qui donne lieu au problème de la surdétermination) : refuser la possibilité de réduire les propriétés émergentes, d'une façon qui satisfasse aux exigences du physicalisme, suppose de s'appuyer sur une conception restrictive de la réduction. Or, l'analyse proposée aux deux premiers chapitres rend plausible la conception « synthétique » de la réduction, et le recours à des principes de liaison non causaux *y compris dans des cas reconnus de réductions fructueuses* : il est dès lors possible d'adosser un kimien irréductible à un dilemme : (i) soit s'en tenir à sa conception de la réduction, mais renoncer à admettre comme cas de réductions authentiques certains exemples pourtant admis (par exemple, ceux de l'hémoglobine ou de la chaleur), (ii) soit accepter la conception synthétique de la réduction, mais alors admettre la contribution de lois de composition à la réduction et, partant, la réductibilité des propriétés émergentes au moyen de ces mêmes lois. Par son esprit, cette réponse reviendrait à critiquer les conceptions naïves ou logicistes de la réduction, répandues en philosophie de l'esprit. Une seconde ligne de réponse consisterait à reconnaître le caractère insatisfaisant des lois de composition, tout en soulignant leur apport substantiel à la compréhension des relations entre les propriétés mentales et leurs bases sous-jacentes ; Max Kistler ne considère pas les lois de composition comme de simples principes de traduction, qui seraient vulnérables à la critique de Kim, mais avance qu'elles décrivent une relation substantielle entre leurs bases physiques et les propriétés cognitives, qui n'exige pas d'explication supplémentaire. À ce

titre, elles diffèrent de la simple relation de « *constitution* » postulée par Pereboom (2002) ou du principe « d'implication stricte » de Kirk (1996) qui laissent inexplicée la relation entre les propriétés mentales et les propriétés physiques. Contrairement à la simple relation de survenance, les lois de composition ont pour Max Kistler une valeur explicative, dans la mesure où elles entendent capturer, métaphysiquement, les relations de détermination qui existent entre des propriétés appartenant à des niveaux de réalité différents (p. 213). Ainsi, à condition de considérer que les lois de composition expriment, ontologiquement, la relation entre les propriétés mentales et les propriétés physiques, il est possible pour Max Kistler de répondre au procès en antiréductionnisme que lui ferait Kim.

Une seconde objection pourrait être adressée à Max Kistler, qui affirme que « la forme non linéaire de la loi de composition est responsable de la différence qualitative des propriétés émergentes par rapport aux propriétés des parties. » (p. 189) Faire de la non-linéarité des lois de composition une condition nécessaire de l'émergence semble constituer un critère épistémologique, et non ontologique. Le caractère non linéaire des lois de composition ne dépend-il pas d'un état de la science et d'une expression mathématique, rendant ainsi la non-linéarité à la fois ponctuelle et contingente à un langage ? À cette objection, Max Kistler répondrait en avançant que « sur le plan ontologique, les lois de la nature sont nécessaires. Cependant, elles sont épistémiquement *a posteriori*. Cela a pour conséquence que nous pouvons concevoir qu'elles soient différentes de ce qu'elles sont. On peut exprimer cela en disant que les lois sont « épistémiquement contingentes ». » (p. 201). Ainsi, s'il semble concevable que certaines lois non linéaires puissent, avec le progrès de l'explication réductive, être linéarisées, les propriétés authentiquement émergentes seraient alors celles qui, dans le cadre d'une science achevée, demeureraient déterminées par des lois de composition non linéaires : aussi, Max Kistler pourrait affiner son critère nécessaire de l'émergence en avançant qu'une propriété émergente est une propriété qui ne peut pas être déterminée par une loi de composition non linéaire, quel que soit l'état de la science. S'il s'avérait *de facto* que la science achevée ne contenait aucune propriété de ce type, elle conserverait néanmoins au concept d'émergence une validité *de jure*. Max Kistler semble admettre une telle possibilité, moyennant sa thèse méthodologique selon laquelle c'est à la science, et non à la réflexion philosophique *a priori*, de décider de l'existence de propriétés émergentes.

Ainsi, s'il motive le programme physicaliste, dans la perspective d'une unification progressive des sciences, Max Kistler revendique cependant la particularité du domaine étudié par la psychologie scientifique. La conception émergentiste des propriétés cognitives qu'il élabore, en évitant le déflationnisme à propos des propriétés mentales, semble à même d'apaiser certains soupçons d'éliminativisme attachés à l'ambition d'explication réductive du projet physicaliste. « Une longue tradition affirme l'autonomie et l'irréductibilité de la psychologie. La perspective de la réduction de la psychologie suscite des craintes et des espoirs particulièrement intenses. Etant donnée l'importance que nous accordons à notre esprit, nous pouvons craindre qu'une

telle réduction nous abaisse au rang de simples assemblages de cellules, et risque ainsi d'entamer notre dignité morale. » (p. 73). L'approche nuancée qu'il propose semble, par son esprit, à même de calmer certaines inquiétudes, et aboutit à une conception proche du physicalisme réticent de Nagel (1965), qui admettait, au nom de la science, la plausibilité du physicalisme ou de la plus récente évaluation des neurosciences proposée par Denis Forest (2014) : la psychologie conserve une autonomie et une pertinence explicative, par les concepts spécifiques qu'elle mobilise, qui ne font pas partie de l'attirail des théories réductrices.

Du point de vue de la *doxa* réductionniste, il serait cependant possible d'adresser un dernier reproche à l'entreprise de Max Kistler, celui de rendre émergentes les propriétés cognitives : en effet, ces propriétés semblaient pouvoir être « facilement » traitées par le programme physicaliste (Chalmers 1996). L'appel à l'émergence, même intégrée dans un cadre réductionniste, a pour coût de rendre à nouveau mystérieuses de telles propriétés, en faisant dépendre leur instanciation de lois de composition elles-mêmes inexplicées. De plus, si l'ambition affichée par Max Kistler est louablement modeste, il laisse partiellement de côté les problèmes posés par les *qualia*, pour lesquels l'adoption d'une conception émergentiste est couramment employée. Par prudence sans doute, et probablement en raison de la difficulté de fournir une analyse fonctionnelle de ces propriétés qualitatives, généralement considérées comme catégoriques, Max Kistler se retient d'offrir une explication systématique de ces propriétés, tout en avançant, à raison, qu'il est « cohérent » avec son appareil conceptuel de refuser que les *qualia* soient par principe « irréductibles (conceptuellement et empiriquement) aux états de choses et aux lois de niveau physique » (p. 265). La question de la réductibilité des *qualia* est cependant évoquée en deux occasions. D'une part, les *qualia* de couleurs sont convoqués comme illustration du caractère non linéaire des lois de composition déterminant les propriétés émergentes (pp. 190-192). D'autre part, Kistler propose une réponse à l'argument modal de Kripke, qui conclut à une dissociation conceptuelle entre la qualité phénoménale de la douleur et sa réalisation physique : l'auteur réplique que l'impression de contingence de la relation entre bases physiques et expérience de douleur découle du fait que cette relation est *épistémiquement contingente*, au sens où la survenance de la douleur sur son réalisateur neurophysiologique est déterminée par une loi de composition qui, si elle est un fait nomologique brut qui procure une impression de contingence, capture néanmoins une relation nécessaire. Ces mentions ponctuelles ne constituent néanmoins pas une étude systématique de ces propriétés qualitatives de l'expérience et, si elles motivent la thèse d'une réductibilité empirique des *qualia*, au même titre que les autres propriétés mentales, elles ne constituent pas encore une réduction conceptuelle de ceux-ci.

Le résultat de l'entreprise est d'avoir aménagé un espace conceptuel à des propriétés mentales réelles, qu'il revient encore à la science de meubler. La modestie de ce résultat – revendiquée par Max Kistler (p. 277) – au vu de l'effort de clarification conceptuelle qu'il a mobilisé atteste de l'intrication extrême du problème de la relation entre le corps

et l'esprit, problème dont il est possible de douter qu'il soit correctement posé et puisse admettre une solution dans le cadre conceptuel hérité des débats philosophiques de la seconde moitié du XX^e siècle (Baars 2003). À ce titre, l'accent mis par Max Kistler sur l'entreprise scientifique est un rappel louable ; la révision qu'il propose du concept d'explication réductive ouvre une voie intéressante à une meilleure prise en considération des résultats de l'investigation empirique au sujet de l'esprit.

HISTORIQUE

Compte rendu critique soumis le 21 mars 2019
 Compte rendu critique accepté le 21 mars 2019.

SITE WEB DE LA REVUE

<https://ojs.uclouvain.be/index.php/latosensu>

ISSN 2295-8029

DOI <http://dx.doi.org/10.20416/LSRSPS.V6I1.4>



SOCIÉTÉ DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES (SPS)

École normale supérieure
 45, rue d'Ulm
 75005 Paris
www.sps-philoscience.org

COMPTE RENDU CRITIQUE: ÉMERGENCE ET DÉTERMINATION CAUSALE KISTLER, MAX. 2017. *L'ESPRIT MATÉRIEL. RÉDUCTION ET ÉMERGENCE. PARIS : ÉDITIONS ITHAQUE.*

RÉFÉRENCES

- BAARS, Bernard. 2003. The mind-body problem is scientifically untestable and irrelevant . *Anthropological Psychology*, 13, 14-15.
- CHALMERS, David. 1996. *The Conscious Mind*. Oxford : Oxford University Press.
- FOREST, Denis. 2014. *Neurocepticisme*. Paris : Editions Ithaque.
- GODFREY-SMITH, Peter. 2005. Reduction in real life. In HOHWY, Jakob, KALLESTRUP, Jesper (dir.). *Being Reduced : New Essays on Causation and Explanation in the Special Sciences*. Oxford : Oxford University Press. 52-74. [Link](#)
- KIM, Jaegwon. 1989. The myth of nonreductive materialism. *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 63(3), 31-47. [Link](#)
- KIM, Jaegwon. 1999. Making sense of emergence. *Philosophical Studies*, 95, 3-36. [Link](#)
- KIRK, Robert. 1996. Strict implication, supervenience, and physicalism. *Australian Journal of Philosophy*, 74(2), 244-257. [Link](#)
- KISTLER, Max. 2018. Natural kinds, causal profile and multiple constitution. *Metaphysica*, 19(1), 113-135. [Link](#)
- MELNYK, Andrew. 2008. Can physicalism be non-reductive ? . *Philosophy Compass*, 3(6), 1281-1296. [Link](#)
- NAGEL, Thomas. 1965. Physicalism. *The Philosophical Review*, 74(3), 339-356. [Link](#)
- PEREBOOM, Derk. 2002. Robust nonreductive materialism. *The Journal of Philosophy*, 99(10), 499-531. [Link](#)

CONTACT ET COORDONNÉES :

Émile Thalabard
 emilio.thalabard@laposte.net

Sciences, normes, démocratie (UMR 8011),
 Sorbonne Université

