Le véritable retour des définitions

PIERRE POIRIER *Université du Québec à Montréal*
GUILLAUME BEAULAC *University of Western Ontario*

Il est bien connu que les psychologues ont quitté en masse les départements de philosophie à la fin du XIX^e^ siècle et, comme le veut la légende, les philosophes ont claqué la porte derrière eux (Engel, 1996). Mais les psychologues ne sont pas partis les mains vides et, après quelques décennies de déni behavioriste, des concepts hérités de la tradition philosophique ont refait surface au début de la révolution cognitive; parmi eux, le concept même de «concept». Non pas que les psychologues cognitifs aient alors recommencé à travailler avec leurs collègues philosophes : depuis la séparation, les philosophes avaient eux-mêmes fait un bout de chemin, à certains égards incompatible avec le travail empirique des psychologues. Ce que les psychologues reprirent de la tradition, c'est plutôt l'idée que l'esprit, à comprendre maintenant comme un «système cognitif», contient une (et, implicitement, *une seule*) sorte d'entité, une espèce naturelle, servant à regrouper dans l'esprit, pour fin de traitement ultérieur, les objets d'une même catégorie — dans *DwC* Machery nomme cette idée reprise de la tradition «l'hypothèse de l'espèce naturelle» (the natural kind hypothesis). Animés par cette hypothèse, les psychologues se donnèrent pour mission d'étudier les caractéristiques et le rôle de cette espèce naturelle au sein de la cognition : comment elle s'acquiert, quel type d'information elle contient, comment elle répond à des instances extrêmes d'une catégorie, comment elle est impliquée dans le raisonnement, la prise de décision, l'action, etc.

Édouard Machery soutient que ce fut une erreur. Non pas qu'il n'existerait pas dans l'esprit une entité ayant pour fonction de regrouper les objets d'une même catégorie, mais bien qu'il n'y en n'aurait pas qu'une seule! Selon Machery,

***Dialogue* 50 (2011), 153–164.**
© Canadian Philosophical Association/Association canadienne de philosophie 2011
doi:10.1017/S0012217311000163

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

il faut éliminer la notion théorique de «concept», qui suggère l'unicité, et la remplacer par les diverses notions développées et étudiées au fil des ans par les psychologues dans leurs tentatives de comprendre la nature et la fonction des concepts, et notamment les notions de prototype, d'exemplaire et de théorie[1] qui, elles, dénotent des espèces naturelles.

Cette suggestion a certes le mérite de mettre fin à des décennies de débats contreproductifs en psychologie. Mais si l'on peut tous applaudir le progrès de l'harmonie, c'est là, croyons-nous, la moindre des qualités de la suggestion de Machery. En effet, si elle tient la route, celle-ci promet d'ouvrir la voie à de nouvelles théories psychologiques et de nouvelles architectures cognitives, où différents types de corps d'information servant à regrouper dans l'esprit les membres d'une catégorie pourront jouer différents rôles cognitifs, voire collaborer ou entrer en compétition les uns avec les autres. Nous n'allons pas évaluer cette proposition ici, avec laquelle nous avons de prime abord beaucoup de sympathie, et nous allons par conséquent, dans le cadre de cet article, accepter l'hypothèse de l'hétérogénéité (chapitre 4) et l'éliminativisme scientifique des concepts (chapitre 8, section 3) qui l'accompagne. Nous allons plutôt nous attarder à ce que nous percevons comme deux erreurs de parcours de Machery dans *DwC* : son attitude négative, à contre-courant de la tendance actuelle en sciences cognitives, à l'égard des théories à processus duaux (dual-process theories), et son rejet tout aussi rapide, mais suivant ici l'orthodoxie de la psychologie contemporaine, des définitions comme sorte de concepts. Nous développerons l'argument suivant :

1) Malgré les failles et limites des théories actuelles mettant de l'avant l'existence de processus duaux, il n'en reste pas moins que demeure valide l'idée fondamentale qu'il existe deux types de processus cognitifs, soit des processus plutôt intuitifs et heuristiques, qui sont en grande partie rapides et automatiques, et des processus plutôt conscients et réflexifs, qui sont lents et qui exigent un effort cognitif (attention, mémoire de travail, fonctions exécutives);
2) Machery concentre son attention sur les concepts qui sont produits par des processus automatiques (type 1); historiquement, il s'agit des sortes des concepts privilégiées par les psychologues depuis les années 1970 (on peut faire l'hypothèse que les méthodes d'enquête des psychologues favorisent ces sortes de concepts);
3) il existe également des concepts développés par les processus réflexifs et conscients (type 2) qui servent, comme leurs cousins de type 1, à regrouper les membres d'une même catégorie, et parmi celles-ci, on retrouve la notion de définition, négligée depuis les années 1970 par les psychologues (et maltraitée depuis toujours par les philosophes).

Nous aborderons ces thèses tour à tour dans les prochaines sections.

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

1. L'attitude négative face aux théories à processus duel

Au chapitre 5 de *DwC*, Machery aborde les théories à processus multiple (multi-process theories) et il maintient qu'elles renforcent sa position selon laquelle les prototypes, les exemplaires et les théories doivent être distingués parce que «these theoretical entities are typically used in distinct [cognitive] processes» (p. 151) et, plus loin, que nous possédons «several distinct processes for learning these concepts and several distinct processes for categorizing» (p. 196). Il souligne toutefois qu'une famille importante de théories à processus multiples, les théories à processus duaux, devraient être exclues puisque, selon lui, «in spite of the real interest of Stanovich's work, his dual-process theory illustrates the pitfalls to be avoided in building a multi-process theory» (p. 147-148).

Selon les théories à processus duaux, il existerait deux grandes classes de processus cognitifs. D'une part, il y aurait des processus relativement automatiques et spécifiques à des domaines, qui n'exigent pas (ou peu) les ressources de l'attention et de la mémoire de travail. Fodor (1983), qui est l'un des premiers défenseurs contemporains d'une telle conception de l'architecture cognitive (avec Evans, cf. Wason et Evans 1975)[2], confine ces processus automatiques exclusivement à la cognition périphérique, mais plusieurs psychologues cognitifs étendent maintenant leur domaine à des éléments plus centraux de la cognition (dont Evans et, par exemple, la psychologie évolutionniste ou les thèses fortes de modularité centrale comme celle de Carruthers, 2006). D'autre part, il y aurait des processus volontaires, qui peuvent être appliqués à tous les domaines cognitifs, mais qui exigent une attention constante et peuvent surcharger la mémoire de travail (par exemple deduction, la prise de décisions, la planification d'actions, la conception et la compréhension d'analogies, etc.).

Dans son chapitre sur les théories à processus multiples, Machery rejette ces théories en discutant de la distinction Système 1/Système 2 que fait Stanovich dans ses premiers travaux sur la question (Stanovich,1999; Stanovich et West, 2000). La théorie à processus duaux que propose Stanovich divise l'esprit en deux systèmes distincts : d'une part, ce que Stanovich (2004) nomme le TASS pour «The Autonomous Set of Systems», pour souligner la multitude de ces processus ainsi que leur fonctionnement automatique et autonome et, d'autre part, le Système 2 qui est identifié aux processus qui sont du «domaine général», comme ceux dont discute Fodor (2000). Les processus sont ainsi inclus dans l'un des deux systèmes et l'articulation de ces systèmes aurait un grand pouvoir explicatif, ce que rejette Machery. Pour Machery en effet, Stanovich est trop avare de détails sur ce qu'il entend par «Système 1» et «Système 2» et en dit peu sur ce qui se passe lorsque les réponses de ces deux systèmes entrent en conflit (p. 147). De plus, Machery souligne que le cadre théorique qu'utilise Stanovich ne lui permet pas de faire de prédictions claires.

L'attitude négative de Machery à l'égard des théories à processus duaux nous paraît injustifiée pour deux raisons. D'abord, les premiers travaux de Stanovich

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

dont discute Machery ne sont pas représentatifs de l'ensemble du travail qui a été conduit autour de l'idée d'une théorie à processus duaux, et ils le sont encore moins des travaux les plus récents (par exemple, Stanovich, 2004, mais aussi des travaux plus récents parus peu avant *DwC* comme Evans, 2008, Stanovich *et al.*, 2008, Stanovich et West, 2008, et d'autres publiés la même année que l'ouvrage de Machery, notamment Evans et Frankish, 2009 ainsi que Stanovich, 2009, lesquels suggèrent que la tendance se maintient). Les premiers travaux de Stanovich pèchent certainement par le caractère trop catégorique des propriétés attribuées à chacun des deux types de processus. Evans mentionne d'ailleurs qu'une «close inspection of the evidence suggests that generic dual-system theory is currently oversimplified and misleading» (2008, p. 270) notamment parce qu'il est impossible de lier de façon cohérente toutes les caractéristiques qu'attribuent divers auteurs (et diverses approches) à ces deux systèmes. Certaines des critiques que fait Machery à la position de Stanovich sont donc justifiées, mais des positions moins radicales sont possibles : Samuels (2009), mais aussi Evans (2008), soutient en effet que nous devrions parler plutôt d'une distinction entre des «types de processus» plutôt qu'entre des systèmes. Ces approches permettent de conserver certaines des caractéristiques attribuées à chacun des systèmes, mais sans les prendre en bloc; il est ainsi possible de comprendre et d'interpréter des processus qui auraient certaines des caractéristiques d'un système, et certaines caractéristiques de l'autre (un processus qui serait rapide mais qui ne serait pas automatique, par exemple), tout en conservant les avantages des modèles sur lesquels sont basés les théories à processus duaux (l'hypothèse de la modularité massive par exemple).

Ensuite, et il s'agit d'un point plus fondamental pour cette discussion des thèses de *DwC*, en ne considérant pas la valeur de la distinction entre les heuristiques rapides et frugales (sur lesquelles il met l'accent) habituellement identifiées aux processus de type 1 et les processus associés au processus cognitifs de type 2 comme le raisonnement et la prise de décisions, Machery se prive d'un outil puissant permettant, selon nous, de renforcer sa position et d'offrir une perspective différente sur les conflits cognitifs, qu'il considère, sans doute avec raison, comme étant un élément appuyant son hypothèse de l'hétérogénéité (Machery et Seppälä, à paraître). Nous allons développer ce point dans les sections suivantes.

2. Les concepts construits par des processus automatiques et ceux construits par des processus réfléchis

Lorsque l'on adopte la perspective des théories à processus duaux, il est clair que les prototypes, les exemplaires et les théories (mais voir ci-dessous pour ces dernières) sont des sortes de concepts construits ou acquis par des processus de type 1. Dès notre naissance, nous commençons à construire des prototypes (voir par exemple Rosch et Mervis, 1975), des exemplaires (Murphy, 2002, chap. 4 fait une revue de la littérature) et des théories (voir par exemple Meltzoff, 2007), corps d'information qui seront par la suite utilisés tant par les

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

processus de type 1 que ceux de type 2. Ainsi, à l'audition des sons d'une langue naturelle, des processus automatiques construisent des représentations prototypiques des différents phonèmes propres à sa langue, représentations qui seront par la suite utilisées par d'autres processus pour corriger la production de phonèmes par l'enfant et d'autres processus encore pour comprendre les énoncés émis par d'autres personnes. Les concepts construits par des processus automatiques (type 1) peuvent également être utilisés par des processus réfléchis (type 2), comme lorsqu'on demande à un sujet d'énoncer les propriétés typiques des membres d'une catégorie.

Ainsi, certaines sortes de concepts se constituent automatiquement lors de l'interaction avec le monde (sans apprentissage explicite) : c'est précisément ce que les trois approches que décrit Machery tentent de comprendre. Ces trois sortes de concept sont sans doute les plus importantes — autant pour leur rôle dans la cognition que par l'espace qui leur est consacré dans la littérature. Les notions de prototype, d'exemplaire et de théorie ne peuvent toutefois rendre compte de l'acquisition ou du rôle de certains concepts, particulièrement en ce qui concerne certaines distinctions très fines que l'on peut faire, les objets abstraits que nous pouvons regrouper et les concepts que nous pouvons acquérir sans avoir de contact avec les membres de la catégorie.

En effet, des corps d'information servant à regrouper les membres d'une catégorie peuvent également être construits et acquis par des processus réfléchis. Typiquement, ces corps d'information prennent la forme de définitions transmises verbalement et appliquées par la remémoration de l'énoncé verbal de la définition. Les concepts scientifiques et mathématiques sont en général de ce type. Ainsi le concept trigonométrique de sinus est typiquement appris en lisant l'énoncé «le sinus d'un angle est le ratio de la longueur du côté opposé sur la longueur de l'hypoténuse» et un étudiant appelé à déterminer si un nombre donné est bien le sinus d'un angle se remémorera cette définition. C'est aussi par le biais de définitions que les manuels scientifiques introduisent la majorité concepts que les jeunes chercheurs d'une discipline seront appelés à utiliser. Enfin, par le biais de définitions, l'on peut acquérir des concepts de catégories avec lesquelles nous n'avons pas un contact direct (acquaintance) permettant le déclenchement des processus automatiques de catégorisation, par exemple (dans notre cas), le concept de vegemite (une pâte à tartiner à base de levure de bière, populaire en Australie).

Si la plupart des concepts appris pendant l'enfance le sont par des processus automatiques, il est vraisemblable que plusieurs des concepts acquis par la suite ont la forme de définitions. Qui plus est, ces corps d'information acquis verbalement pourront guider par la suite l'acquisition de prototypes, d'exemplaires ou de théories. Par exemple, une personne, guidée par sa définition du vegemite, pourra acquérir quelques exemplaires, voire un prototype de vegemite lors d'un voyage en Australie. Il est raisonnable de penser qu'une bonne partie du développement cognitif d'un scientifique consiste à développer des prototypes, des exemplaires et des théories des objets de son domaine

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

à partir (du moins en partie) des définitions qu'il aura appris par instruction verbale à la lecture de manuels ou lors de ses études de premier cycle universitaire. Les définitions servent ainsi un rôle normatif dans les capacités de catégorisation du jeune chercheur, assurant que les prototypes et théories développées le seront à partir des instances de la bonne catégorie, telle que définie par les experts de la discipline concernée (pensons ici à la différence entre les concepts modernes d'or et de pyrite — l'or des fous).

À ce sujet, il est également raisonnable de croire qu'une partie du travail des scientifiques consiste, à la lumière des nouvelles données ou théories, à corriger, voire éliminer, les définitions transmises par instruction verbale aux nouveaux membres de la communauté. C'est d'ailleurs ainsi que nous comprenons le travail de Machery : l'élimination d'un concept (ironiquement celui de «concept») du discours théorique en psychologie. Le travail normatif pour contrôler la définition d'un terme est souvent effectué par les communautés de chercheurs, de manière plus ou moins officielle. Ainsi, de manière très officielle, le 24 août 2006, l'union internationale des astronomes a redéfini la notion de planète d'une manière qui exclut Pluton et a introduit un nouveau concept, celui de planète naine (ou «plutoïde»), à laquelle Pluton appartient désormais. De manière moins formelle, c'est le tollé mondial des nutritionnistes qui, en 1981, a fait reculer la FDA américaine qui, sous l'administration Reagan, proposait de redéfinir le terme «légume» pour y inclure le ketchup et la relish. Ces définitions contrôlées par les communautés de chercheurs détermineront en partie les prototypes et les exemplaires qu'acquerront les nouveaux chercheurs, par exemple les nouveaux astronomes, mais aussi, dans les deux cas mentionnés, la façon dont le grand public catégorisera certains objets.

Si les capacités de catégorisation de type 2 (les définitions) et celles de type 1 (prototypes, exemplaires et théories) coopèrent ainsi, leur relation n'est pas toujours harmonieuse et il se peut que des concepts acquis au moyen de procédures automatiques entrent en conflit avec des définitions acquises par instruction verbale[3]. Suite à notre interaction avec le monde, nous développons un concept d'implication qui, comme en témoigne 40 années de recherche en psychologie du raisonnement, entre souvent en conflit avec la définition de l'implication donnée dans les manuels de logique classique (où une implication est fausse si l'antécédent est vrai et le conséquent faux, et vraie dans les autres cas). La distinction entre un concept normé par une communauté d'experts et acquis par instruction verbale, et un concept acquis par des processus automatiques pourrait aussi expliquer les différences de jugement observés autour de certains termes : «une tomate est un fruit» (ici le terme «tomate» exprime le concept normé par la biologie et acquis verbalement) et «une tomate est un légume» (ici le terme «tomate» exprime le concept — un prototype — développé automatiquement au contact de la cuisine de nos parents). Dans certains cas, seuls les spécialistes d'un domaine acquerront la définition, l'utiliseront explicitement et ainsi possiblement modifieront indirectement leurs prototypes, etc., le reste d'entre-nous pouvant faire avec les concepts de

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

type 1 (pensons au sort actuel des concepts statistiques et probabilistes[4]). Dans d'autres cas, on s'attend à ce que les enfants perdent ou ajustent leurs prototypes pour les rendre conformes aux définitions contrôlés par la communauté des chercheurs (par exemple, on s'attend à ce que les enfants abandonnent leur concept de baleine-comme-une-sorte-de-poisson, pour adopter celui normé par la biologie).

3. Les définitions dans le cadre de l'hypothèse de l'hétérogénéité et des théories à processus duaux

Machery reprend les arguments traditionnels contre les définitions dans son argumentation (*DwC*, p. 80-83), sans réaliser le nouveau statut qu'acquiert ce corps d'informations dans le cadre de l'hypothèse de l'hétérogénéité et des théories à processus duaux. Les arguments dont il discute dans la section 4.1 de *DwC* ne sont valides que dans un cadre où la notion de définition entre en compétition avec les autres sortes de concepts telles que les prototypes ou les exemplaires. L'argument le plus important[5] selon lui est le suivant :

> The nail in the coffin of the classical theory is that it has very little explanatory power. It fails to explain the phenomena that have been found in the psychology of concepts in the 1970s. For example, it does not explain the fact that typical *x*'s are categorized more quickly and more reliably than atypical *x*'s (Rosch and Mervis 1975; ch. 6). More generally, most psychologists agree that there are very few, if any, experimental results that are best explained by the hypothesis that concepts are definitions (Murphy 2002: 39) (p. 80-81).

Cet argument montre très certainement que les psychologues ont bien vu qu'effectivement les définitions ne peuvent pas expliquer l'ensemble des capacités de catégorisation des êtres humains, et ce n'est sans doute pas étranger à l'échec du retour des définitions tel que le décrit Machery en 4.1.4 (p. 81). Les devis expérimentaux qu'ils ont construits étaient conçus pour le montrer et c'est ce qu'ils ont fait. Et si l'on place les définitions en compétition explicative avec les prototypes, etc., il faut en effet conclure que les définitions ne font pas le travail. Cependant, si l'on accepte le cadre de l'hypothèse de l'hétérogénéité et si l'on observe cette notion de définition à la lumière des théories à processus duaux, on peut voir que la cognition humaine, notamment consciente et délibérée, utilise à l'occasion des corps d'information qui ont tous les traits des définitions. Assurément, les contextes expérimentaux qui font briller les prototypes, etc., ne sont pas ceux qui feront briller les définitions. Mais ceci signifie-t-il que ces dernières n'ont pas de place dans une théorie des concepts? L'hypothèse de l'hétérogénéité ouvre toute grande cette question.

Deux raisons expliquent pourquoi les définitions en tant que corps d'information regroupant les objets d'une catégorie pour fin de traitement ultérieur ont été négligées :

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

1) l'hypothèse de l'espèce naturelle qui place les définitions en compétition avec les autres corps d'information servant à regrouper les concepts pour fin de traitement ultérieur, associée à l'intérêt exclusif des chercheurs en théorie des concepts sur les corps d'information implicites de type 1;
2) l'usage équivoque de la notion de «théorie» dans la littérature sur les concepts dénotant parfois un processus de type 1 et parfois un processus de type 2.

Nous détaillons ces raisons tour à tour dans les prochains paragraphes.

On postule au moins depuis Platon qu'il existe dans l'esprit humain (et peut-être celui d'autres animaux), une espèce naturelle cognitive, qu'on nomme «concept», dont la fonction est de regrouper les membres d'une catégorie pour fins de traitement cognitif ultérieur (prise de décision, etc.) et dont on peut voir l'effet dans différentes capacités cognitives humaines (par exemple, des jugements du type : «ceci est (n'est pas) un oiseau» ou «ceci fait (ne fait pas) partie de la même catégorie que cela»). Comme nous l'avons vu, Machery nomme ce postulat «l'hypothèse de l'espèce naturelle». Lorsque l'on adopte cette position et que l'on dispose des outils techniques et méthodologiques de la psychologie contemporaine, il est aisé de construire des expériences où une sorte de concept prime sur une autre. C'est un mérite notoire de *DwC* que l'adoption des thèses qui y sont défendues mettrait fin à ces jeux futiles. Il n'est toutefois pas satisfaisant de s'arrêter ici : lorsque les temps de réaction sont mesurés, il est également aisé de construire des expériences où toutes les sortes de concepts de type 1 (prototypes, exemplaires et théories) priment sur les définitions. Ces dernières sont typiquement lentes et fragiles, leur application demande d'importantes ressources d'attention et de mémoire de travail et, puisque les définitions, comme tous les processus de type 2, sont typiquement sensibles aux connaissances générales, elles font conséquemment preuve de beaucoup de variabilité inter-sujet.

Ayant rejeté l'hypothèse de l'espèce naturelle, comme le prescrit *DwC* (tout comme une bonne partie des recherches actuelles en théorie des concepts), les définitions ne sont plus à concevoir comme des compétiteurs aux autres sortes de corps d'information servant à regrouper les membres d'une catégorie pour fin de traitement ultérieur, mais peuvent être analysées pour elles-mêmes. Nous n'affirmons pas ici que les définitions *sont* des sortes de corps d'information servant à regrouper les membres d'une catégorie pour fin de traitement ultérieur. Cela signifie plutôt que les raisons classiques qu'on avait de les exclure, lesquelles reposaient sur leur performance comparée à celles, par exemple, des prototypes, etc., ne sont plus valides — elles commettent maintenant le sophisme du faux dilemme. Pour déterminer le réel statut des définitions, il faut concevoir des expériences basées sur des méthodes expérimentales propres à déterminer les traits des processus de type 2.

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

D'autre part, dans la littérature sur les concepts, le concept de théorie renvoie tantôt à des corps implicites d'information probabilistes (par exemple des réseaux bayésiens causaux) automatiquement inférés à partir de nos observations et interventions (cf. Gopnik et Schulz, 2007); dans la même littérature sur les concepts, le concept de théorie renvoie tantôt à des corps d'information explicites (par exemple des théories scientifiques) énonçant des propriétés nécessaires et/ou suffisantes pour appartenir à une catégorie (par exemple, pour être un fruit, il est nécessaire et suffisant de porter les graines d'une plante; pour être une baleine, il est nécessaire d'être un mammifère; Gopnik et Meltzoff, 1998). Or, les mécanismes par lesquels on acquiert les premiers corps d'information appelés «théorie», c'est-à-dire la construction automatique de modèles corrélationnels probabilistes de l'environnement (quoi va avec quoi, quoi précède quoi, quoi suit quoi) est foncièrement différent de celui par lequel on acquiert le second (typiquement la communication verbale)[6]. Si l'on accepte l'hypothèse de l'hétérogénéité pour la notion de concepts, il faut alors également l'accepter pour la notion de «théorie» si cette dernière présente les mêmes traits que celle de concept. Ainsi, pour la même raison que le concept de «concept» doit l'être, le concept de théorie tel qu'utilisé actuellement doit être éliminé de la littérature scientifique sur les sortes de concepts. On pourrait utiliser les ressources historiques du domaine pour nommer les premiers corps d'information des «modèles corrélationnels probabilistes» et les seconds des «définitions».

Pour conclure brièvement, nous croyons que l'hypothèse de l'hétérogénéité et l'éliminativisme scientifique des concepts qui l'accompagne sont des démarches importantes, aidant à mettre de côté des controverses théoriques stériles. Cependant, Machery ne reconnaît pas qu'une approche infructueuse, et presque disparue, celle de la théorie classique des concepts, voit certains de ses problèmes résolus et peut acquérir un nouveau statut comme étant l'une des structures de catégorisation.

Notes

1 Machery mentionne la possibilité que d'autres espèces naturelles puissent servir à la catégorisation, même s'il ne développe pas cette idée plus avant, soulignant que cela ne lui semble pas plausible dans l'état actuel des connaissances (Machery et Seppälä, à paraître).

2 Pour plus de détails sur l'historique des théories à processus duaux, voir Frankish et Evans (2009).

3 Nous suivons ici les idées de Machery et Seppälä (à paraître), et les étendons simplement pour inclure les conflits avec les définitions. Nous suspectons que ces derniers voudraient subsumer ce que nous disons ici sous la notion de théories; nous y répondons dans la section 3.

4 Il est bien connu que le concept de probabilité de type 1 que nous utilisons dans la vie de tous les jours nous amène à violer certaines règles du calcul des probabilités (Tversky et Kahnemann, 1984). Vu l'importance que les citoyens dans une société

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

moderne soient capables d'estimer correctement les probabilités (plusieurs enjeux politiques importants en dépendent), Gigerenzer (2002) propose que le concept mathématique de probabilité, normé par la communauté des mathématiciens et transmis verbalement, soit enseigné aux enfants dès le début de leur instruction formelle. Compris dans le contexte des thèses du présent article, ceci aurait pour effet d'amener la construction de prototypes, etc., de probabilité qui soit plus conformes avec la norme contrôlée par les théories mathématiques.

5 Nous ne traitons pas davantage ses deux autres arguments que ce qui suit. Le premier est que 2000 ans d'histoire de la philosophie n'ont pas donné de résultats, ce qui montre simplement que les termes d'intérêts pour les philosophes (connaissance, justice, etc.) sont au moins en partie associés à prototypes, etc., et que les tentatives d'associer des définitions à ces termes ne sont peut-être pas avisées (ce qui est bien possible), ou simplement qu'elles n'ont été infructueuses que jusqu'à présent. Plusieurs des termes qui intéressaient les philosophes il y a 2000 ans ont aujourd'hui des définitions : masse, atome, etc. Si, comme le prétendent certains épistémologues naturalistes (Kornblith, 2002, par exemple), la connaissance est une espèce naturelle, alors on peut penser qu'on lui trouvera un jour une définition qui sera enseignée aux nouveaux épistémologues dans des manuels et qui servira à contrôler leurs contacts avec l'espèce naturelle.

Le second argument, qui veut que les termes de certaines définitions sont traités aussi rapidement que leurs *definiens* (murder, kill, intentionally; Fodor *et al.*, 1980), montre aussi simplement que le terme «murder» est aussi associé à des prototypes, etc., et qu'il est possible de construire des devis expérimentaux où le traitement cognitif privilégie ces derniers. Mais faudrait-il que des jurys, au moment des délibérations, ne se servent que de leur prototype d'un meurtre pour juger la culpabilité d'un suspect? Voudrait-on que le père qui tue sa fille atteinte d'une maladie incurable en la faisant dormir dans la voiture en marche dans un garage fermé (intoxication au monoxyde de carbone) n'ait pas commis un meurtre parce que celui-ci ne correspond pas aux prototypes de meurtres présentés dans les séries criminelles américaines? Le terme «meurtre», en plus d'être associé à des sortes de concepts développés automatiquement, est également associé à une définition établie dans et contrôlée par les lois d'une société.

La morale que nous aimerions tirer de ces deux réponses est que les arguments traditionnels ne valent plus *tels quels* dans un contexte où l'on a accepté l'hypothèse de l'hétérogénéité et une forme de théorie à processus duaux. Ils contiennent peut-être un germe de vérité, mais il faut les repenser dans leur nouveau contexte.

6 Voir Glennan (2005) pour une tentative de distinguer ces deux usages du terme «théories». Pour Glennan, il faut distinguer les théories scientifiques de l'activité commune aux enfants et aux scientifiques, qu'il conçoit comme de la construction et de la révision de *modèles*.

Références bibliographiques

Carruthers, Peter

2006 *The Architecture of Mind*, New York, Oxford University Press.

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

Engel, Pascal
1996 *Philosophie et psychologie*, Paris, Gallimard.
Evans, Jonathan St. B. T.
2008 «Dual-Processing Accounts of Reasoning, Judgment and Social Cognition», *Annual Review of Psychology*, vol. 59, p. 255–278.
Evans, Jonathan, St. B. T. et Keith Frankish, dir.
2009 *In Two Minds. Dual processes and Beyond*, New York, Oxford University Press.
Fodor, Jerry A.
1983 *The Modularity of Mind*, Cambridge (MA), MIT Press.
2000 *The Mind Doesn't Work That Way. The Scope and Limits of Computational Psychology*, Cambridge (MA), MIT Press.
Fodor, Jerry A., Merrill F. Garret, Edward C. T. Walker et Cornelia H. Parkes
1980 «Against definitions», *Cognition*, vol. 8, p. 263–367.
Frankish, Keith et Jonathan St. B. T. Evans
2009 «The duality of mind: An historical perspective», dans J. St. B. T. Evans et K. Frankish, dir., *In Two Minds. Dual processes and Beyond*, New York, Oxford University Press, p. 1-29.
Gigerenzer, Gerd
2002 *Reckoning with risk: Learning to live with uncertainty*, New York, Penguin Books.
2007 *Gut Feelings. The Intelligence of the Unconscious*, New York, Penguin Books.
Gopnik, Alison et Andrew N. Meltzoff
1998 *Words, Thought, and Theories*, Cambridge (MA), MIT Press.
Gopnik, Alison et Laura Schulz, dir
2007 *Causal Learning. Psychology, Philosophy, and Computation*, Oxford, Oxford University Press.
Glennan, Stuart S.
2005 «The modeler in the crib», *Philosophical Explorations*, vol. 8, no 3, p. 217–228.
Kornblith, Hilary
2002 *Knowledge and its Place in Nature*, New York, Oxford University Press.
Machery, Edouard
2009 *Doing Without Concepts*, New York, Oxford University Press.
Machery, Edouard et Selja Seppälä
2009 À paraître «Against Hybrid Theories of Concepts», *Anthropology and Philosophy*.
Meltzoff, Andrew N.
2007 «Infants Causal Learning: Intervention, Observation and Imitation», dans A. Gopnik et L. Schulz, dir., *Causal Learning*, Oxford, Oxford University Press, p. 37-47.
Murphy, Gregory L.
2002 *The Big Book of Concepts*, Cambridge (MA), MIT Press.
Rosch, Eleanor et Carolyn B. Mervis

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press

1975 « Family resemblances: Studies in the internal structure of categories», *Cognitive Psychology*, vol. 7, p. 573–605.

Samuels, Richard

2009 «The magical number two, plus or minus: Dual-process theory as a theory of cognitive kinds», dans J. St. B. T. Evans et K. Frankish, dir., *In Two Minds. Dual processes and Beyond*, New York, Oxford University Press, p. 129-146.

Stanovich, Keith E.

1999 *Who is Rational? Studies of Individual Differences in Reasoning*, Mahweh (NJ), Erlbaum.

2004 *The Robot's Rebellion. Finding Meaning in the Age of Darwin*, Chicago, Chicago University Press.

2009 *What Intelligence Tests Miss. The Psychology of Rational Thought*, New Haven, Yale University Press.

Stanovich, Keith E., Maggie E. Toplak et Richard F. West

2008 «The development of rational thought: A taxonomy of heuristics and biases», *Advances in Child Development and Behaviour*, vol. 36, p. 251–285.

Stanovich, Keith E. et Richard F. West

2000 «Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate», *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 23, p. 645–726.

2008 «On the Relative Independence of Thinking Biases and Cognitive Ability», *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 94, no 4, p. 672–695.

Tversky, Amon et Daniel Kahneman

1984 «Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment», *Psychological Review*, vol. 91, p. 293–315.

Wason, Peter C. et Jonathan St. B. T. Evans

1975 «Dual-process in reasoning?», *Cognition*, vol. 3, p. 141–154.

https://doi.org/10.1017/S0012217311000163 Published online by Cambridge University Press