On pense généralement que l'impossibilité, l'incomplétdulité, la paracohérence, l'indécidabilité, le hasard, la calcul, le paradoxe, l'incertitude et les limites de la raison sont des questions scientifiques physiques ou mathématiques disparates ayant peu ou rien dans terrain d'entente. Je suggère qu'ils sont en grande partie des problèmes philosophiques standard (c.-à-d., jeux de langue) qui ont été la plupart du temps résolus par Wittgenstein plus de 80 ans.

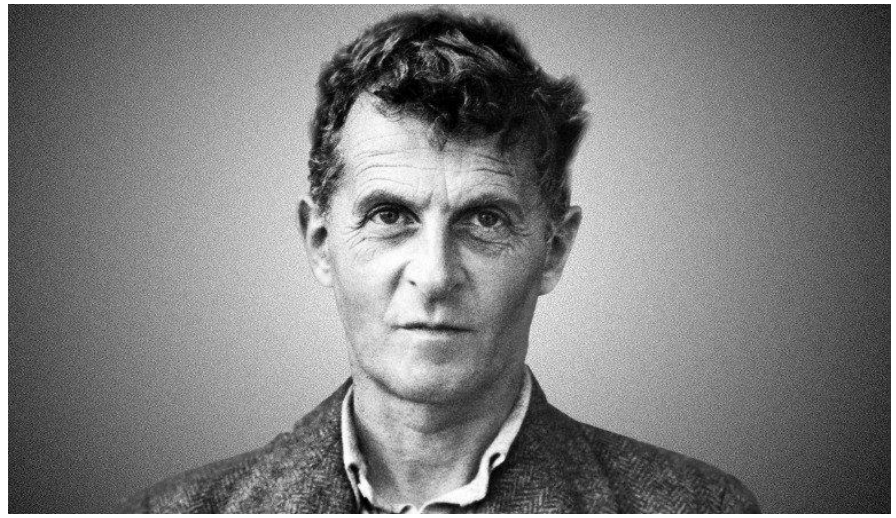
Je fournis un bref résumé de quelques-unes des principales conclusions de deux des plus éminents étudiants du comportement des temps modernes, Ludwig Wittgenstein et John Searle, sur la structure logique de l'intentionnalité (esprit, langue, comportement), en prenant comme point de départ La découverte fondamentale de Wittgenstein, à savoir que tous les problèmes véritablement « philosophiques » sont les mêmes, les confusions sur la façon d'utiliser la langue dans un contexte particulier, et donc toutes les solutions sont les mêmes— en regardant comment la langue peut être utilisée dans le contexte en cause afin que sa vérité (Conditions de satisfaction ou COS) sont claires. Le problème fondamental est que l'on peut dire n'importe quoi, mais on ne peut pas signifier (état clair COS pour) toute déclaration arbitraire et le sens n'est possible que dans un contexte très spécifique.

Je dissé que quelques écrits de quelques-uns des principaux commentateurs sur ces questions d'un point de vue wittgensteinien dans le cadre de la perspective moderne des deux systèmes de pensée (popularisé comme «penser vite, penser lentement»), en utilisant une nouvelle table de intentionnalité et la nomenclature de nouveaux systèmes doubles. Je montre qu'il s'agit d'un puissant heuristique pour décrire la vraie nature de ces questions scientifiques, physiques ou mathématiques putatives qui sont vraiment mieux abordés comme des problèmes philosophiques standard de la façon dont la langue doit être utilisée (jeux de langue dans Wittgenstein terminologie).

Barcode
Location &
Size 2” X 1.2”

Remarques sur l'impossibilité l'incomplétude, la paracohérence l'indécision, le hasard, la calculabilité, le paradoxe et l'incertitude - dans Chaitin, Wittgenstein, Hofstadter, Wolpert, Doria da Costa, Godel, Searle, Rodych, Berto Floyd, Moyal-Sharrock et Yanofsky

Michael Starks



Reality Press Las Vegas

Remarques sur l'impossibilité, l'incomplétude, la paracohérence,l'indécision, le hasard, la calculabilité, le paradoxe et l'incertitude - dans Chaitin, Wittgenstein, Hofstadter, Wolpert, Doria, da Costa, Godel, Searle, Rodych, Berto, Floyd, Moyal-Sharrock et Yanofsky

Michael Starks

DE DECISION RESEARCH

	Disposition	Emotion	Souvenir	Idée	Désir	PI	IA	Action/ Mot
Effets Subliminaux	non	oui/non	oui	oui	non	non	non	oui/non
Associatif/ Basé sur la Règle	RB	A/RB	A	A	A/RB	RB	RB	RB
Contexte Dépendant/ Résumé	A	CD/A	CD	CD	CD/A	A	CD/ A	CD/A
Série/Parallèle	S	S/P	P	P	S/P	S	S	S
Heuristique/ Analytique	A	H/A	H	H	H/A	A	A	A
Besoins Mémoire de Travail	oui	non	non	non	non	oui	oui	oui
Renseignements généraux qui dépend de	oui	non	non	non	oui/non	oui	oui	oui

Copyright © 2019 par Michael Starks

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, distribuée ou transmise sans le consentement exprès de l'auteur.

Imprimé et lié aux États-Unis d'Amérique.

Première édition 2019

ISBN : 9781689393973

« Les philosophes voient constamment la méthode de la science sous leurs yeux et sont irrésistiblement tentés de poser et de répondre à des questions comme le fait la science. Cettetendanceestleréelsourcedemétaphysiqueetconduit le philosophe dans l'obscurité complète. Wittgenstein

« **Plus nous examinons** de façon étroite le langage **réel, plus le conflit** entre **celui-ci et notre l'exigence. (Car** la pureté **cristalline** de **la** logique **n'était, bien sûr, pas le résultat d'une enquête : c'était une exigence.)" Wittgenstein PI 107**

"Ici, nous nous heurtons à un phénomène remarquable et caractéristique dans l'investigation philosophique: la difficulté--- Je pourrais dire---n'est pas celle de trouver la solution, mais plutôt celle de reconnaître comme la solution quelque chose qui ressemble à si ce n' **était qu' un préliminaire pour elle.«Nous avonsontdéjàdittout.--- Pasrienquesuitde cela, non c'est lui-même le solution!"**

"Cela est lié, je crois, à notre attente erronée d'une explication, alors que la solution de la difficulté est une description, si nous lui donnons la bonne place dans nos considérations. Si nous nous attits sur elle, et ne pas essayer d'aller au-delà. Wittgenstein (1930)

"Ce que nous sommes 'tentés de dire' dans un tel cas n'est, bien sûr, pas la philosophie, mais c'est sa matière première. Ainsi, par exemple, ce qu'un mathématicien est enclin à dire sur l'objectivité et la réalité des faits mathématiques, n'est **pas une philosophie des mathématiques, mais** quelque chose **pour traitement philosophique. Wittgenstein PI 234**

"Celui qui comprend babouin ferait plus vers la métaphysique que Locke" Charles Darwin

TABLE

PREFACE I

1. La structure logique de la conscience (comportement, personnalité, rationalité, pensée d'ordre supérieur, intentionnalité) 2

2. Critique de I Am a Strange Loop par Douglas Hofstadter (2007) 15

3. Que signifient paraconsistant, indécis, aléatoire, computable et incomplet? A Review of Godel's Way: Exploits into an undecidable world par Gregory Chaitin, Francisco A Doria, Newton C.A. da Costa 160p (2012)..... 49

4. Wolpert, Chaitin et Wittgenstein sur l'impossibilité, l'incomplétdulité, le paradoxe menteur, le théisme, les limites du calcul, un principe d'incertitude mécanique non quantique et l'univers comme ordinateur, le théorème ultime de Turing Théorie de la machine.....79

5. Avis sur 'The Outer Limits of Reason' par Noson Yanofsky 403p (2013) 88

PREFACE

Cette collection d'articles a été écrite au cours des 10 dernières années et révisée pour les mettre à jour (2019).

On pense généralement que l'impossibilité, l'incomplétdulité, la paracohérence, l'indécidabilité, le hasard, la calcul, le paradoxe, l'incertitude et les limites de la raison sont des questions scientifiques physiques ou mathématiques disparates ayant peu ou rien dans terrain d'entente. Je suggère qu'ils sont en grande partie des problèmes philosophiques standard (c.-à-d. jeux de langue) qui ont été la plupart du temps résolus par Wittgenstein plus de 80 ans.

Je disséque quelques écrits de quelques-uns des principaux commentateurs sur ces questions d'un point de vue wittgensteinien dans le cadre de la perspective moderne des deux systèmes de pensée (popularisé comme «penser vite, penser lentement»), en utilisant une nouvelle table de intentionnalité et la nomenclature de nouveaux systèmes doubles. Je montre qu'il s'agit d'un puissant heuristique pour décrire la vraie nature de ces questions scientifiques, physiques ou mathématiques putatives qui sont vraiment mieux abordés comme des problèmes philosophiques standard de la façon dont la langue doit être utilisée (jeux de langue dans Wittgenstein terminologie).

Je commence par un bref examen de la structure logique de la rationalité, qui fournit quelques heuristiques pour la description du langage (esprit, rationalité, personnalité) et donne quelques suggestions quant à la façon dont cela se rapporte à l'évolution du comportement social. Cela s'articule autour des deux écrivains que j'ai trouvé le plus important à cet égard, Ludwig Wittgenstein et John Searle, dont les idées que je combine et d'étendre dans le système dual (deux systèmes de pensée) cadre qui s'est avéré si utile dans la pensée récente et recherche de raisonnement. Comme je le note, il y a, à mon avis, un chevauchement essentiellement complet entre la philosophie, au sens strict des questions durables qui concernent la discipline académique, et la psychologie descriptive de la pensée d'ordre supérieur (comportement). Une fois que l'on a compris la perspicacité de Wittgenstein qu'il n'y a que la question de la façon dont le jeu de langue doit être joué, on détermine les conditions de satisfaction (ce qui rend une déclaration vraie ou satisfaite, etc)) et c'est la fin de la discussion. Pas de neurophysiologie, pas de métaphysique, pas de postmodernisme, pas de théologie.

Puisque les problèmes philosophiques sont le résultat de notre psychologie

innée, ou comme Wittgenstein l'a dit, en raison du manque de perspicuité du langage, ils courent tout au long du discours et du comportement humains, ainsi il y a le besoin sans fin pour

l'analyse philosophique, non seulement dans les «sciences humaines» de la philosophie, la sociologie, l'anthropologie, les sciences politiques, la psychologie, l'histoire, la littérature, la religion, etc, mais dans les «sciences dures» de la physique, les mathématiques et la biologie. Il est universel de mélanger les questions du jeu linguistique avec les vraies questions scientifiques quant à ce que sont les faits empiriques. Le scientisme est toujours présent et le maître l'a posé devant nous il y a longtemps, c'est-à-dire, Wittgenstein (ci-après W) commençant par les livres bleus et bruns au début des années 1930.

« Les philosophes voient constamment la méthode de la science sous leurs yeux et sont irrésistiblement tentés de poser et de répondre à des questions comme le fait la science. Cette tendance est la véritable source de la métaphysique et conduit le philosophe dans l'obscurité totale. (BBB p18)

Je suggère que cela puisse être considéré comme le début et la fin de presque toutes les discussions dans la philosophie de la science.

Je suis d'avis que la table de l'intentionnalité (rationalité, esprit, pensée, langage, personnalité, etc.) qui figure en bonne place ici décrit plus ou moins précisément, ou du moins sert d'heuristique pour, comment nous pensons et nous nous comportions, et donc il n'englobe pas simplement la philosophie et la psychologie, mais tout le reste (histoire, littérature, mathématiques, politique, etc.). Notez en particulier que l'intentionnalité et la rationalité que je (avec Searle, Wittgenstein et d'autres) le voir, comprend à la fois conscient délibératif Système 2 et inconscient automatisé Système 1 actions ou réflexes.

Ainsi, tous les articles et sujets, comme tout comportement, sont intimement liés si l'on sait comment les regarder. Comme je le note, L'illusion phénoménologique (oubli de notre système automatisé 1) est universelle et s'étend non seulement à travers la philosophie, mais tout au long de la vie.

J'avais espéré soud mes commentaires dans un tout unifié, mais je suis venu à réaliser, comme Wittgenstein et les chercheurs AI fait, que l'esprit (à peu près le même que la langue que Wittgenstein nous a montré) est un hétérotisme de pièces disparates évolué pour de nombreux contextes, et il n'y a pas un tel ensemble o r théorie, à l'exception de la forme physique inclusive, c'est-à-dire de l'évolution par sélection naturelle.

Enfin, comme avec mes autres écrits 3DTV et 3D Movie Technology - Selected Articles 1996-2017 2nd Edition (2018), Psychoactive Drugs-- Four Classic Texts

(1976-1982) (2016), Talking Monkeys--Philosophie, Psychologie, Science, Religion and Politics on a Doomed Planet--Articles and Reviews 2006-2019 3 ed (2019), The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language in Ludwig Wittgenstein and John Searle 2nd ed (2019), Suicide by Democracy 4e ed (2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The Logical Structure of Consciousness (2019, Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, Politics, and Economics and Suicidal Utopian Delusions in the 21st Century 5 ed (2019), Remarques sur l'impossibilité, l'incomplétude, la paracohérence, l'indécision, le hasard, la informatique, le paradoxe, l'incertitude et les limites de la raison à Chaitin, Wittgenstein, Hofstadter, Wolpert, Doria, da Costa, Godel, Searle, Rodych, Berto, Floyd, Moyal-Sharrock et Yanofsky (2019), et The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Sociology, Anthropology, Religion, Politics, Economics, Literature and History (2019) et dans toutes mes lettres, courriels et conversations depuis plus de 50 ans années, j'ai toujours utilisé «ils» ou «eux» au lieu de «son / elle», «elle / il», ou le sexisme inversé idiot de «elle» ou «elle», étant peut-être le seul dans cette partie de la galaxie à le faire.L'utilisation servile de ces vocables universellement appliqués est bien sûr intimement liée aux défauts de notre psychologie qui génèrent la philosophie académique, la forme moderne de la démocratie, et l'effondrement de la civilisation industrielle, et je quitte le description supplémentaire de ces connexions comme un exercice pour le lecteur.

Je suis conscient de beaucoup d'imperfections et de limites de mon travail et je le révise continuellement, mais j'ai repris la philosophie il y a 13 ans à 65 ans, donc c'est miraculeux, et un témoignage éloquent de la puissance des automatismes du système 1, que j'ai pu faire n'importe quoi du tout. Il a été treize ans de lutte incessante et j'espère que les lecteurs le trouver d'une certaine utilité.

vyupzz@gmail.com

La structure logique de la conscience (comportement, personnalité, rationalité, pensée d'ordre supérieur, intentionnalité)

Michael Starks

ABSTRACT

Après un demi-siècle dans l'oubli, la nature de la conscience est maintenant la plus chaude
sujet dans les sciences du comportement et la philosophie.Débutaveclepionnier de Ludwig Wittgenstein dans les années 1930 (les livres bleus et bruns) et des années 50 à nos jours par son successeur logique John Searle, j'ai créé la table suivante comme un heuristique pour faire avancer cette étude. Les lignes montrent divers aspects ou façons d'étudier et les colonnes montrent les processus involontaires et les comportements volontaires comprenant les deux systèmes (processus doubles) de la structure logique de la conscience (LSC), qui peuvent également être considérés commeleLogiqueStructuredeRationalité(LSR-Searle),decomportement(LSB), de la personnalité (LSP), de la réalité (LSOR), de l'intentionnalité (LSI) -le terme philosophique classique, la psychologie descriptive de la conscience (DPC) , la psychologie descriptive de la pensée (DPT) - ou mieux, le langage de la descriptive Psychologie de la pensée (LDPT), termes introduits ici et dans mes autres écrits très récents.

Ceux qui souhaitent un cadre complet à jour pour le comportement humain à partir de la vue moderne des deux systèmes peuvent consulter mon livre Talking Monkeys 3e ed (2019), The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language in Ludwig Wittgenstein and John Searle 2 ed (2019), Suicide by Democracy 4e ed (2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The Logical Structure of Consciousness (2019, Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, Politics, and Economics and Suicidal Utopian Delusions in the 21st Century 5 ed (2019)

Il y a environ un million d'années, les primates ont développé la capacité d'utiliser leurs muscles de la gorge pour faire des séries complexes de bruits (c.-à-d. la parole) qui, il y a environ 100 000 ans, avaient évolué pour décrire les événements actuels (perceptions, mémoire, actions réflexives avec des énoncés de base). qui peut être décrit comme des jeux de langue primaire (PLG) décrivant le système 1, c'est-à-dire le système automatisé rapide inconscient Un, des états mentaux réels seulement avec un temps et un emplacement précis). Nous avons progressivement développé la capacité d'englober

déplacements dans l'espace et le temps pour décrire les souvenirs, les attitudes et les événements potentiels (le passé et le futur et souvent les préférences, les inclinations ou les dispositions secondaires) avec les Jeux de langue secondaire (SLG) du système Deux- lente conscience consciente vraie ou fausse pensée d'attitude propositionnelle, qui n'a pas de temps précis et sont des capacités et non des états mentaux). Les préférences sont Intuitions, Tendances, Règles ontologiques automatiques, Comportements, Capacités, Modules cognitifs, Traits de personnalité, Modèles, Moteurs d'inférence, Inclinations, Émotions, Attitudes propositionnelles, Évaluations, capacités, hypothèses. Les émotions sont de type 2 Préférences (W RPP2 p148). "Je crois", "il aime", "ils pensent" sont des descriptions d'actes publics possibles généralement déplacés dans l'espace-temps. Mes déclarations à la première personne sur moi-même sont vraies seulement (à l'exclusion du mensonge) tandis que les déclarations à la troisième personne sur les autres sont vraies ou fausses (voir mon avis de Johnston ' Wittgenstein: Repenser l'intérieur').

Wittgenstein (W) a d'abord clairement décrit les « préférences » en tant que classe d'États intentionnels, opposés aux perceptions, aux actes réflexifs et aux souvenirs. années 1930 et appelé «inclinations» ou «dispositions». Ils ont souvent été appelés «attitudes propositionnelles» depuis Russell, mais c'est une expression trompeuse puisque croire, avoir l'intention, savoir, se souvenir, etc., ne sont souvent pas des propositions ni des attitudes, comme cela a été démontré par exemple, par W et par Searle (p. ex., Conscience et La langue p118). Il s'agit de représentations mentales intrinsèques et indépendantes des observateurs (par opposition aux présentations ou représentations du système 1 au système 2 - Searle-C-L p53). Il s'agit d'actes potentiels déplacés dans le temps ou dans l'espace, tandis que le système evolutionnaire plus primitif Un état mental de perceptions souvenirs et des actions réflexives sont toujours ici et maintenant.Cetteest une façon de caractériser le système 2 et le système 3 - les deuxième et troisième avancées majeures en psychologie des vertébrés après le système 1 - la capacité de représenter les événements etàpenserdeeuxcommese produisantdansun autrelieuoutemps (Troisième faculté d'imagination contrefactuelle de Searle complétant la cognition et la volonté). S1 sont des états mentaux potentiels ou inconscients (Searle-- Phil Issues 1:45-66(1991).

Perceptions, souvenirs et actions réflexives (automatiques) peuvent être décrits comme S1 ou LG primaire (PLG --par exemple, je vois le chien) et il n'y a, dans le cas normal, aucun test possible, de sorte qu'ils peuvent être vrai-seulement. Les dispositions peuvent être décrites comme des LG secondaires (SLG par exemple, je crois que je vois le chien) et doivent également être agies, même pour moi dans mon propre cas (c.-à-d. comment puis-jesavoirce

queJ'aicroire,pense,se sentirjusqu'à ce que jeacte).DispositionsaussidevenirActionsquandparléouécritcommebiencommeêtre agià l'extérieurdansd'autresfaçons,etcesidéessonttous lesen raisonàWittgenstein Wittgenstein(milieu des années 1930) et ne sont pas comportementalisme (Hintikka et Hintikka 1981, Searle, Hutto, Read, Hacker etc., etc.). Wittgenstein peut être considéré comme le fondateur de la psychologie évolutionniste, le contextualisme, l'enactivisme , et le cadredes deux systèmes ,et son travail un unique enquête sur le fonctionnement de notre système axiomatique 1

psychologie et son interaction avec le système 2. Bien que peu l'ont bien compris (et sans doute personne entièrement à ce jour), il a été développé par quelques - surtout par John Searle, qui a fait une version plus simple de la table ci-dessous dans son livre classique Rationality in Action (2001). Il s'étend sur l'étude de W de la structure axiomatique de la psychologie évolutionnaire développé à partir de ses premiers commentaires en 1911 et si joliment aménagé dans son dernière travail La Certitude (OC) (écrit en 1950-1951). Oc est la pierre angulaire du comportement ou de l'épistémologie et de l'ontologie (sans doute la même), de la linguistique cognitive ou de la structure logique de la Pensée de l'Ordre Supérieur (HOT), et à mon avis l'œuvre la plus importante en philosophie (psychologie descriptive), et donc dans l'étude du comportement. Voir mon article The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language as Revealed in Wittgenstein and Searle (2016) et le travaux récents de Daniele Moyal-Sharrock.

La perception, la mémoire, les actions réflexives et l'émotion sont primitives en partie subcortical Involuntary Mental States, décrit dans PLG, dans lequel l'esprit s'adapte automatiquement au monde (est Causally Self Referential -- Searle) --l'incontestable, vrai-seulement, base axiomatique de la rationalité sur laquelle aucun contrôle n'est possible). Les émotions ont évolué pour faire un pont entre les désirs ou les intentions et les actions. Les préférences, les désirs et les intentions sont des descriptions de capacités volontaires conscientes de la pensée lente - décrites dans SLG -- dans lesquelles l'esprit essaie de s'adapter à la monde.

Le comportement et toutes les autres confusions de notre psychologie descriptive par défaut (philosophie) surgissent parce que nous ne pouvons pas voir S1 travailler et décrire toutes les actions comme SLG (L'illusion phénoménologique ou TPI de Searle). W l'a compris et l'a décrit avec une clarté inégalée avec des centaines d'exemples de langage (l'esprit) en action tout au long de ses œuvres. La raison a accès à la mémoire de travail et donc nous utilisons des raisons consciemment apparentes mais généralement incorrectes pour expliquer le comportement (les deux Selves de la recherche actuelle). Croyances et autres dispositions sont des pensées qui tentent de faire correspondre les faits du monde (esprit à direction mondiale de l'ajustement), tandis que les volitions sont l'intention d'agir (Intentions antérieures — PI, ou intentions en Action-IAA- Searle) plus des actes qui tentent de faire correspondre le monde aux pensées — le monde à l'esprit direction de l'ajustement —cf. Searle e.p., CL p145,p190).

Maintenant que nous avons un départ raisonnable sur la structure logique de la rationalité (la psychologie descriptive de la pensée d'ordre supérieur) nous

pouvons examiner le tableau de l'intentionnalité qui résulte de ce travail, que j'ai construit sur ces dernières années. Il a est base sur a beaucoup plus simple un de Searle, qui dans tour doit beaucoup à Wittgenstein. J'ai également incorporé dans des tableaux de formulaires modifiés utilisés par les chercheurs actuels dans la psychologie des processus de pensée qui sont mis en évidence dans les 9 dernières rangées. Il devrait s'avérer intéressant de comparer

il avec ceux dans Peter Hacker 3 volumes récents sur la nature humaine. J'offre ce tableau comme un heuristique pour décrire le comportement que je trouve plus complet et utile que tout autre cadre que j'ai vu et non pas comme une analyse finale ou complète, qui devrait être de trois dimensionnel avec des centaines (au moins) de flèches allant dans de nombreuses directions avec de nombreux (peut-être tous)voies d'accèsentre entreS1 et S2 étant bidirectionnels. En outre, la distinction même entre S1 et S2, la cognition et la volonté, la perception et la mémoire, entre le sentiment, la connaissance, la croyance et l'attente, etc. sont arbitraire- que est, comme W démontré, tous les mots sont contextuellement sensibles et la plupart ont plusieurs utilisations totalement différentes (significations ou COS).

En accord avec le travail de W et la terminologie de Searle, je classe les représentations de S2 comme conditions publiques de satisfaction (COS) et en ce sens S1 tels que les perceptions n'ont pas de COS. Dans d'autres écrits S dit qu'ils font, mais comme indiqué dans mes autres commentaires, je pense qu'il est alors essentiel de se référer à COS1 (présentations privées) et COS2 (représentations publiques).Pourrépétercettedistinction critique,publicConditions d'utilisationdeSatisfactiondeS2 (en)sontsouventréféréeàparSearle et d'autres comme COS, Représentations, faiseurs de vérité ou de sens (ou COS2 par moi-même), tandis que les résultats automatiques de S1 sont désignés comme des présentations par d'autres (ou COS1 par moi-même).

De même, j'ai changé sa 'Direction of Fit' en 'Cause Originates From' et son 'Direction of Causation' en 'Causes Changes In'. Le système 1 est involontaire, réflexif ou automatisé "Règles" R1 tandis que la pensée (Cognition) n'a pas de lacunes et est volontaire ou délibérative "Règles" R2 et Willing (Volition) a 3 lacunes (voir Searle).

Beaucoup de graphiques complexes ont été publiés par des scientifiques, mais je les trouve d'une utilité minimale lorsque l'on pense au comportement (par opposition à la pensée sur la fonction cérébrale). Chaque niveau de description peut être utile dans certains contextes, mais je trouve que d'être plus grossier ou plus fine limite l'utilité.

INTENTIONALITY peut être considéré comme la personnalité ou comme la construction de la réalité sociale (le titre du livre bien connu de Searle) et de nombreux autres points de vue ainsi.

En commençant par le travail de pionnier de Ludwig Wittgenstein dans les années 1930 (les livres bleus et bruns) et des années 50 à nos jours par son

successeurs Searle,Moyal Moyal-Sharrock, Read, Baker, Hacker, Stern, Horwich, Winch, Finkelstein etc., j'ai créé la table suivante comme un heuristique pour la poursuitecettel'étude.Lelignesspectaclediversaspectsoumoyensdeétudieret les colonnes montrent les processus involontaires et volontaires comportements

comprenant les deux systèmes (processus doubles) de la Structure Logique de la Conscience (LSC), qui peut également être considéré comme la Structure Logique de la Rationalité (LSR), du comportement (LSB), de **la personnalité(LSP),deL'esprit(LSM),de la langue (LSL), de la réalité (LSOR), de l'intentionnalité (LSI) -le philosophique classique terme, le Descriptif Psychologie de Conscience (DPC) ,la psychologie descriptive de la pensée (DPT) - ou mieux, la langue de la descriptive Psychologie de Pensée (LDPT), termes introduit ici et dans mon autre très récent écrits.**

DE L'ANALYSE DES JEUX DE LANGUE

	Disposition*	Emotion	Souvenir	Idée	Désir	PI**	IA***	Action/ Parole
Cause Origines À partir de****	monde	monde	monde	monde	esprit	esprit	esprit	esprit
Causes de changements dans *****	aucun	esprit	esprit	esprit	aucun	monde	monde	monde
Causalement Auto Réflexive******	non	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui
Vrai ou faux (testable)	oui	T seulement	T seulement	T seulement	oui	oui	oui	oui
Conditions publiques de satisfaction	oui	oui/non	oui/non	non	oui/non	oui	non	oui
Décrire un État mental	non	ouais	oui	oui	non	non	oui/ non	oui
Evolutionniste priorité	5	4	2,3	1	5	3	2	2
Contenu volontaire	oui	non	non	non	non	oui	oui	oui
Volontaire initiation	oui/non	non	oui	non	oui/non	oui	oui	oui
Système cognitif *******	2	1	2/1	1	2 / 1	2	1	2
Changement intensité	non	oui	oui	oui	oui	non	non	non
Durée précise	non	oui	oui	oui	non	non	oui	oui
Ici et Maintenant, lLà et Puis (H-N,T-T) ********	tt	hn	hn	hn	tt	tt	hn	hn
Qualité spéciale	non	oui	non	oui	non	non	non	non
Localisé dans le corps	non	non	non	oui	non	non	non	oui
Expressions corporelles	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui
Contradictions d'auto	non	oui	non	non	oui	non	non	non
Besoins d'un soi	oui	oui/non	non	non	oui	non	non	non
Besoins de langue	oui	non	non	non	non	non	non	oui/non

DE DECISION RESEARCH

	Disposition	Emotion	Souvenir	Idée	Désir	PI	IA *	Action/ Parole
Subliminal biens	non	oui/ non	oui	oui	non	non	non	Oui /non
Associatif/ Basé sur la règle	rb	a/rb	a	a	a/rb	rb	rb	rb
Contexte dépendant/ abstrait	a	cd/a	cd	cd	Cd/a	a	cd/a	cd/a
Série/Parallèle	s	s/p	p	p	s/p	s	s	s
Heuristique/ Analytique	h/a	h/a	h	h	h/a	a	a	a
Besoins de travail souvenir	oui	non	non	non	non	oui	oui	oui
Renseigne-ments généraux qui dépend de	oui	non	non	non	oui/non	oui	oui	oui
Le chargemnt cognitif inhibe	oui	oui/ non	non	non	oui	oui	oui	oui
L'excitation facilite ou Inhibe	i	f/i	f	f	i	i	i	i

* Inclinaisons, capacités, préférences, représentations, actions possibles, etc.

** Intentions antérieures de Searle

*** Intention de Searle en action

**** Direction de l'ajustement de Searle

***** Direction de la causalité de Searle

****** (État mental instancie - Causes ou se réalise). Searle appelait autrefois cela auto-référentiel.

******* Tversky / Kahneman / Frederick / Evans / Stanovich ont défini les systèmes cognitifs.
******** Ici et maintenant ou là et ensuite

Je donne des explications détaillées de cette table dans mes autres écrits.

Je suggère que nous puissions décrire le comportement plus clairement en changeant les « conditions d'imposition de Searle de satisfaction sur des conditions de satisfaction » pour « relier des états mentaux au monde en déplaçant des muscles » - c.-à-d., parler, écrire et faire, et son « esprit à la direction du monde de l'ajustement " et "world to mind direction de l'ajustement" par "cause provient de l'esprit" et "cause provient dans le monde" S1 n'est que vers le haut causal (monde à l'esprit) et sans contenu (manque de représentations ou d'informations) tandis que S2 a du contenu et est à la baisse causale (esprit au monde). J'ai adopté ma terminologie dans ce tableau.

Il faut toujours garder à l'esprit la découverte de Wittgenstein qu'après avoir décrit les utilisations possibles (significations, véridiques, Conditions de satisfaction) de dans un contexte particulier, nous avons épuisé son intérêt, et les tentatives d'explication (c.-à-d. la philosophie) nous plus loin de la vérité. Il est essentiel de noter que ce tableau n'est qu'un heuristique sans contexte très simplifié et que chaque utilisation d'un mot doit être examinée dans son contexte. Le meilleur examen de la variation de contexte est dans les 3 volumes récents de Peter Hacker sur la nature humaine, qui fournissent de nombreux tableaux et graphiques qui devraient être comparés à celui-ci.

Critique de I Am a Strange Loop par Douglas Hofstadter (2007) (examen révisé 2019)

Michael Starks

résumé

Dernier Sermon de l'Église du Naturalisme Fondamentaliste par le Pasteur Hofstadter. Comme son travail beaucoup plus célèbre (ou infâme pour ses erreurs philosophiques implacables) Godel, Escher, Bach, il a une plausibilité superficielle, mais si l'on comprend que c'est le scientisme rampant qui mélange les vrais problèmes scientifiques avec ceux philosophiques (c.-à-d., les seules vraies issues sont quels jeux de langue nous devrions jouer) alors presque tous ses intérêts disparaissent. Je fournis un cadre d'analyse basé sur la psychologie de l'évolution et le travail de Wittgenstein (depuis mis à jour dans mes écrits plus récents).

Ceux qui souhaitent un cadre complet à jour pour le comportement humain de la vue moderne des deux systèmes peuvent consulter mes livres Talking Monkeys 3 ed (2019), The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language in Ludwig Wittgenstein and John Searle 2 ed (2019),Le Suicide par Démocratie 4 ed (2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The Logical Structure of Consciousness (2019), Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, Politics, and Economics and Suicidal Utopian Delusions in the 21st Century 5e ed (2019).

« On pourrait se demander à juste coup quelle est l'importance de la preuve de Gödel pour notre travail. Pour un morceau de mathématiques ne peut pas résoudre des problèmes du genre qui nous dérangent. --La réponse est que la situation, dans laquelle une telle preuve nous apporte, nous intéresse. «Que sommes-nous à dire maintenant? --C'est notre thème. Cependant, bizarre, il semble, ma tâche en ce qui concerne la preuve de Gdel semble simplement consister à faire clairement ce qu'un tel proposition comme: «Supposons que cela pourrait être prouvé» signifie en mathématiques. Wittgenstein "Remarques sur les fondations des mathématiques" p337(1956) (écrit en 1937).

"Mes théorèmes montrent seulement que la mécanisation des mathématiques, c'est-à-dire l'élimination de l'esprit et des entités abstraites, est impossible, si l'on veut avoir une base satisfaisante et un système de mathématiques. Je n'ai pas prouvé qu'il ya des questions mathématiques qui sont indécis pour l'esprit humain, mais seulement qu'il n'y a pas de machine (ou le formalisme aveugle) que peut décider de toutes les questions de nombre-théoricien, (même d'un

genre très spécial) .... Ce n'est pas la structure elle-même des systèmes déductifs qui est menacée d'un frein, mais seulement une certaine interprétation de celui-ci, à savoir son interprétation

formalisme aveugle. "Collected Works" Vol 5, p 176-177. (2003)

"Toute inférence a lieu a priori. Les événements de l'avenir ne peuvent être déduits de ceux du présent. La superstition est la croyance dans le lien causal. La liberté de la volonté réside dans le fait que les actions futures ne peuvent pas être connues maintenant. Nous ne pouvions les connaître que si la causalité était une nécessité intérieure, comme celle de la déduction logique. -- La connexion de la connaissance et de ce que l'on sait est celle de la nécessité logique. ("A sait que p est le cas" est insensé si p est une tautologie.) Si, d'après le fait qu'une proposition nous est évidente, il ne s'ensuit pas qu'elle est vraie, alors l'évidence n'est pas une justification pour croire en sa vérité. TLP 5.133-- 5.1363

"Maintenant, si ce ne sont pas les liens de causalité qui nous préoccupent, alors les activités de l'esprit se trouvent ouvertes devant nous." Wittgenstein "Le Livre Bleu" p6 (1933)

« Nous pensons que même lorsque toutes les questions scientifiques possibles ont été résolues, les problèmes de la vie restent complètement intacts. Debien sûr, il y a sont puis pas de questions à gauche, et c'est lui-même la réponse. Wittgenstein TLP 6,52 (1922)

J'ai lu une cinquantaine d'avis de ce livre (que par le physicien quantique David Deutsch était peut-être le meilleur) et aucun d'entre eux fournissent un cadre satisfaisant, donc je vais essayer de donner de nouveaux commentaires qui sera utile, non seulement pour ce livre, mais pour n'importe quel livre dans les sciences du comportement (qui peut inclure n'importe quel livre, si l'on saisit les ramifications).

Comme son classique Gödel Escher, Bach: The Eternal Golden Braid, et beaucoup de ses autres écrits, ce livre de Hofstadter (H) tente trouver des corrélations ou des connexions ou des analogies qui éclairent la conscience et toute l'expérience humaine. Comme dans GEB, il passe beaucoup de temps à expliquer et à faire des analogies avec les fameux théorèmes de « l'incomplétude » de La dile, l'art « récursif » d'Escher et les « paradoxes » de la langue (bien que, comme pour la plupart des gens, il ne voit pas la nécessité de mettre ces termes entre guillemets. , et c'est le cœur du problème). L'idée est que leurs conséquences apparemment bizarres sont dues à des « boucles étranges » et que de telles boucles sont dans certains manière opérant dans notre cerveau.

En particulier, ils peuvent «engendrer» notre moi, ce qu'il semble assimiler à la conscience et à la pensée.Comme tout le monde, quand il commence à parler de la façon dont son esprit fonctionne, il s'égare sérieusement. Je suggère que c'est en trouvant les raisons de cela que l'intérêt pour ce livre, et le commentaire le plus général sur le comportement se trouve.

Je vais comparer les idées de l'ISL avec celles du philosophe (psychologue descriptif de la pensée d'ordre supérieur) Ludwig Wittgenstein (W), dont les commentaires sur la psychologie, écrits de 1912 à 1951, n'ont jamais été dépassés pour leur profondeur et leur clarté. Il est un pionnier non reconnu en psychologie de l'évolution (EP) et développeur du concept moderne de l'intentionnalité.

Il est vrai que le problème fondamental de la philosophie est que nous ne voyons pas nos processus mentaux innés automatiques et comment ceux-ci génèrent nos jeux de langue. Il a donné de nombreuses illustrations (on peut considérer l'ensemble des 20.000 pages de son *nachlass* comme une illustration), certains d'entre eux pour des mots comme "est" et"ceci, et a noté que tous les les questions vraiment de base glissent généralement par sans commentaire. Un point majeur qu'il a développé était que presque toute notre intentionnalité (à peu près, notre psychologie évolutive (EP), la rationalité ou la personnalité) est invisible pour nous et des parties telles que entrer dans notre conscience sont en grande partie épiphénomènes (c'est-à-dire, sans rapport avec notre comportement). Le fait que personne ne peut décrire leurs processus mentaux d' une manière satisfaisante, que c' est universel, que ces processus sont rapides et automatiques et très complexes, nous dit qu'ils font partie de la " modules cognitifs cachés (modèles ou moteurs d'inférence) qui ont été progressivement fixés dans l'ADN animal sur plus de 500 millions d'années. S'il vous plaît voir mes autres écrits pour plus de détails.

Comme dans pratiquement toute écriture qui tente d'expliquer le comportement (philosophie, psychologie, sociologie, anthropologie, histoire, politique, théologie, et même, comme avec H, mathématiques et physique), je suis un Strange Loop (ISL) commet ce genre d'erreur (oubli de notre automaticité) en permanence et cela produit les énigmes qu'il tente ensuite de résoudre. Le titre de l'ISL comprend des mots que nous connaissons tous, mais comme W l'a noté, les utilisations de mots peuvent être considérées comme des familles de jeux de langue (grammaire) qui ont de nombreux sens (utilisations ou significations), chacun avec ses propres contextes. Nous savons ce que ceux-ci sont dans la pratique, mais si nous essayons de les décrire ou de philosopher (théoriser) à leur sujet, nous nous égarons presque toujours et dire des choses qui peuvent sembler avoir du sens, mais n'ont pas le contexte pour leur donner du sens.

Il ne traverse jamais l'esprit de Hofstadter que les deux «étrange» et «boucle» sont hors contexte et manquent de sens clair (pour ne rien dire sur «je» et «am» !).Sivousaller àWikipédia,voustrouverbeaucouputilisations(jeux comme W l'a

souvent dit) pourcesmotset si vous regardez autour de l'ISL, vous les trouverez désignés comme s'ils étaient tous un. De même, pour la " conscience ", la " réalité ", le "paradoxe", le "récursif","l'autoréférentiel",etc. Donc, nous sommes désespérément à la dérive de la première page, comme je m'y attendais du titre.A A (En)boucledansa (en) cordepeutonta (en) trèsclairsensetégalement un diagramme d'une boucle de rétroaction de gouverneur de moteur à vapeur, mais qu'en est-il des boucles dans les mathématiques etlel'esprit? H ne voit pas la « boucle la plus étrange » de toutes, que nous utilisons notre conscience, notre auto et notre volonté de nous renier !

En ce qui concerne les célèbres théorèmes de Laville, dans quel sens peuvent-ils être des boucles ? Ce qu'ils sont presque universellement censés montrer, c'est que certains types de systèmes mathématiques de base sont incomplets dans le sens où il existe de « vrais » théorèmes du système dont la « vérité » (le mot malheureux que les mathématiciens remplacent généralement pour la validité) ou « la fausseté (invalidité) ne peut pas être prouvée dans le système. Bien que H ne vous dis pas, ces thèses sont logiquement équivalentes à la solution « incomplétdulité » de Turing du fameux problème d'arrêt pour les ordinateurs effectuant un calcul arbitraire. Il passe beaucoup de temps à expliquer la preuve originale de M. Dedel, mais omet de mentionner que d'autres ont par la suite trouvé beaucoup plus court et des preuves plus simples de « l'incomplétude » en mathématiques et ont prouvé de nombreux concepts connexes. Celui qu'il mentionne brièvement est celui du mathématicien contemporain Gregory Chaitin— un initiateur avec Kolmogorov et d'autres de la théorie algorithmique de l'information - qui a montré que cette « incomplétdulité » ou « aléatoire » Terme Chaitin - si c'est un autre jeu), est beaucoup plus vaste que prévu depuis longtemps, mais nedireque les résultats de Gôdel et de Turing sont des corollaires de Chaitin théorème et un exemple de « hasard algorithmique ». Vous devriez vous référer aux écrits plus récents de Chaitin tels que "Le Numéro Omega (2005)", comme seul arbitre de Hofstadter à Chaitin est de 20 ans (bien que Chaitin n'a pas plus de compréhension des grandes questions ici - c'est-à-dire, l'intentionnalité innée comme la source des jeux de langue en mathématiques - que ne H et partage le «Univers est un ordinateur" fantasme ainsi).

Hofstadter prend cette «incomplétude» (un autre mot (conceptuel) jeu hors contexte) pour signifier que le système est auto référentiel ou «loopy» et « étrange". Il n'est pas clair pourquoi avoir des théorèmes qui semblent être (ou sont) vrais (c.-à-d., valide) dans le système, mais pas provable en elle, en fait une boucle ni pourquoi cela qualifie comme étrange ni pourquoi cela a une relation avec autre chose.

Wittgenstein dans les années 1930 (c'est-à-dire peu de temps après la preuve de Gödel) montra de manière tout à fait convaincante que la meilleure façon de regarder cette situation était un jeu de langage typique (bien que nouveau pour les maths à l'époque) - mais les théorèmes «non démontables» sont «vrais» dans un sens différent (car ils nécessitent de nouveaux axiomes pour les prouver). Ils appartiennent à un système différent, ou, comme on devrait le dire maintenant, à un contexte intentionnel différent. Aucune incomplétude, aucune boucle, aucune référence de soi et certainement pas étrange! W: «La proposition de Gödel, qui affirme quelque chose sur elle-même, ne se parle pas d'elle-même» et «Peut-on dire: Gödel dit qu'il faut aussi pouvoir faire confiance à une preuve

mathématique quand on veut la concevoir pratiquement, comme preuve que modèle propositionnel peut être construit selon les règles de la preuve? Ou bien: une proposition mathématique doit pouvoir être conçue comme une proposition de géométrie qui lui est réellement applicable. Et si on fait cela, il s'avère que dans certains cas, il n'est pas possible de s'appuyer sur une preuve. ”(RFM p336). Ces remarques donnent à peine une allusion à la profondeur

de l’intention mathématique de W, qui a commencé avec ses premiers écrits en 1912 mais était plus évident dans ses écrits des années 30 et 40. W est considéré comme un écrivain difficile et opaque en raison de son style aphoristique et télégraphique et de ses sauts constants, remarquant rarement qu'il a changé de sujet, ni même quel est le sujet, mais si on commence par son seul travail de style manuel - le Bleu et Brown Books - et comprend qu’il explique comment fonctionne notre pensée évoluée d’ordre supérieur, tout deviendra clair pour le persistant.

A enseigné sur ces questions dans les années 1930 et cela a été documenté dans plusieurs de ses livres. Il y a d'autres commentaires en allemand dans sa *nachlass* (certains d'entre eux n'étaient auparavant disponibles que sur un CD-ROM de 1 000 $, mais maintenant, comme presque toutes ses œuvres, sur les torrents, libgen,is et b-ok.org. Le philosophe Canadien Victor Rodych a récemment écrit deux articles sur W et Gödel dans la revue Erkenntnis et 4 autres sur W et les mathématiques, qui constituent selon moi un résumé définitif de W et des fondements des mathématiques, reposant sur la notion largement répandue selon laquelle W n’avait pas compris l’incomplétude (et beaucoup autres concernant la psychologie des mathématiques). En fait, autant que je sache, W est l’un des très rares à ce jour (et non pas Gödel!, bien que son commentaire pénétrant soit cité plus haut). L’exercice H (et d’innombrables autres) a été abondamment discuté par W avec des exemples en mathématiques et en langage et me semble être une conséquence naturelle de l’évolution progressive de nos capacités symboliques, qui s'étend également à la musique, aux arts, aux jeux, etc. vie contraire Nous les trouverons partout et, en ce qui concerne la mathématique et la mathématique, ils peuvent consulter Chihara dans Philosophical Review V86, p365-81 (1977). J'ai beaucoup de respect pour Chihara (je suis l'un des rares à avoir lu la totalité de son récit "Un ouvrage de mathématique structurel"), mais il échoue sur de nombreuses questions fondamentales telles que les explications de W sur les paradoxes comme des facettes inévitables et presque toujours inoffensives de notre PE.

Des années après avoir rédigé ce compte rendu original, j’en ai écrit un sur «Au-delà des limites de la pensée» de Yanofsky. Dans les paragraphes suivants, je répète ici les commentaires que j’ai faits sur le caractère incomplet. En fait, toute

cette revue est pertinente, en particulier les remarques sur Wolpert.

En ce qui concerne Godel et "incomplétabilité", puisque notre psychologie exprimée dans des systèmes symboliques tels que les mathématiques et le langage est "aléatoire" ou " incomplète » et pleine de tâches ou de situations (« problèmes ») qui se sont avérées impossibles (c.-à-d. qu'elles n'ont pas de solution-voir ci-dessous) ou dont la nature n'est pas claire, il semble inévitable que tout ce qui en découle, par exemple la physique et les mathématiques) soit « incomplète aussi C'est le premier d'entre eux dans ce que nous appelons maintenant la théorie du choix social ou la théorie de la décision (qui sont continues avec l'étude de la logique et de la logique), raisonnement et philosophie) était le célèbre théorème de Kenneth Arrow il y a plus de 60 ans, et il y en a eu beaucoup depuis. Y note une preuve récente d'impossibilité ou d'incomplétude dans la théorie des jeux à deux. Dans ces cas, une preuve montre que ce qui semble être un simple choix énoncé en clair et anglais n'a pas de solution.

Bien que l'on ne puisse pas écrire un livre sur tout, j'aurais aimé que Yanofsky mentionne au moins des «paradoxes» célèbres tels que La Belle au bois dormant (dissous par Rupert Read), le problème de Newcomb (dissous par Wolpert) et Doomsday, où il semble que ce soit un problème. problème simple n'a pas de réponse claire, ou s'avère extrêmement difficile à trouver. Il existe une montagne de littérature sur les deux théorèmes de «l'incomplétude» de Godel et le travail plus récent de Chaitin, mais je pense que les écrits de W dans les années 30 et 40 sont définitifs. Bien que Shanker, Mancosu, Floyd, Marion, Rodych, Gefwert, Wright et d'autres aient fait un travail perspicace, ce n'est que récemment que l'analyse particulièrement pénétrante de W des jeux de langage joués en mathématiques a été clarifiée par Floyd (par exemple, l'argument diagonal de Wittgenstein -a Variation sur Cantor et Turing '), Berto (par exemple,' Paradel de Godel et les raisons de Wittgenstein, et Wittgenstein sur l'inachèvement rend Paraconsistent Sense 'et le livre' Il y a quelque chose à propos de Godel 'et Rodych (par exemple, Wittgenstein et Godel: Nouvelles remarques ',' Incompréhension de Gödel: Nouveaux arguments sur Wittgenstein ',' Nouvelles remarques de Wittgenstein 'et son article dans l'encyclopédie en ligne de Stanford' La philosophie de Wittgenstein en mathématiques '). Berto est l'un des meilleurs philosophes récents Avec le temps, il voudra peut-être consulter ses nombreux autres articles et livres, dont le volume qu'il a coédité sur Paraconsistency (2013) est indispensable, mais seuls deux articles sur une douzaine sont en ligne gratuits avec la recherche habituelle, mais bien sûr, tout est gratuit en ligne si vous savez où chercher (par exemple, libgen.io et b- ok.org).

Berto note que W a également nié la cohérence des métamathématiques , c'est-à-dire l'utilisation par Godel d'un métathéorème pour prouver son théorème, ce qui explique probablement son interprétation « notoire » de théorème comme un paradoxe, et si nous acceptons son argument, je pense que nous sommes obligés de nier l'intelligibilité des métalangues, métatheories et meta autre chose. Comment peu être que tels concepts(mots) comme métamathématiques et incomplétude, acceptés par des millions (et même revendiqués par pas moins de Penrose, Hawking, Dyson et al pour révéler des vérités fondamentales sur notre esprit ou le univers) ne sont que de simples malentendus sur le fonctionnement de la langue? N'est-ce pas la preuve dans ce pudding que, comme tant de notions philosophiques «révélatrices» (par exemple, l'esprit et la volonté comme des illusions -Dennett, Carruthers, les Churchlands, etc.), ils n'ont aucun impact pratique que ce soit? Berto résume bien : « Dans ce cadre, il n'est pas possible que la même phrase... s'avère être expressible, mais indécis, dans un

système... et manifestement vrai (selon l'hypothèse de cohérence susmentionnée) dans un système différent (le méta-système). Si, comme l'a soutenu Wittgenstein, la preuve établit le sens même de la phrase prouvée, alors il n'est pas possible pour la même phrase (c'est-à-dire, pour une phrase avec le même sens) d'être indécis dans un système formel, mais décidé dans un système différent (le méta-système) ... Wittgenstein a dû rejeter à la fois l'idée qu'un système formel peut être syntaxiquement incomplet, et la conséquence platonicienne qu'aucun système formel prouvant seulement les vérités arithmétiques peut prouver toutes les vérités arithmétiques. Si les preuves établissent le sens des phrases arithmétiques, alors il ne peut y avoir de systèmes incomplets, tout comme il ne peut y avoir de significations incomplètes." Et d'autres " l'arithmétique incohérente, c'est-à-dire l'arithmétique non classique basée sur une logique paracohérente, sont aujourd'hui une réalité.

Plus important encore, les caractéristiques théoriques de telles théories correspondent précisément à certaines des intuitions wittgensteiniennes susmentionnées… Leur incohérence leur permet également d'échapper au premier théorème de Godel et au résultat d'indécidabilité de Church: elles sont, c'est-à-dire qu'elles sont manifestement complètes et déterminables. Ils répondent donc précisément à la demande de Wittgenstein, selon laquelle il ne peut y avoir de problèmes mathématiques qui puissent être formulés de manière significative dans le système, mais que les règles du système ne peuvent pas trancher. Par conséquent, la décidabilité de l'arithmatique paraconsistante s'harmonise avec une opinion que Wittgenstein a maintenue tout au long de sa carrière philosophique. "

W a également démontré l' erreur fatale de considérer les mathématiques ou le langage ou notre comportement en général comme un 'système' logique cohérent et unitaire plutôt que comme un mélange de pièces assemblées par les processus aléatoires de la sélection naturelle. "Godel nous montre une imprécision dans le concept de" mathématiques ", ce qui est indiqué par le fait que les mathématiques sont considérées comme un système" et nous pouvons dire (presque tout le monde) que c'est tout ce que montrent Godel et Chaitin. W a fait remarquer à maintes reprises que la «vérité» en mathématiques désignait les axiomes ou les théorèmes dérivés d'axiomes, et que «faux» signifiait que l'on avait commis une erreur en utilisant les définitions, ce qui est tout à fait différent des questions empiriques dans lesquelles on applique un test. W a souvent noté que, pour être acceptable en tant que mathématique au sens habituel du terme, il doit être utilisable dans d'autres démonstrations et avoir

des applications dans le monde réel, mais ce n'est pas non plus le cas de l'Inomplétude de Godel. Puisqu'il ne peut pas être prouvé dans un système cohérent (ici Peano Arithmetic mais une arène beaucoup plus large pour Chaitin), il ne peut pas être utilisé dans les preuves et, contrairement à tout le «reste» de PA, il ne peut pas non plus être utilisé dans le monde réel. Comme le note Rodych, «… Wittgenstein soutient qu'un calcul formel n'est qu'un calcul mathématique (c'est-à-dire un jeu de langage mathématique) s'il a une application extra-systémique dans un système de propositions contingentes (par exemple, dans le comptage et la mesure ordinaires ou en physique)… "Une autre façon de dire cela est qu'il faut un mandat pour appliquer notre utilisation habituelle de mots comme" preuve "," proposition "," vrai "," incomplet "," nombre "et" mathématiques "à un résultat l'enchevêtrement de

jeux créés avec les numéros, les signes plus et moins, etc., et avec le caractère incomplet, ce mandat fait défaut. Rodych le résume admirablement. "Selon Wittgenstein, il n'existe pas de calcul mathématique incomplet car" en mathématiques, tout est algorithme [et syntaxe] et rien n'est sens [sémantique] ... "

W a à peu près la même chose à dire de la diagonalisation de Cantor et la théorie des ensembles. "Compte tenu de la procédure diagonale vous montre que le concept de «nombre réel» a beaucoup moins d'analogie avec le concept «numéro cardinal» que nous, étant induits en erreur par certaines analogies, sont enclins à croire» et de nombreux autres commentaires (voir Rodych et Floyd).

Quoi qu'il en soit, il semblerait que le fait que le résultat de Gotdel n'ait eu aucun impact sur les mathématiques (sauf pour empêcher les gens d'essayer de prouver l'exhaustivité!)devraitont alerté H sur sa trivialité et l'"étrangeté" d'essayer d'en faire une base pour quoi que ce soit. Je suggère qu'il soit considéré comme un autre jeu conceptuel qui nous montre les limites de notre psychologie. Bien sûr, tous les mathématiques, la physique et le comportement humain peuvent utilement être prises de cette façon.

Alors que sur le sujet de W, nous devons noter qu'un autre travail que H passe beaucoup de temps est Whitehead et Russell classique de la logique mathématique "Principia Mathematica", principalement parce qu'il était au moins en partie responsable du travail de Gàdel menant à ses théorèmes. W (en)était passé de l'étudiant de la logique de début De Russell à son professeur dans environ un an, et Russell l'avait choisi pour réécrireleLa Principia.Mais je ne suis pas W (en)avait eu majeur les appréhensions sur le ensemble projet (et toute la philosophie telle qu'elle s'est avérée) et, quand il est revenu à la philosophie dans les années 30, il a montré que l'idée de fonder les mathématiques (ou la rationalité) sur la logique était une profonde erreur. W

est un de le mon de la plupart des célèbre philosophes et a fait de nombreux commentaires sur le gâdel et les fondements des mathématiques et de l'esprit; est un pionnier de l'EP (bien que personne ne semble s'en rendre compte); le découvreur de le de base esquisse et fonctionnement de plus élevé ordre pensée et beaucoup d'autre, et il est étonnant que Dennett et H, après un demi-siècle d'étude, sont complètement inconscients des pensées du plus grand psychologue intuitif de tous les temps (bien qu'ils aient près de 8 milliards pour l'entreprise). Il y a, comme certains l'ont fait remarquer, une amnésie collective concernant W non seulement en psychologie (pour laquelle ses œuvres devraient être en service universel comme textes et les manuels de laboratoire), mais dans toutes les sciences du comportement, y compris, étonnamment, la philosophie.

L'association de H avec Daniel Dennett (D), un autre écrivain célèbre confus sur l'esprit, n'a certainement rien fait pour l'aider à apprendre de nouvelles perspectives dans les près de 30 ans depuis GEB.Malgré le fait queD a écrit un livre sur l'intentionnalité (un champ qui, dans sa version moderne, a été essentiellement créé par

W), H semble n'avoir aucune connaissance avec elle du tout. Perceptions menant à des souvenirs, alimentant dans les dispositions (inclinations)(les termes de W, également utilisés par Searle, mais appelé «attitudes propositionnelles par d'autres) tels que croire et supposer, qui ne sont pas des états mentaux et n'ont pas de durée précise, etc. /, sont des progrès importants dans la compréhension de notre esprit fonctionne, qui W découvert dans les années 20, mais avec des fils qui remontent à ses écrits avant la première guerre mondiale.

La tresse d'or éternelle n'est pas comprise par H comme étant notre psychologie évolutionniste innée, maintenant, 150 ans plus tard (c'est-à-dire depuis Darwin), devenant un domaine en plein essor qui fusionne la psychologie, les sciences cognitives, l'économie, la sociologie, l'anthropologie, les sciences politiques, la religion , de la musique (par exemple, «Les topos de la musique» de G. Mazzola - les topos sont des substituts des décors, un des grands livres de science (psychologie) du XXIe siècle, bien qu'il n'ait aucune idée de W et de la plupart des points de cet article) , art, maths, physique et littérature. H a ignoré ou rejeté de nombreuses personnes qui pourraient être considérées comme nos plus grands enseignants dans le domaine de l'esprit - W. Bouddha, John Lilly, John Searle, Osho, Adi Da (voir son «Le genou de l'écoute»), Alexander Shulgin et ses innombrables autres. La grande majorité des idées de la philosophie, ainsi que celles de la physique quantique, des probabilités, de la méditation, des EP, de la psychologie cognitive et de la psychédélique, ne constituent pas une référence passagère ici (ni dans la plupart des écrits philosophiques de scientifiques).

Bien qu'il existe quelques bons livres dans sa bibliographie, il ya beaucoup que je considère comme des références standard et des centaines de travaille dans les sciences cognitives, EP, mathématiques et probabilité, et la philosophie de l'esprit et de la science qui ne sont pas là (ni dans ses autres écrits). Son tir à Searle est mesquin et inutile, la frustration de quelqu'un qui n'a aucune compréhension des vrais problèmes. À mon avis, ni H ni personne d'autre n'a fourni une raison convaincante de rejeter l'argument de chambre chinois (l'article le plus célèbre dans ce domaine) que les ordinateurs ne pensent pas (NOT qu'ilsne peut pasjamaisnequelque chosequenouspourrait vouloir appeler la pensée, ce que Searle admet est possible). Et Searle a (à mon avis) organisé et étendu le travail de W dans des livres tels que "La construction de la réalité sociale " et "Rationality in Action"-- brillants résumés de l'organisation de HOT (pensée d'ordre supérieur, c'est-à-dire, intentionnalité)-livres de philosophie rares que vous pouvez même faire parfaitsensdeune foisvoustraduirea (en) peu de jargon en anglais! H, D et d'innombrables autres en sciences cognitives et ai sont furieux avec Searle parce qu'il a eu la témérité de contester (détruire-J'ai dirait) leur philosophie de base - la théorie informatique de l'esprit (CTM) il ya

près de 30 ans et continue de le souligner (bien que l'on puisse dire que W détruit avant qu'il n'existe). Bien sûr, ils (presque) tous rejettent la salle chinoise ou l'ignorent simplement, mais l'argument est, de l'avis de beaucoup, sans réponse.LerécentsarticleparShani Shani(Minds and Machines V15, p207-

228(2005)) est un beau résumé de la situation avec des références à l'excellent travail de Bickhard sur cette question. Bickhard également développé une théorie de l'esprit apparemment plus réaliste qui utilise la thermodynamique non-équilibrée, à la place des concepts de Hofstadter de la psychologie intentionnelle utilisé en dehors des contextes nécessaires pour leur donner du sens.

Peu se rendent compte que W à nouveau anticipé tout le monde sur ces questions avec de nombreux commentaires sur ce que nous appelons maintenant CTM, AI ou l'intelligence de la machine, et même fait des expériences de pensée avec des personnes faisant des « traductions » en chinois. J'avais remarqué cela (et d'innombrables autres parallèles étroits avec le travail de Searle) quand je suis tombé sur Diane Proudfoot's paper on W and the Chinese Room in the book "Views into the Chinese Room" (2005). On peut également trouver de nombreux joyaux liés à ces questions dans l'édition de Cora Diamond des notes prises dans les premières conférences de W sur les mathématiques "Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics, Cambridge 1934(1976). W propre "Remarques sur les fondations de mathématiques" couvre un terrain similaire. L'un des rares qui a examiné en détail le point de vue de W à ce sujet est Christopher Gefwert, dont l'excellent livre pionnier "Wittgenstein on Minds, Machines and Mathematics" (1995), est presque universellement ignoré. Bien qu'il ait écrit avant qu'il n'y ait eu une pensée sérieuse concernant les ordinateurs électroniques ou les robots, W s'est rendu compte que la question de base ici est très simple---les ordinateurs manquent d'une psychologie (et même 70 ans plus tard, nous avons à peine une idée de commentàdonnereuxun), et ce n'est que dans le contexte d'un être avec une intentionnalité pleinement développée que termes dispositionnels comme penser, croire etc. ont un sens (avoir un sens ou un COS clair), et comme d'habitude il résumé tout cela à sa manière aphoristique unique "Mais une machine ne peut sûrement pas penser! --Est-ce une déclaration empirique? non. Nous ne disons qu'un être humain et ce qui est comme celui qu'il pense. Nous dis-le aussi de poupées et sans aucun doute des esprits aussi. Regardez le mot « penser » comme un outil. (Philosophical Investigations p113). Hors contexte, beaucoup de commentaires de W peuvent sembler insipides ou tout simplement faux, mais les perspicaces constateront qu'ils généralement rembourser la réflexion prolongée, il n'était l' imbécile de personne.

Hofstadter, dans tous ses écrits, suit la tendance commune et fait beaucoup de «paradoxes», qu'il considère comme des références d'auto, des récursions ou des boucles, mais il y a beaucoup d'« incohérences » dans la psychologie intentionnelle (math, langue, perception, art, etc.) et elles n'ont aucun effet, car notre psychologie a évolué pour les

ignorer.Ainsi,"paradoxes"telscomme"Cettepeineestfaux"seulementdirenousqu e «ceci» ne se réfère pas à lui-même ou si vous préférez que c'est l'un des arrangements infiniment nombreux de mots manquant d'un sens clair. Tout système symbolique que nous avons (c.-à-d. la langue, les mathématiques, l'art, la musique, les jeux, etc.) aura toujours des zones de conflit, des problèmes insolubles ou contre-intuitifs ou des définitions peu claires. Par conséquent, nous avons les théorèmes de Gàdel, le paradoxe du menteur, les incohérences dans la théorie des ensembles, les dilemmes du prisonnier, le chat mort/vivant de Schrodinger, le problème de Newcomb, l'anthropique

principes, statistiques bayésiennes, notes que vous ne pouvez pas sonner ensemble ou des couleurs que vous ne pouvez pas mélanger ensemble et les règles qui ne peuvent pas être utilisés dans le même jeu. Un ensemble de sous-industries dans la théorie de la décision, l'économie comportementale, la théorie des jeux, la philosophie, la psychologie et la sociologie, le droit, la science politique, etc.etmêmeles Fondations de la physique et des mathématiques (où il est communément déguisé en philosophie de la science)asurgiquioffresavecsans finvariationssur"réel" (p. ex. mécanique quantique) ou artificiel ((p. ex., le problème de Newcomb — voir Analyse V64, p187- 89(2004)) situations où notre psychologie n'a évolué que pour obtenir de la nourriture, trouver des partenaires et éviter de venir déjeuner—donne ambivalent résultats, ou tout simplement pauses vers le bas.

Pratiquement aucun de ceux qui écrivent les centaines d'articles et d'innombrables livres sur ces questions qui semblent chaque année conscients qu'ils étudient les limites de notre psychologie innée et que Wittgenstein les prévoyait habituellement par plus de un demi-siècle. Typiquement, il a pris la question du paradoxe à la limite, pointant vers l'occurrence commune du paradoxe dans notre pensée, et a insisté sur le fait que même les incohérences n'étaient pas un problème (bien que Turing, assister à ses classes, en désaccord), et prédit l'apparition de systèmes logiques incohérents. Des décennies plus tard, des logiques dialetheic ont été inventées et Le prêtre dans son livre récent sur eux a appelé les vues de W prémonitoire. Si vous voulez un bon examen récent de certains des nombreux types de paradoxes linguistiques (mais sans aucune conscience que W pionnier dans les années 1930 et en grande partie innocent de toute compréhension du contexte intentionnel) voir Rosenkranz et Sarkohi "Platitudes Against Paradox" dans Erkenntnis V65, p319-41(2006). L'apparition de nombreux articles liés W dans cette revue est plus approprié car il a été fondé dans les années 30 par des positivistes logiques dont la bible était W Tractus Logico Philosophicus. Bien sûr, il ya aussi un journal consacré à W et nommé d'après son œuvre la plus célèbre - "Philosophical Investigations".

H, en ligne avec la pratique presque universelle, se réfère souvent à nos «croyances» pour les «explications» du comportement, mais notre psychologie partagée ne repose pas sur la croyance — nous avons juste la conscience et les douleurs et savons dès l'enfance que les animaux sont conscients, les agents automoteurs qui sont différents des arbres et des roches. Notre mère ne nous enseigne pas que pas plus que la mère d'un chien ne et pourraitne nous enseignez pas! Et, si c'est quelque chose que nous apprenons, alors nous pourrions enseigner à un enfant (ou un chien) qu'un oiseau et un rocher sont vraiment le même genre de chose (c.-à-d. ignorer la psychologie intentionnelle innée).

W a clairement et à plusieurs reprises noté la sous-détermination de tous nos concepts (p. ex., voir ses commentaires sur l'ajout et l'achèvement des séries en Remarques sur les fondations des mathématiques), qui a exigé leur devenir inné (c'est à dire, l'évolution a dû résoudre ce problème par sacrifiant d'innombrables quadrillions de

créatures dont les gènes n'ont pas fait les bons choix).

Aujourd'hui, c'est ce qu'on appelle communément le problème de l'explosion combinatoire et souvent souligné par les psychologues évolutionnistes comme preuve convaincante de l'innéité, ignorant que W les prévoyait de plus de 50 ans.

Notre psychologie innée ne repose pas sur des « croyances » lorsqu'elle n'est manifestement pas sujette à des tests, à des doutes ou à des révisions (p. ex., essayer de donner un sens à « Je crois lire cet avis » et à dire (c.-à-d., trouver une utilisation réelle dans notre vie normale pour) quelque chose de différent de « I » / c1 suis la lecture de cet examen").Oui,il yasonttoujoursdérivéutilisations de n'importe quelle phrase, y compris celle-ci, mais ceux-ci sont parasites sur l'utilisation normale. Avant que toutes les «explications» (vraiment juste des descriptions claires, comme W a noté) sont possibles, il doit être clair que les origines de notre comportement se trouvent dans les axiomes de notre psychologie innée, qui sont la base de toute compréhension, et que la philosophie, les mathématiques, la littérature, la science, et la société sont leurs extensions culturelles.

Dennett (et quiconque est tenté de le suivre, c'est-à-dire tout le monde) est forcé de revendiquer encore plus bizarre par son scepticisme (car je prétends que c'est un secret à peine voilé de tous les réductionnistes qu'ils sont sceptiques dans l'âme, c'est-à-dire, ils doivent nier la «réalité» de tout). Dans son livre "The Intentional Stance" et d'autres écrits, il tente d'éliminer cette psychologie gênante qui met les animaux dans une classe différente de l'ordinateur et de l'univers physique en incluant notre intentionnalité évoluée innée avec les dérivés l'intentionnalité de nos créations culturelles (c.-à-d. thermomètres, pc et avions) en notant que ce sont nos gènes, et donc finalement la nature (c.-à-d., l'univers), et non pas nous qui a « vraiment » l'intentionnalité, et donc c'est tout"dérivé".Il est clairquelque choseestgravementmal tournéici! On pense immédiatement qu'il faut aussi être vrai que puisque la nature et les gènes produisent notre physiologie, il ne doit pas y avoir de différence de fondentre notre cœur et un artificiel que nous fabriquons à partir de plastique. Pour la plus grande comédie réductionniste de ces dernières années voir Wolfram "Un nouveau genre de science" qui nous montre comment l'univers et tous ses processus et objets sont vraiment juste "ordinateurs" et "computation" (qui il ne se rend pas compte sont des concepts intentionnels n'ayant aucun sens en dehors de notre psychologie et qu'il n'a pas de TEST pour distinguer un calcul d'un non-calcul —c.-à-d., il élimine la psychologie par définition).

On voit que Dennett ne comprend pas les questions fondamentales de

> l'intentionnalité par le titre de son livre. Notre psychologie n'est pas une position, une attribution ou une position à propos de nous-mêmes, ou de la vie mentale d'autres êtres, pas plus que c'est une «posture» selon laquelle ils possèdent un corps. Un jeune enfant ou un chien ne doit ni deviner ni supposer, ni ne peut et ne peut pas apprendre que les personnes et les animaux sont des agents dotés d'esprit et de désirs et qu'ils sont fondamentalement différents des arbres, des rochers et des lacs. Ils

connaître ces concepts (psychologie partagée) dès la naissance et s'ils s'affaiblissent, la mort ou la folie survient.

> Cela nous amène à nouveau à W qui a vu que les tentatives réductionnistes de baser la compréhension sur la logique ou les mathématiques ou la physique étaient incohérentes. Nous ne pouvons voir du point de vue de notre psychologie innée, dont ils sont tous des extensions. Notre psychologie n'est arbitraire que dans le sens où l'on peut imaginer des façons dont elle pourrait être différente, et c'est le point de W inventer des exemples étranges de jeux de langue (c.-à-d., des concepts alternatifs (grammaires) ou des formes de vie). Ce faisant, nous voyons les limites de notre psychologie. La meilleure discussion que j'ai vue sur les scénarios imaginaires de W est celle d'Andrew Peach dans PI 24: p299- 327(2004).

Il me semble que W a été le premier à comprendre en détail (avec tout le respect que je dois à Kant) que notre vie est basée sur notre psychologie évoluée, qui ne peut être remise en question sans perdre de sens. Si on nie les axiomes des mathématiques, on ne peut pas jouer au jeu. On peut placer un point d'interrogation après chaque axiome et chaque théorème qui en dérive, mais quel est le but? Les philosophes, les théologiens et le grand public peuvent jouer à ce jeu tant qu'ils ne le prennent pas au sérieux. Les blessures, la mort, la prison ou la folie vont venir rapidement à ceux qui le font. Essayez de nier que vous lisez cette page ou qu'il s'agisse de vos deux mains ou qu'il y a un monde en dehors de votre fenêtre. La tentative d'entrer dans un jeu conceptuel dans lequel on peut douter de ces choses présuppose le jeu de les connaître - et il ne peut y avoir de test pour les axiomes de notre psychologie - pas plus que pour ceux des mathématiques (dérivés, comme W l'a montré, de notre concepts intuitifs) - ils sont juste ce qu'ils sont. Pour sauter, il doit y avoir un endroit où se tenir. C'est le fait le plus fondamental de l'existence, et pourtant, l'automatisation automatisée de notre psychologie a pour conséquence remarquable de rendre la chose la plus difficile à voir pour nous.

C'est vraiment amusant de voir des gens (tout le monde, pas seulement des philosophes) essayer d'utiliser leur psychologie intuitive (le seul outil dont nous disposons) pour sortir du cadre de notre psychologie intuitive. Comment cela va-t-

il être possible? Comment allons-nous trouver un point de vue nous permettant de voir notre esprit au travail et par quel test saurons-nous que nous l'avons? Nous pensons que si nous pensons suffisamment fort ou si nous acquérons suffisamment de faits, nous pouvons avoir une vision de la «réalité» que n'ont pas d'autres. Mais il y a de bonnes raisons de penser que de telles tentatives sont incohérentes et ne nous éloignent que de la clarté et de la raison. W a dit à maintes reprises, à bien des égards, que nous devions surmonter cette soif de «clarté», l'idée de pensée reposant sur une «logique cristalline», dont la découverte «expliquera» notre comportement et notre monde et changera notre vision de ce qu'elle est. être humain.

« Plus nous examinons de façon étroite le langage réel, plus le conflit entre celui-ci et notre exigence est aiguisé. (Car la pureté cristalline de la logique n'était, bien sûr, pas le résultat d'une enquête : c'était une exigence.)" PI 107

À son retour à la philosophie en 1930, il dit:

"La mauvaise conception à laquelle je veux m'opposer dans cette connexion est la suivante, que nous pouvons découvrir quelque chose de tout à fait nouveau. C'est une erreur. La vérité, c' est que nous avons déjà tout, et que nous l'avons eueffectivement présent; nous n'avons pas besoin d'attendre quoi que ce soit. Nous faisons nos mouvements dans le domaine de la grammaire de notre langue ordinaire, et cette grammaire est déjà là. Ainsi, nous avons déjà tout et nous n'avons pas besoin d'attendre l'avenir. (Waismann "Ludwig Wittgenstein et le Cercle de Vienne (1979) p183 et dans son Zettel P 312-314

"Ici, nous nous heurtons à un phénomène remarquable et caractéristique dans l'investigation philosophique: la difficulté--- Je pourrais dire---n'est pas celle de trouver la solution, mais plutôt celle de reconnaître comme la solution quelque chose qui ressemble à s'il s'agissait seulement d'un préliminaire. « Nous avons déjà tout dit. ---Pas importe ce qui en découle, non c'est la solution en soi ! »

"Cela est lié, je crois, avec notre attente à tort d'une explication, alors que la solution de la difficulté est une description, si nous donnons c'est le bon endroit dans nos considérations. Si nous nous attits sur elle, et ne pas essayer d'aller au-delà.

Certains pourraient également trouver utile de lire «Pourquoi il n'y a pas de logique déductive de la raison pratique» dans Searle superbe "Rationality in Action" (2001). Il suffit de substituer ses phrases infelicitous "imposer des conditions de satisfaction sur les conditions de satisfaction" par "relier les états mentaux au monde en déplaçant les muscles" - c'est-à-dire, parler, écrire et faire, et son « esprit au monde » et « monde à l'esprit des directions de l'ajustement » par « cause provient du monde » et « la cause provient de l'esprit ».

Un autre défaut fondamental dans H (et tout au long du discours scientifique, qui comprend la philosophie, car il s'agit de psychologie fauteuil) concerne les notions d'explications ou de causes. Nous avons peu de problèmes à comprendre comment ces concepts fonctionnent dans leurs contextes normaux, mais la philosophie n'est pas un contexte normal. Ils ne sont que d'autres familles de concepts (souvent appelés jeux de grammaire ou de langue par W et à peu près équivalent à des modules cognitifs, des moteurs d'inférence, des modèles ou des algorithmes) comprenant notre EP (à peu près, notre

intentionnalité) mais, hors de contexte, nous nous sentons obligés de les projeter sur le monde et de voir la « cause » comme une loi universelle de la nature qui détermine les événements. Comme W l'a dit, nous devons

reconnaître les descriptions claires comme des réponses qui mettent fin à la recherche "explications".

Cela nous ramène à mon commentaire sur POURQUOI les gens s'égarent quand ils essaient d'"expliquer" les choses. Encore une fois, cela se connecte intimement avec les jugements, la théorie de la décision, la probabilité subjective, la logique, la mécanique quantique, l'incertitude, la théorie de l'information, le raisonnement Bayésien, le test Wason, le principe anthropique ((Bostrum "Le Principe Anthropique" (2002)) et l'économie comportementale, pour n'en nommer que quelques-uns. Il n'y a pas d'espace ici pour entrer dans le nid de ce rat d'aspects étroitement liés de notre psychologie innée, mais on pourrait se rappeler que même dans sesécrits pré-Tractatus, Wittgenstein a commenté que l'idée de la nécessité causale n'est pas *un*superstition, mais le*source*de superstition. Je suggère que cette remarque apparemment banale est l'une de ses plus profondes - W n'a pas été donné à la platitude ni à l'insouciance.Qu'est-ceestle"cause"deleGrandBang Bangouunélectronique étant à un «lieu» particulier ou de «aléatoire» ou le chaos ou la «loi» de la gravitation? Mais il y a des descriptions qui peuvent servir de réponses. Ainsi, H estime que toutes les actions doivent être causées et «matérielles» et ainsi, avec son ami D et la joyeuse bande de matérialistes réductionnistes, nie la volonté, l'auto et la conscience. D nie qu'il les nie, mais les faits parlent d'eux-mêmes. Son livre "Consciousness Explained" est communément appelé "Conscience refusée" et a été célèbre examiné par Searle comme "Conscience expliquée loin".

C'est particulièrement étrange dans le cas de H comme il a commencé un physicien et son père a remporté le Prix Nobel de physique, de sorte que l'on pourrait penser qu'il serait au courant de la célèbre d'Einstein, Podolsky et Rosen et de von Neumann dans les années 20 et 30, dans lesquels ils expliquaient comment la mécanique quantique n'avait pas de sens sans conscience humaine (et une abstraction numérique ne fera pas du tout).Dans cette même période d'autres, y compris Jeffreys et de Finetti. Finetti a montré que la probabilité ne fait sens comme a subjectif (c.-à-d. psychologique) méthode et les amis proches de Wittgenstein, John Maynard Keynes et Frank Ramsey, ont d'abord clairement assimilé la logique avec rationalité, et Popper et d'autres noté le équivalence de logique et la probabilité et leurs racines communes dans la rationalité. Il existe une vaste littérature sur les interrelations de ces disciplines et la croissance progressive de la compréhension qu'elles sont toutes des facettes de notre inné psychologie. Les personnes intéressées pourraient commencer par l'article de Ton Sales dans le Manuel de la logique philosophique 2e Ed. Vol 9 (2002) car il sera également les présenter à cette excellente source, s'étendant maintenant à environ 20 volumes (tous sur p2p libgen.is et b-ok.org).

Ramsey était l'un des rares de son temps qui était capable de comprendre les idées de W et dans ses articles fondateurs de 1925-26 non seulement développé les idées pionnières de Keynes sur la probabilité subjective, mais aussi étendu les idées de W à partir de

le Tractatus et les conversations et les lettres dans la première déclaration formelle de ce qui est devenu plus tard connu sous le nom de sémantique de substitution ou l'interprétation de substitution des quantificateurs logiques. (Voir l'article de Leblanc dans Handbook of Philosophical Logic 2nd Ed. V2, p53- 131(2002)). La mort prématurée de Ramsey, comme celles de W, Von Neumann et Turing, ont été de grandes tragédies, comme chacun d'eux seul et certainement ensemble aurait modifié le climat intellectuel du XXe siècle à un degré encore plus élevé.Avait euilsvécu,ilspourraitbienont collaboré, mais comme il était, seul W réalisé qu'il découvrait les facettes de notre psychologie innée. W et Turing étaient tous deux professeurs de Cambridge donnant des cours sur les fondations des mathématiques, bien que W de la position qu'il reposait sur les axiomes non déclarés de notre psychologie innée et Turing de la vue conventionnelle que c'était une question de logique qui se tenait par lui-même . Si ces deux génies homosexuels s'étaient intimement impliqués, des choses étonnantes auraient pu s'ensuivre.

Je pense que tout le monde a ces tendances «déflationnistes» réductionnistes, donc je suggère que cela est dû aux défauts de modules de psychologie intuitive qui sont biaisés à l'attribution de causes en termes de propriétés d'objets, et les phénomènes culturels que nous pouvons voir et à notre besoin de généralité. Nos moteurs d'inférence classent et cherchent compulsivement la source de tous les phénomènes. Lorsque nous cherchons des causes ou des explications, nous sommes enclins à regarder vers l'extérieur et à prendre le point de vue à la troisième personne, pour lequel nous avons des tests empiriques ou des critères, en ignorant le fonctionnement invisible automatique de notre propre esprit, pour lequel nous n'avons pas de tels tests (une autre arène pionnier par W il y a environ 75 ans). Comme nous l'avons mentionné ici, l'une des prises de W sur ce problème universel « philosophique » était que nous n'avons pas la capacité de reconnaître nos explications intuitives normales comme les limites de notrecomprendre, confondre les axiomes indétestables et indiscutables de notre psychologie du système 1 avec des faits du monde que nous pouvons étudier, disséquer et expliquer via le système 2. Cela ne nie pas la science, seulement l'idée qu'elle donnera le sens "vrai" et "réel" de "réalité".

Il ya une vaste littérature sur les causes et les explications de sorte que je vais seulement se référer à Jeffrey Hershfield excellent article "Cognitivism and Explanatory Relativity" dans Canadian J. de PhilosophieV28 (p505-26(1998) et à Garfinkel livre "Formes d'explication » (1981). Cette littérature fusionne rapidement avec ceux sur l'épistémologie, la probabilité, la logique, la théorie des jeux, l'économie comportementale, et la philosophie de la science, qui semblent presque complètement inconnus de H. Sur les centaines de livres récents et des milliers d'articles, on peut commencer par les livres de Nancy

Cartwright, qui fournissent un antidote partiel à l'illusion de la « physique et mathématique de l'univers ». Ou, on peut simplement suivre les liens entre la rationalité, la causalité, la probabilité, l'information, les lois de la nature, la mécanique quantique, le déterminisme, etc. dans Wikipédia et le en ligne Stanford (États-Unis

Encyclopédie de la philosophie, pendant des décennies (ou, avec les commentaires de W à l'esprit, peut-être seulement quelques jours) avant que l'on se rende compte qu'il a eu raison et que nous ne devenons pas plus clairs sur notre «réalité» psychologique en étudiant la nature. Une façon de voir ISL est que ses défauts nous rappellent que les lois et les explications scientifiques sont des extensions fragiles et ambigus de notre psychologie innée et non, comme H l'aurait voulu, l'inverse.

C'est un fait curieux et rarement remarqué que les réductionnistes graves d'abord nier la psychologie, mais, afin d'en rendre compte (puisqu'il ya clairement quelque chose qui génère notre vie mentale et sociale), ils sont forcés dans le camp avec les slaters vierges (nous tous avant nous s'instruire), qui attribuent la psychologie à la culture ou à des aspects très généraux de notre intelligence (c.-à-d. notre intentionnalité est apprise) par opposition à un ensemble inné de fonctions.H (en)etD (en)direquesoi-même,conscience,volonté, etc. sont des illusions — simplement des « modèles abstraits » (l'« esprit » ou « l'âme » de l'Église du naturalisme fondamentaliste). Ils croient que notre « programme » peut être numérisé et mis dans des ordinateurs, qui acquièrent ainsi la psychologie, et que « croire » aux « phénomènes mentaux » est commecroiredansmagie(mais notre psychologie n'est pas composée de croyances, qui ne sont que ses extensions, et la nature est magique). Je suggère qu'il est essentiel de voir pourquoi ils ne considèrent jamais que "modèles" (un autre beau jeu de langue!) dans les ordinateurs sont magiques ou illusoires. Et, même si nous permettons que le programme réductionniste est vraiment cohérent et non circulaire (par exemple, nous sommes trop polis pour souligner - comme le font W et Searle et beaucoup d'autres - qu'il n'a pas de TEST pour ses affirmations les plus critiques et nécessite le NORMAL fonctionnement de la volonté, de soi, de la réalité, de la conscience, etc., pour être compris), ne pouvons-nous pas raisonnablement dire "bien Doug et Dan, une rose par n'importe quel autre nom sent aussi doux!" Je ne pense pas que les réductionnistes voient que même s'il était vrai que nous pourrions mettre notre vie mentale dans des algorithmes fonctionnant dans le silicium (ou - dans le célèbre exemple de Searle - dans une pile de canettes de bière) , nous avons toujours le même « problème de conscience » : comment les phénomènes mentaux émergent-ils de la matière brute ? Presque toujours négligé, c'est que l'on pourrait considérer l'existence de tout comme un «problème difficile». Cela ajouterait encore un autre mystère sans moyen évident de reconnaître une réponse , qu'est-ce que cela signifie (pourquoi est-il possible) d'encoder les « propriétés émergentes » comme des « algorithmes » ? Si nous pouvons donner un sens à l'idée que l'esprit ou l'univers est un ordinateur (c.-à-d., peut dire clairement ce qui compte pour et contre l'idée), ce qui suivra si elle est ou il n'est pas?

"Computational" est l'un des principaux mots à la mode de la science moderne, mais peu s'arrêtent pour penser ce que cela signifie vraiment. C'est un jeu de langue Wittgensteinienne classique ou une famille de concepts (utilisations) qui ont peu ou rien en commun. Il y a des ordinateurs analogiques et numériques, certains faits de blocs ou d'engrenages mécaniques seulement (Babbage etc.), nous calculons à la main (comme on le sait, Turing's d'abord commentaires sur cette référée à les humains qui calculé et seulement plus tard n'a il penser de

machines simulant cela), et les physiciens parlent de feuilles calculant «leur» trajectoire comme ils tombent de l'arbre, etc etc. Chaque jeu a sa propre utilisation (ce qui signifie) mais nous sommes hypnotisés par le mot en ignorant ces. W a analysé les jeux de mots (modules psychologiques) avec une profondeur et une clarté inégalées (voir esp. la longue discussion de savoir comment continuer un calcul dans le Livre Brun), la compréhension de ce qui devrait mettre fin à la crainte superstitieuse qui en général entoure ce mot et tous les mots, pensées, sentiments, intuitions, etc.

C'est dégoulinant d' ironie que D a écrit un livre sur l'EP de la religion, mais il ne peut pas voirsonpropresmatérialismecommea (en) religion(c'est-à-dire, c'est également dû à des biais conceptuels innés). Timothé O'Connor a écrit (Metaphilosophy V36, p436- 448 (2005)) un superbe article sur le naturalisme fondamentaliste de D (bien qu'il n'obtienne pas vraiment tout le chemin àleEp (ep)pointdevueJ'aiprendreen l'espèce), notant que le simple fait d'accepter l'émergence de l'intentionnalité est le point de vue le plus raisonnableàprendre.Mais je ne suis pas pasteurs D et H lire à partir des livres de l'Église et les autres bibles de CTM (Théorie computationnelle de l'esprit) et exhorter un et tous à reconnaître leurs pc et fours grille-pain comme des êtres sensibles (ou du moins ils seront bientôt). Pasteur Kurzweil fait de même, mais peu assister à ses sermons comme il a rempli les bancs avec PC ayant la reconnaissance vocale et les systèmes de parole et leur chœur de voix synthétiques identiques crier "Bienheureux être Turing" après chaque phrase. Voir mon examen de son livre "Will Hominoids or Androids Destroy the Earth? —A Review of How to Create a Mind" par Ray Kurzweil (2012) dans la section suivante.

L'émergence de «propriétés d'ordre supérieur» de la «matière inerte» (plus de jeux de langue!) est en effet déconcertant, mais il s'applique à tout dans l'univers, et pas seulement à la psychologie. Nos cerveaux n'avaient aucune raison (c.-à-d., il n'y a pas de forces sélectives opérationnelles) pour évoluer un niveau avancé de compréhension d'eux-mêmes ou de l'univers, et il serait trop coûteux génétiquement de le faire. Quel avantage sélectif aurait-il pu y avoir à voir nos propres processus de pensée? Le cerveau, comme le cœur, a été choisi pour fonctionner rapidement et automatiquement et seulement une minute de ses opérations sont disponibles à la conscience et soumis à un contrôle conscient. Beaucoup pensent qu'il n'y a aucune possibilité d'une «compréhension ultime» et W nous dit que cette idée est absurde (et sinon, alors quel test nous dira que nous y sommes parvenus)?

Peut-être que le dernier mot appartient à Wittgenstein. Bien que ses idées aient beaucoup changé, il y a beaucoup d'indications qu'il a saisi l'essentiel de sa

philosophie mûre dans ses premières rêveries et le Tractatus peut être considéré comme la déclaration la plus puissante de métaphysique réductionniste jamais écrit (bien que peu se rendent compte que c'est la déclaration ultime du calcul). C'est aussi une thèse défendable que la structure et les limites de notre psychologie intentionnelle

son positivisme et son atomisme précoces. Donc, terminons avec les fameuses premières et dernières phrases de son Tractatus, vu comme résumant son point de vue que les limites de notre psychologie innée sont les limites de notre compréhension. « Le monde est tout ce qui est le cas. » « En ce qui concerne ce dont nous ne pouvons pas parler, nous devons garder le silence. »

Que signifient paraconsistant, indécis, aléatoire, computable et incomplet? A Review of Godel's Way: Exploits into an undecidable world par Gregory Chaitin, Francisco A Doria, Newton C.A. da Costa 160p (2012) (examen révisé 2019)

MICHAEL Starks

ABSTRACT

Dans «Godel's Way », trois éminents scientifiques discutent de questions telles que l'indécision, l'incomplétude, le hasard, le calcul et paracohérence. J'aborde ces questions du point de vue wittgensteinien qu'il y a deux questions fondamentales qui ont des solutions complètement différentes. Il y a les questions scientifiques ou empiriques, qui sont des faits sur le monde qui doivent être étudiés observationnellement et des questions philosophiques quant à la façon dont le langage peut être utilisé de façon intelligible (qui comprennent certaines questions en mathématiques et en logique), qui doivent être décidé en examinant la façon dont nous utilisons réellement les mots dans des contextes particuliers. Lorsque nous sommes clairs sur le jeu de langue que nous jouons, ces sujets sont considérés comme des questions scientifiques et mathématiques ordinaires comme les autres. Les idées de Wittgenstein ont rarement été égalées et jamais dépassées et sont aussi pertinentes aujourd'hui qu'elles l'étaient il y a 80 ans. quand il a dicté les livres bleus et bruns.Malgré lesses défauts, en réalité une série de notes plutôt qu'un livre fini, c'est une source unique du travail de ces trois érudits célèbres qui ont travaillé aux bords de saignement de la physique, les mathématiques et la philosophie depuis plus d'un demi-siècle. Da Costa et Doria sont cités par Wolpert (voir ci-dessous ou mes articles sur Wolpert et mon examen de Yanofsky 'The Outer Limits of Reason') depuis qu'ils ont écrit sur le calcul universel, et parmi ses nombreuses réalisations, Da Costa est un pionnier dans la paracohérence.

Ceux qui souhaitent un cadre complet à jour pour le comportement humain de la vue moderne des deux systèmes peuvent consulter mes livres Talking Monkeys 3e éd (2019), La structure logique de la philosophie, la psychologie, l'esprit et le langage dans Ludwig Wittgenstein et John Searle 2 ed (2019), Suicide by Democracy 4e (2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The Logical Structure of Consciousness (2019, Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, La politique, et l'économie et les illusions utopiques suicidaires dans le 21ème siècle 5e ed (2019

Malgré ses défauts, en réalité une série de notes plutôt qu'un livre fini, c'est une source unique du travail de ces trois érudits célèbres qui ont travaillé aux bords de saignement de la physique, les mathématiques et la philosophie depuis plus d'un demi-siècle. Da Costa et Doria sont cités par Wolpert (voir ci-dessous ou mes articles sur Wolpert et mon examen de Yanofsky 'The Outer Limits of Reason') depuis qu'ils ont écrit sur le calcul universel, et parmi ses nombreuses réalisations, Da Costa est un pionnier de la paracohérence.

La preuve de Chaitin du caractère algorithmique des mathématiques (dont les résultats de Godel sont un corollaire) et le numéro Omega sont parmi les plus célèbres résultats mathématiques dans les 50 dernières années et il les a documentés dans de nombreux livres et articles. Ses coauteurs du Brésil sont moins connus en dépit de leurs nombreuses contributions importantes. Pour tous les sujets ici, la meilleure façon d'obtenir des articles et des livres gratuits à la fine pointe est de visiter ArXiv.org, viXra.org, academia.edu, citeseerx.ist.psu.edu, philpapers.org, libgen.is ou b-ok.org, où il ya des millions de préimpressions / articles / livres sur chaque sujet (être averti que cela peut utiliser tout votre temps libre pour le reste de votre vie!).

Comme les lecteurs de mes autres articles sont conscients, à mon avis, il ya deux questions de base en cours d'exécution tout au long philosophie et la science qui ont des solutions complètement différentes. Il y a les questions scientifiques ou empiriques, qui sont des faits sur le monde qui doivent être étudiés observationnellement, et des questions philosophiques quant à la façon dont la langue peut être utilisée de façon intelligible, qui doivent être décidées en examinant comment nous utilisons réellement certains mots dans contextes particuliers et comment ceux-ci sont étendus à de nouvelles utilisations dans de nouveaux contextes. Malheureusement, il n'y a presque aucune prise de conscience que ce sont deux tâches différentes et donc ce travail, comme toute écriture scientifique qui a un aspect «philosophique», mélange les deux avec des résultats malheureux. Et puis il y a le scientisme, que nous pouvons prendre ici comme la tentative de traiter toutes les questions comme scientifiques et le réductionnisme qui essaie de les traiter comme physique et/ou mathématiques. Depuis que j'ai noté dans mes critiques de livres par Wittgenstein (W), Searle et d'autres, comment une compréhension de la langue utilisée dans ce que Searle appelle la structure logique de la réalité (LSR) et j'appelle la psychologie descriptive de la pensée d'ordre supérieur (DPHOT), avec le Dual Process Fremework (les deux systèmes de pensée) aide à clarifier les problèmes philosophiques, je ne vais pas répéter les raisons de ce point de vue ici.

Puisque les théorèmes de Godel sont des corollaires du théorème de Chaitin montrant le hasard algorithmique (incomplétabilité) tout au long des mathématiques (qui est juste un autre de nos systèmes symboliques qui peuvent avoir comme conséquence des actions testables publiques-c.-à-d., si, si significatif qu'il a COS), il semble inévitable que la pensée (dispositional

comportement ayant COS) est plein d'énoncés et de situations impossibles, aléatoires ou incomplets. Étant donné que nous pouvons considérer chacun de ces domaines comme des systèmes symboliques évolués par hasard pour faire fonctionner notre psychologie, peut-être sans surprise qu'ils ne sont pas «complets». Pour les mathématiques, Chaitin dit que ce «aléatoire» (un autre groupe de jeux de langue) montre qu'il ya des théorèmes illimités qui sont «vrais» mais non provable, c'est-à-dire, 'vrai' sans raison..L'un d' devrait alors être en mesure de dire qu'il ya des déclarations illimitées qui font parfait "grammatical" sens qui ne décrivent pas les situations réelles réalisables dans ce domaine. Je suggère que ces énigmes disparaissent si l'on considère les vues de W. Il a écrit de nombreuses notes sur la question des théorèmes de Godel, et l'ensemble de son travail concerne la plasticité, «incomplétude» et la sensibilité extrême du contexte du langage, des mathématiques et de la logique, et les récents articles de Rodych, Floyd et Berto sont la meilleure introduction que je connaisse aux remarques de W sur le fondements des mathématiques et ainsi de philosophie.

En ce qui concerne Godel et "incomplétabilité", puisque notre psychologie exprimée dans des systèmes symboliques tels que les mathématiques et le langage est "aléatoire" ou " incomplète» et pleine de tâches ou de situations ("problèmes") qui se sont avérées impossibles (c'est-à-dire qu'elles n'ont pas de solution-voir ci-dessous) ou dont la nature n'est pas claire, il semble inévitable que tout ce qui en découle en utilisant une pensée d'ordre supérieur (système 2 ou S2) pour étendre notre psychologie axiomatique innée (système 1 ou S1) dans des les interactions sociales telles que les jeux, l'économie, la physique et les mathématiques, seront également « incomplètes ».

Le premier d'entre eux dans ce qui est maintenant appelé Social Choice Theory ou Théorie de la Décision (qui sont continus avec l'étude de la logique et du raisonnement et de la philosophie) était le célèbre théorème de Kenneth Arrow il y a 63 ans, et il y en a eu beaucoup depuis, comme la récente preuve d'impossibilité ou d'incomplétabilité par Brandenburger et Kreisel (2006) dans la théorie des jeux pour deux personnes. Dans ces cas, une preuve montre que ce qui ressemble à un choix simple énoncé en anglais clair n'a pas de solution. Il y a aussi beaucoup de fameux "paradoxes" tels que la Belle au bois dormant (dissous par Rupert Read), le problème de Newcomb (dissous par Wolpert) et Doomsday, où ce qui semble être un problème très simple n'a pas de réponse claire, ou il s'avère exceptionnellement difficile à trouver. Une montagne de littérature existe sur les deux théorèmes « incomplets » de Godel et les travaux plus récents de Chaitin, mais je pense que les écrits de Wdans les années 30 et 40 sont définitives. Bien que Shanker, Mancosu, Floyd, Marion, Rodych, Gefwert , Wright et d'autres ont fait un travail perspicace en expliquant W, ce

n'est que récemment que l'analyse pénétrante unique de W des jeux de langue en cours de lecture en mathématiques et en logique ont été clarifiés par Floyd (par exemple, 'Wittgenstein's Diagonal Argument-a Variation sur Cantor et Turing'), Berto (p. ex., «Godel's Paradox and Wittgenstein's Reasons » et « Wittgenstein on Incompleteness » fait

Paraconsistent Sense' , et Rodych (par exemple, 'Wittgenstein and Godel: the Newly Published Remarks' et 'Misunderstanding G'del :New Arguments about Wittgenstein and New Remarques de Wittgenstein'). Berto est un dele meilleur philosophes récents ,et ceux quiavectempspourraitsouhaitàconsultersonbeaucoupd'autresarticles et livres, y compris le volume qu'il a co-édité sur paracohérence. Rodych travail est indispensable,mais mais seulement deux de a (en) douzain e ou donc, donc papiers sont gratuit en ligne (mais voir b-ok.org et aussi son enligne Stanford Encyclopedia of Philosophy articles).

Berto note que W a également nié la cohérence des métamathématiques, c'est-à-dire l'utilisation par Godel d'un métathéorème pour prouver son théorème, ce qui explique probablement l'interprétation « notoire » de W de Godel théorème comme un paradoxe, et si nous acceptons l'argument de W, je pense que nous sommes obligés de nier l'intelligibilité des métalangues, métatheories et meta autre chose.Commentpeutilêtrequetelsconcepts(mots) comme métamathématiques, indécidabilité et incomplétude, acceptés par des millions (et même revendiqués par pas moins de Penrose, Hawking, Dyson et al pour révéler des vérités fondamentales sur notre esprit ou l'univers) ne sont que de simples malentendus sur comment langue fonctionne? N'est-ce pas le preuve dans cette pudding qui, comme tant de notions philosophiques «révélatrices» (par exemple, l'esprit et la volonté comme illusions à la Dennett, Carruthers, le Churchland, etc),ilsontnonimpact pratique que ce soit? Berto Bertole résume bien : « Dans ce cadre, il n'est pas possible que la même phrase... s'avère être expressible, mais indécis, dans un système formel ... et manifestement vrai (selon l'hypothèse de cohérence susmentionnée) dans un système différent (le méta-système). Si, comme Wittgenstein maintenu,le preuve établit le très sens de la phrase prouvée, alors il n'est pas possible pour la même phrase (c'est-à-dire pour une phrase avec le même sens) d'être indécis dans un système formel, mais décidé dans un système différent (le méta-système) ... Wittgenstein a dû rejeter à la fois l'idée qu'un système formel peut être syntaxiquement incomplet, et la conséquence platonicienne qu'aucun système formel prouvant seulement les vérités arithmétiques peut prouver toutes les vérités arithmétiques .Sipreuvesétablirlesensdephrases arithmétiques, alors il ne peut pas y avoir de systèmes incomplets, tout comme il ne peut y avoir de significations incomplètes. Et d'autres " l'arithmétique incohérente, c'est-à-dire l'arithmétique non classique basée sur une logique paracohérente, sont aujourd'hui une réalité. Ce qui est plus important, les caractéristiques théoriques de ces théories correspondent précisément à certaines des intuitions Wittgensteiniennes sus mentionnées... Leur incohérence leur permet aussi d'échapper au premier théorème de Godel, et au résultat indécis de l'Église : ils sont, c'est-à-dire, manifestement complets et décidables. Ils répondent donc précisément à la

demande de Wittgenstein, selon laquelle il ne peut y avoir de problèmes mathématiques qui peuvent être formulés de manière significative au sein du système, mais que les règles du système ne peuvent pas décider. Par conséquent, la décision de l'arithmétique paracohérente s'harmonise avec une opinion que Wittgenstein a maintenue dans sa carrière philosophique.

W a également démontré l'erreur fatale en ce qui concerne les mathématiques ou le langage ou notre comportement en général comme un «système» logique cohérent unitaire, plutôt que comme un hétéroclite de pièces assemblées par les processus aléatoires de sélection naturelle. "Godel nous montre une imprécision dans le concept de «mathématiques», qui est indiqué par le fait que les mathématiques est prise pour un système» et nous pouvons dire (contre presque tout le monde) qui est tout celui Godel et Chaitin montrent. W a commenté à plusieurs reprises que «vérité» en mathématiques signifie axiomes ou les théorèmes dérivés des axiomes,et'faux'moyensqueunfaita (en) erreurdansen utilisantledéfinitions(à partir de laquelle les résultats suivent nécessairement et algorithmiquement), et c'est tout à fait différent des questions empiriques où l'on applique un test (dont les résultats sont imprévisibles et discutables). W a souvent noté que pour être acceptable comme mathématiques dans le sens habituel, il doit être utilisable dans d'autres preuves et il doit avoir des applications du monde réel, mais ce n'est pas le cas avec l'incomplétude de Godel. Comme il ne peut pas être prouvé dans un système cohérent (ici Peano Arithmetic, mais une arène beaucoup plus large pour Chaitin), il ne peut pas être utilisé dans les épreuves et, contrairement à tous les «repos» de Peano Arithmetic, il ne peut pas être utilisé dans le monde réel non plus. Comme le note Rodych "... Wittgenstein soutient qu'un calcul formel n'est qu'un calcul mathématique (c.-à-d. un jeu de langage mathématique) s'il a une application extra-systémique dans un système de propositions contingentes (p. ex., dans le comptage et la mesure ordinaires ou en physique) ..." Une autre façon de dire cela est que l'on a besoin d'un mandat pour appliquer notre utilisation normale de mots comme «preuve», «proposition», «vrai», «incomplet», «nombre» et «mathématiques» à un résultat dans l'enchevêtrement de jeux créés avec des «nombres» et «plus» et «moins» signes, etc, et avec ' L'incomplétabilité de ce mandat fait défaut. Rodych le résume admirablement. «Sur le compte de Wittgenstein, il n'y a pas une telle chose comme un calcul mathématique incomplet parce que «en mathématiques, tout est algorithme [et syntaxe] et rien ne signifie [sémantique]..."

W a à peu près la même chose à dire de la diagonalisation de Cantor et la théorie des ensembles. "Compte tenu de la procédure diagonale vous shews que le concept de «nombre réel» a beaucoup moins d'analogie avec le concept «numéro cardinal» que nous, étant induits en erreur par certaines analogies, sont enclins à croire» et fait beaucoup d'autres commentaires pénétrants (voir Rodych et Floyd). Bien sûr, les mêmes remarques s'appliquent à toutes les formes de logique et à tout autre système symbolique.

Comme Rodych, Berto et Priest (un autre pionnier de la paracohérence) ont

noté, W a été le premier (de plusieurs décennies) à insister sur l'inévitabilité et l'utilité de l'incohérence (et a débattu de cette question avec Turing pendant ses cours sur les Fondations de Mathématiques). Nous voyons maintenant que les commentaires désobligeants sur les remarques de W sur les mathématiques faites par Godel, Kreisel, Dummett et de nombreux d'autres ont été mal conçus. Comme d'habitude, c'est une très mauvaise idée de parier contre W. Certains peuvent

sentir que nous avons égaré hors du chemin ici, après tout dans «Godel's Way» nous voulons seulement comprendre la «science» et les «mathématiques» (entre guillemets parce qu'une partie du problème est de les considérer comme des «systèmes») et pourquoi ces «paradoxes» et «incohérences» se posent et comment s'en débarrasser. Mais je prétends que c'est exactement ce que j'ai fait en pointant du doigt le travail de W. Nos systèmes symboliques (langue, mathématiques, logique, calcul) ont une utilisation claire dans les limites étroites de tous les jours la vie, dans ce que nous pouvons vaguement appeler le royaume mésoscopique - l'espace et le temps des événements normaux, nous pouvons observer sans aide et avec certitude (le substratum axiomatique inné ou de fond comme W et plus tard Searle l'appeler). Mais nous laissons la cohérence derrière nous quand nous entrons dans les royaumes de la physique des particules ou le cosmos, la relativité, les mathématiques au-delà de l'addition simple et la soustraction avec des nombres entiers, et le langage utilisé hors de la immédiate contexte de tous les jours événements. Le mots ou ensemble peines mai être le même,mais mais le sens est perdu (c.-à-d. que, pour utiliser le terme préféré de Searle, leurs conditions de satisfaction (COS) sont modifiées ou opaques). Il me semble que la meilleure façon de comprendre la philosophie peut être d'entrer il via Berto, Rodych et Floyd travail sur W, afin de comprendre les subtilités de la langue comme il est utilisé en mathématiques et par la suite "métaphysique" questions de toutes sortes peuvent être dissous. Comme le note Floyd : « Dans un sens, Wittgenstein littéralisme modèle de Turing, le ramener au quotidien et en tirant l'aspect de commande anthropomorphe des métaphores de Turing. »

W a souligné comment en mathématiques, nous sommes pris dans plus de LG (Jeux de langue) où il n'est pas clair ce que "vrai", "complet", "suit de", "provable", "nombre", "infini", etc. moyenne (c.-à-d., quels sont leurs COS ou les faiseurs de vérité dans ce contexte), et d'où ce que importance à attacher à 'incomplétabilité' et de même pour Chaitin "aléatoire algorithmique". Comme W l'a souvent noté, les « incohérences » des mathématiques ou les résultats contre-intuitifs de la métaphysique causent-ils des problèmes réels en mathématiques, en physique ou dans la vie? Les cas apparemment plus graves de déclarations contradictoires, par exemple, dans la théorie des ensembles--- sont connus depuis longtemps, mais les mathématiques se passent de toute façon. De même pour les innombrables paradoxes menteurs (auto-référencement) dans le langage et dans l' «incomplétabilité» et «incohérence» (groupes de LG complexe) des mathématiques ainsi.

Il s'agit d'une lutte constante pour garder à l'esprit que différents contextes signifient différents LG (significations, COS) pour "temps", "espace", "particule" "objet", "intérieur", "extérieur", "suivant", "simultané", "occur", "happen",

"event" ,question",
"réponse", "infini", "passé", "futur", "problème", "logique", "ontologie", "épistémologie", "solution","paradoxe","prouver", "étrange", "normal", "expérience", "complet", "incalculable", "décidable", "dimension", "complet", "formule", " processus", "algorithme", "axiome", "mathématiques", "nombre", "physique", "cause", "lieu", "même","déplacement", "limite", "raison",
"encore", "vrai" "hypothèse", "croyance", "savoir", "événement", "récursif","méta-",

"autoréférentiel", "continuer", "particule", "vague", "sentence" et même (dans certains contextes) "et", "ou", "ou", "aussi", "ajouter", "diviser", "si... puis", "suit" etc.

Comme W l'a noté, la plupart de ce que les gens (y compris de nombreux philosophes et la plupart des scientifiques) ont à dire quand la philosophie n'est pas la philosophie, mais sa matière première. Chaitin, Doria et Da Costa se joignent Yanofsky(Y), Hume, Quine,Dummett, Kripke Kripke, Dennett, Churchland, Carruthers, Wheeler etc. en répétant les erreurs des Grecs avec un jargon philosophique élégant mélangé à la science. Je suggère des antidotes rapides via mes commentaires et certains Rupert Read tels que ses livres 'A Wittgensteinian Way with Paradoxes' et 'Wittgenstein Parmi les Sciences», ou aller à academia.edu et obtenir ses articles , en particulier«Kripke's Conjuring Trick» et «Contre les tranches de temps», et puis autant de Searle que possible, mais au moins son plus récent tels que «Philosophie dans un nouveau siècle», Searle's Philosophy and Chinese Philosophy', 'Making the Social World' et 'Thinking About the Real World' (ou du moins my reviews) et son récent volume sur la perception. Il ya aussi plus de 100 Youtubes de Searle, qui confirment sa réputation comme le meilleur philosophe standup depuis Wittgenstein.

Un chevauchement majeur qui existe maintenant (et se développe rapidement) entre les théoriciens du jeu, les physiciens, les économistes, les mathématiciens, les philosophes, les théoriciens de la décision et d'autres, qui ont tous publié pendant des décennies des preuves étroitement liées de l'indécidabilité, l'impossibilité, l'incalculabilité et l'incomplétabilité. L'un des plus bizarres est la preuve récente par Armando Assis que dans la formulation relative de l'état de la mécanique quantique on peut mettre en place un jeu à somme nulle entre l'univers et un observateur en utilisant l'équilibre Nash, à partir de laquelle suivre la règle Born et l'effondrement de la fonction d'onde. Godel a été le premier à démontrer un résultat impossible et (jusqu'à ce que Chaitin et surtout Wolpert- voir mon article sur son travail) il est le plus vaste (ou tout simplement trivial / incohérent), mais il y a eu une avalanche d' autres. Comme indiqué, l'un des premiers dans la théorie de la décision a été le célèbre théorème de l'impossibilité générale (GIT) découvert par Kenneth Arrow en 1951 (pour lequel il a obtenu le prix Nobel d'économie en 1972 - et cinq de ses étudiants sont maintenant lauréats du prix Nobel de sorte ce n'est pas de la science marginale).Il aÉtatsà peu prèsquenon un système de vote raisonnablement cohérent et équitable (c.-à-d. qu'aucune méthode d'agrégation des préférences des individus en préférences de groupe) ne peut donner des résultats raisonnables. Le groupe est soit dominé par une seule personne et donc GIT est souvent appelé le "théorème du dictateur", ou il ya des préférences intransitive.

L'article original d'Arrow s'intitulait « Une difficulté dans le concept de bien-être social » et peut êtrecommececi:" Il est impossible de formuler un ordre de préférence sociale qui satisfait à toutes les conditions suivantes: Non-dictature; Souveraineté individuelle; L'unanimité; Liberté d'alternatives non pertinentes; Unicité du groupe Rank." Ceux qui connaissent la théorie moderne de la décision acceptent ceci et les nombreux

théorèmes contraignants comme points de départ. Ceux qui ne le sont pas peuvent le trouver (et tous ces théorèmes) incroyable et dans ce cas, ils ont besoin de trouver un cheminement de carrière qui n'a rien à voir avec l'une des disciplines ci-dessus. Voir « LeArrow Impossibility Theorem"(2014) ou "Decision Making and Imperfection" (2013) parmi des légions de publications.

Un autre résultat récent célèbre impossibilité est celle de Brandenburger et Keisler (2006) pour deux jeux de personne (mais bien sûr pas limité à "jeux" et comme tous ces résultats d'impossibilité, il s'applique largement à des décisions de toute nature), ce qui montre que tout modèle de croyance d'une certaine sorte conduit à des contradictions. Une interprétation du résultat est que si les outils de l'analyste de décision (essentiellement juste logique) sont disponibles pour les joueurs dans un jeu, puisil yasontdéclarationsoucroyances que les joueurs peuvent écrire ou «penser» mais ne peuvent paseffectivement tenir. Mais notez la caractérisation de W de «penser» comme une action potentielle avec COS, qui dit qu'ils n'ont pas vraiment un sens (utilisation), comme Chaitin l'infini de apparemment bien formé formules que ne pas en fait, appartenir à notre système de mathématiques. "Ann croit que Bob suppose qu'Ann croit que l'hypothèse de Bob est fausse" semble inexceptionable et plusieurs couches de "récursion" (un autre LG) ont été assumés dans l'argumentation, linguistique, la philosophie, etc,, pendant un siècle au moins, mais B et K a montré qu'il est impossible pour Ann et Bob d' assumer ces croyances. Et il y a un corps croissant rapidement de tels résultats d'impossibilité pour une personne ou des situations de décision multijoueur (par exemple, ils classent dans Arrow, Wolpert, Koppel et Rosser etc.). Pour un bon papier technique parmi l'avalanche sur le paradoxe de B et K, obtenez le papier d'Abramsky et de Zvesper d'arXiv qui nous ramène au paradoxe du menteur et à l'infini de Cantor (comme son titrenotesil s'agit de "formes interactives de diagonalisation et d'auto-référence") et donc de Floyd, Rodych, Berto, et Godel. Beaucoup de ces articles citent l'article de Yanofsky (Y) « Une approche universelle des paradoxes autoréférentiels et des points fixes. Bulletin de la logique symbolique, 9(3):362-386,2003.

Abramsky (un polymath qui est entre autres un pionnier dans l'informatique quantique) est un ami de Y et donc Y contribue un document à la récente Festschrift à lui 'Computation, Logic, Games and Quantum Foundations'(2013). Pour peut-être le meilleur commentaire récent (2013) sur le BK et les paradoxes connexes voir la conférence Powerpoint 165p gratuit sur le net par Wes Holliday et Eric Pacuit 'Ten Puzzles and Paradoxes about Knowledge and Belief'. Pour une bonne enquête multi-auteurs voir «Collective Decision Making (2010).

Une des omissions majeures de tous ces livres est le travail étonnant du

physicien polymath et théoricien de la décision David Wolpert, qui a prouvé une certaine impossibilité étonnante ou l'incomplétude théorèmes (1992 à2008-voir arxiv.org) sur les limitesde l'inférence (calcul) qui sont si générales qu'elles sont

indépendamment de l'appareil faisant le calcul, et même indépendamment des lois de la physique, de sorte qu' ils s'appliquent à travers les ordinateurs, la physique et le comportement humain, qu'il résume ainsi : « On ne peut pas construire un ordinateur physique qui peut être assuré d'un traitement correct l'information plus rapidement que l'univers. Les résultats signifient également qu'il ne peut exister un appareil d'observation infaillible à usage général, et qu'il ne peut y avoir d'appareil de contrôle infaillible à usage général. Ces résultats ne reposent pas sur des systèmes infinis et/ou non classiques et/ou obéissant à une dynamique chaotique.Ils ontaussitenirmêmesiunutilisationsun ordinateur infiniment rapide, infiniment dense, avec des pouvoirs informatiques supérieurs à ceux d'une machine à Turing. Il a également publié ce qui semble être le premier travail sérieux sur l'équipe ou l'intelligence collective (COIN) qui, dit-il, met ce sujet sur une base scientifique solide. Bien qu'il ait publié diverses versions de ces preuves au cours de deux décennies dans certaines des revues de physique les plus prestigieuses évaluées par des pairs (p. ex., Physica D 237 : 257-81(2008)) ainsi que dans les revues de la NASA et a obtenu des articles de nouvelles dans les grandes revues scientifiques, peu semblent avoir remarqué, et j' ai regardé dans des dizaines de livres récents sur la physique, les mathématiques, la théorie des décisions et le calcul sans trouver de référence.

La compréhension prémonitoire de W de ces questions, y compris son étreinte du finisme strict et de la paracohérence, se répand finalement à travers les mathématiques, la logique et l'ordinateurla science (bien que rarement avec n'importe quelle reconnaissance).Bremer a récemment suggéré la nécessité de a Paracohérent Lowenheim-Skolem Théorème.« Toute la théorie mathématique présentée dans la logique de premier ordre a un modèle paracohérent fini."

Berto poursuit: «Decours stricte finitisme le l'insistance sur le décision de tout sens mathématiques question aller main dans main. En tant que Rodych a fait remarquer que le intermédiaire Wittgenstein vue est dominé par son 'finiisme et son considérer [...] la signification mathématique comme une décision algorithmique » selon laquelle « [seulement] des sommes et des produits logiques finis (contenant uniquement des indices arithmétiques décidables) sont significatifs parce qu'ils sont algorithmiquement décidables ». En termes modernes, cela signifie qu'ils ont des conditions publiques de satisfaction (COS) - c'est-à-dire, peut être déclaré comme une proposition qui est vrai ou faux. Et cela nous amène à l' avis de W que finalement tout en mathématiques et la logique repose sur notre capacité innée (bien que bien sûr extensible) de reconnaître une preuve valide. Berto Berto encore une fois: "Wittgenstein cru que le naïf (c.-à-d., la notion du mathématicien de travail)depreuveavait euàêtredécidable,pourmanquededécisionvoulait direàluimanque tout simplementdemathématiquessens:Wittgenstein Wittgensteincruquetoutavait

euàêtre décidable en mathématiques... Bien sûr, on peut parler contre la décision de la notion naïve de vérité sur la base des résultats de Godel eux-mêmes. Mais je ne suis pas un peut faire valoir que, dans le contexte, cela soulèverait la question paraconsistentistes- et contre Wittgenstein aussi. Wittgenstein et les paraconsistentistes d'un côté, et les adeptes de la vue standard de l'autre, s'entendent sur la thèse suivante : la décision de la notion de preuve et

son incohérence est incompatible. Mais en déduire que la notion naïve de preuve n'est pas déterminante, on peut invoquer l'indispensabilité de la cohérence, ce qui est exactement ce que Wittgenstein et l'argument paracohérent remettent en question... car, comme Victor Rodych l'a fait valoir avec force, la cohérence du système pertinent est précisément ce qui est remis en question par le raisonnement de Wittgenstein."Et donc:« Par conséquent, le Incohérence arithmétique évite Godel Premier théorème d'incomplétabilité. Il évite également le deuxième théorème en ce sens que sa non-trivialité peut être établie dans la théorie : et le théorème de Tarski aussi, y compris son propre prédicat n'est pas un problème pour une théorie incohérente » [Comme Graham Priest l'a noté il y a plus de 20 ans].

Cela rappelle le célèbre commentaire de W.

"Ce que nous sommes 'tentés de dire' dans un tel cas n'est, bien sûr, pas la philosophie, mais c'est sa matière première.Ainsi,pourexemple,ce quea (en) mathématicienestinclinéàdire sur l'objectivité et la réalité des faits mathématiques, n'est pas une philosophie des mathématiques, mais quelque chose pour le traitement philosophique. PI 234 (pi 234)

Et encore une fois, la «décision» se résume à la capacité de reconnaître une preuve valide, qui repose sur notre psychologie axiomatique innée, que les mathématiques et la logique ont en commun avec le langage. Et ce n'est pas seulement une question historique lointaine, mais est totalement d'actualité. J'ai lu beaucoup de Chaitin et n'a jamais vu un indice qu'il a examiné ces questions. Le travail de Douglas Hofstadter aussi vient à l'esprit. Son Godel, Escher, Bach a remporté un prix Pulitzer et un National Book Award fou Science, vendu des millions d'exemplaires et continue d'obtenir de bonnescritiques (par exemple, près de 400 principalement 5 étoiles commentaires sur Amazon à date) mais il n'a aucune idée sur les vrais problèmes et répète les erreurs philosophiques classiques sur presque chaque page. Ses écrits philosophiques ultérieurs ne se sont pas améliorés (il a choisi Dennett comme sa muse), mais, comme ces points de vue sont vides et sans lien avec la vie réelle, il continue à faire une excellente science.

Une fois de plus, notez que « infini », « calcul », « information », etc., n'ont de sens que dans des contextes humains spécifiques, c'est-à-dire, comme Searle l'a souligné, qu'ils sont tous des observateurs relatifs ou attribués par rapport à intrinsèquement intentionnels. L'univers en dehors de notre psychologie n'est ni fini ni infini et ne peut rien calculer ni traiter. Ce n'est que dans nos jeux de langue que notre ordinateur portable ou l'univers calculent.

W a noté que lorsque nous arrivons à la fin des commentaires scientifiques, le problème devient philosophique, c'est-à-dire l'un de la façon dont la langue peut être utilisée intelligibly. Pratiquement tous les scientifiques et la plupart des philosophes, ne se rendre pas qu'il existe deux types distincts de «questions» ou «affirmations» (les deux familles de Langue

Jeux). Il y a ceux qui sont des questions de fait sur la façon dont le monde est, c'est-à-dire, ils sont publiquement observables proposition (Vrai ou Faux) états des affaires ayant une signification claire (COS) - c'est-à-dire, les déclarations scientifiques, et puis il ya ceux qui sont des questions sur la façon dont la langue peut être utilisé de façon cohérente pour décrire ces états de choses, et ceux-ci peuvent être répondus par n'importe quelle personne sain d'esprit, intelligente, alphabétisée avec peu ou pas de recours aux faits de la science, bien que bien sûr il ya des cas limites où nous devons décider. Un autre fait mal compris mais critique est que, bien que la pensée, représentant, inférant, la compréhension, intuiting etc.(c.-à-d., la psychologie dispositionnelle) de a vrai ou fausse déclaration est une fonction de la cognition d'ordre supérieur de notre système lent et conscient 2 (S2), la décision de savoir si les «particules» sont enchevêtrés, l'étoile montre un décalage rouge, un théorème a été prouvé (c.-à-d., la partie qui implique de voir que les symboles sont utilisés correctement dans chaque ligne de la preuve), est toujours fait par le système rapide, automatique et inconscient 1 (S1) par le biais de voir, d'entendre, de toucher, etc. dans lequel il n'y a pas d'information traitement, pas de représentation (c.-à-d. pas de COS) et aucune décision dans le sens où elles se produisent en S2 (qui reçoit ses contributions de S1).

Cette approche des deux systèmes est maintenant une façon standard de voir le raisonnement ou la rationalité et est un heuristique crucial dans la description du comportement, dont la science et les mathématiques sont des cas spéciaux. Il existe une littérature énorme et en croissance rapide sur le raisonnement qui est indispensable à l'étude du comportement ou de la science. Un livre récent qui creuse dans les détails de la façon dont nous raisonnons réellement (c.-à-d., utiliser le langage pour mener à bien des actions-voir W et S) est «Le raisonnement humain et la science cognitive» par Stenning et Van Lambalgen (2008), qui, en dépit de ses limites (p. ex., une compréhension limitée de W/S et de la structure large de la psychologie intentionnelle), est (en tant que début 2015) la meilleure source unique que je connaisse.Il ya des livres sans fin et des documents sur le raisonnement, la théorie des décisions, la théorie des jeux, etc et beaucoupvariantesdeetcertainsalternativesàledeuxsystèmescadre,mais je suis l'un d'un nombre en croissance rapide qui trouvent le cadre simple S1/S2 le meilleur pour la plupart des situations. Le meilleur livre récent sur la raison de l'approche dual systems est Dual-Process Theories of the Social Mind (2014) édité par Sherman et al. et Manktelow et al 'The Science of Reason' (2011) est également indispensable.

Ce qui n'est que maintenant à venir à l'avant-plan, après des millénaires de discussion du raisonnement dans la philosophie, la psychologie, la logique, les mathématiques, l'économie, sociologie, etc., est l'étude de la façon réelle dont

nous utilisons des mots comme et, mais, ou, signifie, implique, non, et surtout «si» (le conditionnel étant l'objet de plus de 50 articles et un livre («IF») par Evans, l'un des principaux chercheurs dans ce domaine. Bien sûr, Wittgenstein compris les questions de base ici, probablement mieux que quiconque à ce jour, et a exposé les faits commençant le plus clairement avec le bleu

et Brown Books à partir des années 30 et se terminant par le superbe 'On Certainty' (qui peut être vu comme a mémoire d' thèse sur que sont maintenant appelé le deux systèmes de pensée), mais malheureusement la plupart des étudiants de comportement n'ont pas la moindre idée de son travail.

Le livre de Yanofsky (The Outer Limits of Reason) est un traitement étendu de ces questions, mais avec peu de perspicacité philosophique. Il dit que les mathématiques sont exemptes de contradictions, mais comme indiqué, il a été bien connu depuis plus d'un demi-siècleque la logique et les mathématiques sont pleins d'entre eux- il suffit de google incohérence dans les mathématiques ou la recherche sur Amazon ou voir les œuvres de prêtre, Berto ou l'article de Weber dans l'Encyclopédie Internet de la philosophie. W a été le premier à prédire l'incohérence ou la paracohérence,et si nous suivons Berto, nous pouvons interpréter cela comme la suggestion de W pour éviter l'incomplétence. Quoi qu'il en soit, la paracohérence est désormais une caractéristique commune et un important programme de recherche en géométrie, théorie des ensembles, arithmétique, analyse, logique et informatique.Y sur p346 dit raison doit être libre de contradictions, mais il est clair que «libre de» a des utilisations différentes et ils apparaissent fréquemment dans la vie quotidienne, mais nous avons des mécanismes innés pour les contenir. C'est vrai parce que c'était le cas dans notre vie quotidienne bien avant les mathématiques et les sciences. Jusqu'à tout récemment, seul W a vu qu'il était inévitable que notre vie et tous nos systèmes symboliques sont paracohérents et que nous nous entendons très bien que nous avons des mécanismes pour encapsuler ou de l'éviter. W essay é à expliquer cela à Turing dans ses conférences sur les fondements des mathématiques, donné à Cambridge en même temps que le cours de Turing sur le même sujet.

Maintenant, je vais faire quelques commentaires sur des éléments spécifiques dans le livre. Comme indiqué sur p13, le théorème de Rice montre l'impossibilité d'un antivirus universel pour les ordinateurs (et peut-être pour les organismes vivants aussi) et est donc, comme le théorème de Turing Halting, une autre déclaration alternative de Godel Théorèmes, mais contrairement à Turing, il est rarement mentionnés.

Sur p33 la discussion de la relation de la compressibilité, de la structure, du hasard etc. est beaucoup mieux indiquée dans de nombreux autres livres et papiers de Chaitin. En outre, d'une importance fondamentale est le commentaire de Weyl sur le fait que l'on peut «prouver» ou «tirer» quoi que ce soit d'autre si l'on permet arbitrairement «complexe»'équations'(avec des 'constantes' arbitraires)mais maisil yaestpeusensibilisationde cela parmi les scientifiques ou les philosophes. Comme W l'a dit, nous devons examiner le rôle

que toute déclaration, équation, preuve logique ou mathématique joue dans notre vie afin d'en discerner le sens depuis il n'y a pas de limite à ce que nous pouvons écrire, dire ou «prouver», mais seulement un minuscule sous-ensemble de ceux-ci a une utilisation.'Chaos','complexité','loi', 'structure', 'théorème', 'équation', 'preuve', 'résultat', 'aléatoire', 'compressibilité' etc.,.sont toutes les familles de jeux de langue avec des significations (COS) qui varier grandement, et un doit regarder à leur précision rôle dans le donné contexte.

Cela se fait rarement de manière systématique et délibérée, avec des résultats désastreux. Comme Searle le note à plusieurs reprises, ces mots ont une intentionnalité intrinsèque qui ne concerne que l'action humaine et des significations tout à fait différentes (attribuées) autrement. Ce n'est qu'une intentionnalité attribuée dérivée de notre psychologie lorsque nous disons qu'un thermomètre « dit » la température ou qu'un ordinateur est « informatique » ou qu'une équation est une « preuve ».

Comme c'est typique dans la discussion scientifique de ces sujets, les commentaires sur p36 (sur les mathématiques oméga et quasi-empiriques) et dans une grande partie du livre croisent le entre la science et la philosophie. Bien qu'il existe une grande littérature sur la philosophie des mathématiques, pour autant que je sache, il n'y a toujours pas de meilleure l'analyse que celle de W, non seulement dans ses commentaires publiés comme «Remarques sur les fondations des mathématiques» et «Lectures sur les fondations de mathématiques», mais tout au long des 20.000 pages de sa *nachlass* (en attendant une nouvelle édition sur CDROM à partir de OUP vers 2020, mais beaucoup en ligne maintenant -voir par exemple, Pichler http://wab.uib.no/alois/Pichler%2020170112%20Geneva.pdf). Les maths, comme la logique, le langage, l'art, artefacts et musiques eu le mentonte a sens (utiliser ou COS dans un contexte) lorsqu'il est connecté à la vie par des mots ou pratiques.

De même, sur p54 et seq. c'est W qui nous a donné la première et la meilleure justification de la paracohérence, bien avant queque l qu' un ait réellement élaboré une logique paracohérente. Encore une fois, comme W l'a souligné à maintes reprises, il est essentiel de savoir que tout n'est pas un «problème», «question», «réponse», «preuve» ou une «solution» danslemême sens et d'accepter quelque chose que l'un ou l'autre engage l'un à un point souvent confus de vue.

Dans la discussion de la physique sur p108-9, nous devons nous rappeler que «point», «énergie», «espace», «temps», «infini», «début», «fin», «particule», «vague», «quantum», etc. sont tous des jeux de langage typiques qui nous séduisent dans des vues incohérentes de la façon dont les choses sont en appliquant des significations (COS) d'un jeu à un tout autre.

Donc, ce livre est un diamant imparfait avec beaucoup de valeur, et j'espère que les auteurs sont en mesure de le réviser et l'agrandir. Il fait l'erreur presque universelle et fatale de la science, en particulier les mathématiques, la logique et la physique, comme s'il s'agissait de systèmes, c'est-à-dire des domaines où "nombre", "espace", "temps", "preuve", "événement", "point", "occurs", "force",

"formule" etc. peuvent être utilisés tout au long de ses « processus » et de ses « états » sans changement de sens, c'est-à-dire sans modifier les conditions de satisfaction, qui sont des tests publiquement observables de vérité ou de fausseté. Et quand c'est un problème presque insurmontable pour des gens vraiment intelligents et expérimentés comme les auteurs, quelle chance ont le reste d'entre nous? Rappelons le commentaire de W sur cette erreur fatale.

« La première étape est celle qui échappe complètement à l'attention. Nous avons parler de processus et les états et congéleur la nature indécis. Parfois, peut-être nous doit savoir plus à leur sujet, nous pensons. Mais c'est exactement ce qui nous engage à une façon particulière de voir la question. Car nous avons un concept précis de ce que signifie apprendre à mieux connaître un processus. (Le mouvement décisif dans l'astuce de conjuration a été fait, et c'était celui-là même que nous pensions tout à fait innocent.)" PI p308

En écrivant cet article, je suis tombé sur Dennett infâme 'damning avec des éloges faibles' résumé de l'importance de W, qu'il a été invité à écrire quand Time Magazine, avec une perspicacité étonnante, choisir Wittgenstein comme l'une des 100 personnes les plus importantes du XXe siècle. En tant que avec son d'autres écrits,il montre son incapacité totale à saisir la nature de l'œuvre de W (c'est-à-dire de la philosophie) et me rappelle un autre commentaire célèbre W qui est pertinent ici.

"Ici, nous nous heurtons à un phénomène remarquable et caractéristique dans l'investigation philosophique: la difficulté---Je pourrais dire--- n'est pas celle de trouver la solution, mais plutôt celle de reconnaître comme la solution quelque chose qui ressemble à s'il s'agissait seulement d'un préliminaire. Nous avons déjà tout dit. ---Pas tout ce qui suit de cela, non c'est lui-même la solution! .... C'est lié, je crois, à notre attente erronée d'une explication, alors que la solution de la difficulté est une description, si nous lui donnons la bonne place dans nos considérations. Si nous nous attits sur elle, et ne pas essayer d'aller au-delà. Zettel Zettelp312-314

Chaitin est un Américain et ses nombreux livres et articles sont bien connus et faciles à trouver, mais Da Costa (qui a 89 ans) et Doria (79) sont Brésiliens et la plupart du travail de Da Costa est seulement en portugais, mais Doria a de nombreux articles en anglais. Vous pouvez trouver une bibliographie partielle pour Doria ici http://www.math.buffalo.edu/mad/PEEPS2/doria_franciscoA.htmlet bien sûr voir leurs Wikis.

Les meilleures collections de leurs travaux sont dans Chaos, Computers, Games and Time: A quarter century of joint work with Newton da Costa de F. Doria 132p(2011), On the Foundations of Science de da Costa et Doria 294p(2008), et Metamathematics of science de da Costa et Doria 216p(1997), mais ils ont été publiés au Brésil et presque impossible à trouver. Vous aurez probablement à les obtenir par le biais de prêt interbibliothèque ou comme fichiers numériques des auteurs, mais comme toujours essayer libgen.io et b-ok.org.

Il y a un beau Festschrift en l' honneur de Newton C.A.Da DaCosta (Costa)surleoccasiondesonsoixante-dix anniversaire édité parDécio DécioSteven Français,Francisco (États-Unis

Antonio Doria.(2000) qui est un numéro de Synthese (Dordrecht).C'est vol.125,Non, c'est pas le cas1-2 (en)(2000),aussi publié comme a livre, mais le livre est dans seulement 5 bibliothèques dans le monde entier et non sur en Amazon.

Voir aussi Doria (ed.), "The Limits Of Mathematical Modeling In The Social Sciences: The Significance Of Godel's Incompleteness Phenomenon" (2017) et Wuppuluri and Doria (Eds.), "The Map and the Territory: Exploring the foundations of science, thought and reality" (2018).

Un autre point pertinent est Nouvelles tendances dans les fondements de la science : articles consacrés au 80e anniversaire ofPatrick Suppes, présentés à Florianopolis, Brésil, 22-23 avril 2002par Jean-Yves Beziau; Décio Krause; Otvio Bueno; Newton C da Costa; Francisco Antonio Doria; Patrick Suppes; (2007), qui est vol. 154 3 de Synthese, mais encore une fois le livre est dans seulement 2 bibliothèques et non pas sur Amazon.

Études brésiliennes en philosophie et histoire des sciences : un compte rendu d'œuvres récentes de Decio Krause; Francisco Antonio Doria, Antônio Augusto Passos Videira ,a un article par chacun d'eux et est un livre cher mais bon marché sur Kindle. Bien qu'il soit d'une décennie, certains peuvent être intéressés par "Are the Foundations of Computer Science Logic-dependent?" par Carnielli et Doria, qui dit que Turing Machine Theory(TMT) peut être considéré comme «arithmétique dans déguisement », en particulier comme la théorie des équations de Diophantine dans laquelle ils la formalisent, et concluent que « l'informatique axiomatisée est dépendante de la logique ». Bien sûr, en tant que Wittgensteinians, nous voulons regarder très attentivement les jeux de langue (ou des jeux de mathématiques), c'est-à-dire, les conditions précises de satisfaction (faiseurs de vérités) résultant de l'utilisation de chacun de ces mots (c.-à-d., « axiomatisé », « informatique » et « dépendant de la logique »). Carnielli et Agudello également formaliser TMT en termes de logique paracohérente, la création d'un modèle pour les machines de Turing paracohérentes (PTM) qui a des similitudes avec l'informatique quantique et donc avec une interprétation quantique de celui-ci, ils créent un modèle Quantum Turing Machine avec lequel ils résoudre les problèmes de Deutsch et Deutsch-Jozsa.

Cela permet d'exécuter et de stocker simultanément des instructions contradictoires et chaque cellule de bande, quand et si l'arrêt se produit, peut avoir plusieurs symboles, dont chacun représente une sortie, donc permettant le contrôle des conditions unicité s'il s'agit de la multiplicité, qui simulent des algorithmes quantiques, préservant l'efficacité.

Doria et Da Costa ont également prouvé (1991) que la théorie du chaos est indécise, et lorsqu'elle est correctement axiomatisée dans la théorie classique des ensembles, elle est incomplète. Dans le Godels ens.

Les articles, et surtout la discussion de groupe avec Chaitin, Fredkin, Wolfram et al à la fin de Zenil H. (ed.) 'Randomness through computation' (2011) est une suite stimulantede nombreux sujets ici, mais encore une fois manque de conscience des questions philosophiques, et si souvent manquer le point. Chaitin Chaitin contribue également à 'Causality, Meaningful Complexity and Embodied Cognition' (2010), rempli d'articles ayant le mélange habituel de perspicacité scientifique et d'incohérence philosophique, et comme d'habitude personne n'est conscient que Ludwig Wittgenstein (W) a fourni des idées profondes et inégalées sur les questions il y a plus d'un demi-siècle, y compris la cognition incarnée (Enactivism).

Enfin, je voudrais mentionner le travail de la physicienne/philosophe Nancy Cartwright dont les écrits sur le sens des « lois » naturelles et de la « causalité » sont indispensable à tous ceux qui s'intéressent à ces sujets.

Wolpert, Chaitin et Wittgenstein sur l'impossibilité, l'incomplétdulité, le paradoxe du menteur, le théisme, les limites du calcul, un principe d'incertitude mécanique non quantique et l'univers comme ordinateur, le théorème ultime dans Turing Machine Theory (révisé 2019)

MICHAEL Starks

ABSTRACT

J'ai lu de nombreuses discussions récentes sur les limites du calcul et de l'univers comme ordinateur, dans l'espoir de trouver quelques commentaires sur le travail étonnant du physicien polymath et théoricien de la décision David Wolpert, mais n'ont pas trouvé une seule citation et donc je présente ce très bref résumé. Wolpert a prouvé une certaine impossibilité étonnante ou incomplétude théorèmes (1992 à 2008-voir arxiv.org) sur les limites à l'inférence (computation) qui sont si généraux qu'ils sont indépendants de l' appareil faisant le calcul, et même indépendamment des lois de la physique, de sorteilss'appliquerà traversordinateurs,physique,ethumaincomportement. Ils utilisent la diagonalisation de Cantor, le paradoxe du menteur et les lignes du monde pour fournir ce qui peut être le théorème ultime dans Turing Machine Theory, et semblent fournir un aperçu de l'impossibilité, l'incomplétence, les limites du calcul, et l'univers comme l'ordinateur, dans tous les univers possibles et tous les êtres ou mécanismes, générant, entre autres, un principe d'incertitude mécanique non quantique et une preuve de monothéisme.Il y asontconnexions évidentes avec le travail classique de Chaitin, Solomonoff , Komolgarov et Wittgenstein et à l'idée qu'aucun programme (et donc aucun dispositif) ne peut générer une séquence (ou un dispositif) avec une plus grande complexité qu'il ne possède. On pourrait dire que cet ensemble de travaux implique l'athéisme puisqu'il ne peut y avoir d'entité plus complexe que l'univers physique et, du point de vue wittgensteinien, « plus complexe » est sans signification (n'a pas de conditions de satisfaction, c'est-à-dire, faiseur de vérité ou test). Même un «Dieu» (c'est-à-dire un «dispositif» avec un temps/ un espace et une énergie illimités) ne peut pas déterminer si un « nombre » donné est « aléatoire », ni trouver un certain moyen de montrer qu'une « formule » donnée, un « théorème » ou une « phrase » ou un « dispositif » (tous ces jeux de langage complexes) fait partie d'un 'système' particulier.

Ceux qui souhaitent un cadre complet à jour pour le comportement humain de

la vue moderne des deux systèmes peuvent consulter mes livres Talking Monkeys 3e éd (2019), La structure logique de la philosophie, la psychologie, l'esprit et le langage dans Ludwig Wittgenstein et John Searle 2 ed (2019), Suicide by Democracy 4e ed (2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The

Logical Structure of Consciousness (2019, Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, Politics, and Economics and Suicidal Utopian Delusions in the 21st Century 5e ed (2019

J'ai lu de nombreuses discussions récentes sur les limites du calcul et de l'univers comme ordinateur, dans l'espoir de trouver quelques commentaires sur le travail étonnant du physicien polymath et théoricien de la décision David Wolpert, mais n'ont pas trouvé une seule citation et donc je présente ce très bref article. Wolpert a prouvé une certaine impossibilité étonnante ou incomplétude théorèmes (1992 à 2008-voir arxiv.org) sur les limites à l'inférence (computation) qui sont si généraux qu'ils sont indépendants de l' appareil faisant le calcul, et même indépendamment des lois de la physique, de sorteils s'appliquer à travers ordinateurs, physique et humain comportement, qu'il a résumé ainsi: "On ne peut pas construire un ordinateur physique qui peut être assuré de traiter correctement l'information plus rapidement que l'univers ne. Les résultats signifient également qu'il ne peut exister un appareil d'observation infaillible à usage général, et qu'il ne peut y avoir d'appareil de contrôle infaillible à usage général. Ces résultats ne reposent pas sur des systèmes infinis et/ou non classiques et/ou obéissant à une dynamique chaotique.Ils ontaussitenirmêmesiunutilisationsun ordinateur infiniment rapide, infiniment dense, avec des pouvoirs informatiques supérieurs à ceux d'une machine à Turing. Il a également publié ce qui semble être le premier travail sérieux sur l'équipe ou l'intelligence collective (COIN) qui, dit-il, met ce sujet sur une base scientifique solide. Bien qu'il ait publié diverses versions de ces plus de deux décennies dans certaines des revues de physique les plus prestigieuses évaluées par les pairs (par exemple, Physica D 237: 257-81(2008)) ainsi que dans des revues de la NASA et a obtenu des informations dans de grandes revues scientifiques, peu semblent avoir remarqué et j'ai regardé dans des dizaines de livres récents sur la physique, les mathématiques, la théorie de la décision et le calcul sans trouver de référence.

Il est regrettable que presque personne ne soit au courant de Wolpert, son travail pouvant être considéré comme le prolongement ultime de l'informatique, de la pensée, de l'inférence, de l'incomplétude et de l'indécidabilité, qu'il réalise (comme beaucoup de preuves dans la théorie de la machine de Turing) en prolongeant le menteur le paradoxe et la diagonalisation des cantors englobent tous les univers possibles et tous les êtres ou mécanismes et peuvent donc être considérés comme le dernier mot, non seulement en calcul, mais aussi en cosmologie ou même en divinités. Il atteint cette extrême généralité en partitionnant l'univers inférant en utilisant des lignes du monde (c.-à-d. En termes de ce qu'il fait et non comment il le fait), de sorte que ses preuves mathématiques soient indépendantes de toute

loi physique ou de toute structure de calcul particulière pour établir les limites physiques de l'inférence. pour le passé, le présent et le futur et pour tous les calculs, observations et contrôles possibles. Il note que même dans un univers classique, Laplace avait tort de pouvoir prédire parfaitement le futur (ou même de décrire parfaitement le passé ou le présent) et que ses résultats impossibles peuvent être considérés comme un «non-quantum

principe d'incertitude mécanique "(c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir de dispositif d'observation ou de contrôle infaillible). Tout dispositif physique universel doit être infini, il ne peut l'être qu'à un moment donné, et aucune réalité ne peut en avoir plus d'un (le «théorème du monothéisme»). Étant donné que l'espace et le temps n'apparaissent pas dans la définition, l'appareil peut même être l'univers entier à tout moment. Il peut être considéré comme un analogue physique d'incomplétude avec deux périphériques d'inférence plutôt qu'un périphérique auto-référentiel. Comme il le dit, «soit l'hamiltonien de notre univers proscrit un certain type de calcul, soit la complexité de la prédiction est unique (contrairement à la complexité de l'information algorithmique) en ce sens qu'il existe une seule et même version qui peut être appliquée dans tout notre univers». Pour dire cela, on ne peut pas avoir deux dispositifs d'inférence physique (ordinateurs) capables de poser des questions arbitraires sur la sortie de l'autre, ou que l'univers ne peut pas contenir un ordinateur sur lequel on peut poser une tâche de calcul arbitraire, ou que pour toute paire de moteurs d'inférence physique, il y a toujours des questions binaires sur l'état de l'univers qui ne peuvent même pas être posées à au moins l'un d'entre eux. On ne peut pas construire un ordinateur capable de prédire une condition future arbitraire d'un système physique avant qu'il ne se produise, même si la condition provient d'un ensemble restreint de tâches pouvant lui être confiées. En d'autres termes, il ne peut pas traiter d'informations (même s'il s'agit d'une expression contrariée, comme beaucoup, y compris John Searle et Rupert Read note) plus rapide que l'univers.

L'ordinateur et le système physique arbitraire qu'il calcule n'ont pas besoin d'être couplés physiquement et il tient indépendamment de la lois de la physique, le chaos, la mécanique quantique, la causalité ou les cônes de lumière et même pour une vitesse infinie de la lumière. Le dispositif d'inférence n'a pas besoin d'être localisé spatialement, mais peut être des processus dynamiques non locaux se produisant dans tout l'univers. Il est bien conscient que cela met les spéculations de Wolfram, Landauer, Fredkin, Lloyd etc., concernant le l'univers comme ordinateur ou les limites du « traitement de l'information », sous un jour nouveau (bien que les indices de leurs écrits ne font aucune référence à lui et une autre omission remarquable est qu'aucun de ces ci-dessus ne sont mentionnés par Yanofsky dans son récent livre complet 'The Outer

Limits of Reason' (voir mon avis). Wolpert dit qu'il montre que «l'univers» ne peut pas contenir un dispositif d'inférence qui peut «traiter l'information» aussi vite qu'il le peut, et comme il montre que vous ne pouvez pas avoir une mémoire parfaite ni un contrôle parfait, son état passé, présent ou futur ne peut jamais être parfaitement ou complètement représentés, caractérisés, connus ou copiés. Il a également prouvé qu'aucune combinaison d'ordinateurs avec des codes de correction d'erreurs ne peut surmonter ces limitations. Wolpert note également l'importance critique de l'observateur ("le menteur") et cela nous relie aux énigmes familières de la physique, des mathématiques et du langage. Comme indiqué dans mes autres articles, je pense que les commentaires définitifs sur de nombreuses questions pertinentes ici (l'exhaustivité, la certitude, la nature du calcul, etc) ont été faites il ya longtemps par Ludwig Wittgenstein et voici un pertinents commentaire de Juliette Floyd Floyd sur Wittgenstein:

« Il articule en d'autres termes une forme généralisée de diagonalisation. L'argument s'applique donc généralement, non seulement aux expansions décimales, mais aussi à toute prétendue inscription ou expression gouvernée par des règles; il ne s'appuie pas sur un dispositif de notation particulier ou sur des arrangements spatiaux privilégiés de signes. En ce sens, l'argument de Wittgenstein ne fait appel à aucune image et il n'est pas essentiellement schématique ou fidéliste, bien qu'il puisse être diagramme et dans la mesure où c'est un argument logique, sa logique peut être représentée formellement). Comme les arguments de Turing, il est exempt d'un lien direct avec un formalisme particulier. Contrairement aux arguments de Turing, il invoque explicitement la notion de jeu de langue et s'applique àprésuppose) une conception quotidienne des notions de règles et des humains qui les suivent. Chaque ligne de la présentation diagonale ci-dessus est conçue comme une instruction ou une commande, analogue à un ordre donné à un être humain..." Les parallèles avec Wolpert sont évidents.

Toutefois, une fois de plus noter que «infini», «compute», «information», etc,, n'ont de sens (c.-à-d., sont transitoires (Wittgenstein) ou ont COS--Conditions de satisfaction (Searle)) dans des contextes humains spécifiques, c'est-à-dire, comme Searle l'a souligné, ils sont tous observateur relative ou attribuée par rapport intrinsèquement intentionnelle. Le univers à part de notre psychologie est ni l'un ni finie ni infini et ne peut pas calcule rni ni processus n 'importe quoi. Seulement dans notre langue jeux ne notre ordinateur portable ou l'univers calculer.

Cependant, tout le monde n'est pas inconscient de Wolpert. Bien connus économétriques Koppl et Rosser dans leur célèbre 2002 papier "Tout ce que j'ai à dire a déjà traversé votre esprit" donner trois théorèmes sur les limites de la rationalité, la prédiction et le contrôle en économie. Le premier utilise le théorème de Wolpert sur les limites du calcul pour montrer certaines limites logiques à la prévision de l'avenir. Wolpert note qu'il peut être considéré comme l'analogue physique du théorème d'incomplétude de Godel et K et R disent que leur variante peut être considérée comme son analogue de science sociale, bien que Wolpert soit bien conscient du social Implications. Puisque les théorèmes de Godel sont des corollaires du théorème de Chaitin montrant le hasard algorithmique (incomplétdulité) tout au long des mathématiques (n qui est juste un autre de nos systèmes symboliques), il semble inévitable que la pensée (comportement) est pleine de déclarations impossibles, aléatoires ou incomplètes et des situations. Puisque nous pouvons considérer chacun de ces domaines comme des systèmes symboliques évolués par hasard pour faire fonctionner notre psychologie, peut-être ne sont pas surprenants de ne pas être

« complets ». Pour les mathématiques, Chaitin dit que ce «aléatoire» (encore une fois un groupe de jeux de langue dans les termes de Wittgenstein) montre qu'il ya des théorèmes illimités qui sont vrais, mais non provable, c'est-à-dire, vrai sans raison. On devrait alors pouvoir dire qu'il y a des déclarations illimitées qui font le sens « grammatical » parfait qui ne décrire des situations réelles réalisables dans ce domaine. Je suggère ces

« puzzles« disparaissent si l'on considère les vues de W. Il a écrit beaucoup notes sur le question de Godel Théorèmes, et l'ensemble de son travail concerne la plasticité, «incomplétude» et la sensibilité extrême du contexte du langage, des mathématiques et de la logique, et les articles récents de Rodych Floyd et Berto ont la meilleure introduction que je connaisse à les remarques de W sur les fondements des mathématiques et donc peut-être à la philosophie.

Le deuxième théorème de K et Rmontre une possible non-convergence pour les prévisions bayésiennes (probabilistes) dans un espace infini ment dimensionnel. Le troisième montre l'impossibilité pour un ordinateur de prévoir parfaitement une économie avec des agents connaissant son programme de prévision.Leastucieuseseraavisquecesthéorèmespeut être considéré comme des versions du paradoxe menteur, et le fait que nous sommes pris dans des impossibilités lorsque nous essayons de calculer un système qui nous inclut a été noté par Wolpert, Koppl, Rosser et d'autres dans ces contextes et encore une fois nous avons encerclé de nouveau aux énigmes de la physique lorsque l'observateur est impliqué. Conclure : « Ainsi, l'ordre économique est en partie le produit de quelque chose d'autre que la rationalité calculatrice ».

La rationalité limitée est aujourd'hui un domaine majeur en soi, qui fait l'objet de milliers d'articles et de centaines de livres. Et cette apparemment abs constravail de Wolpert peu tont implications pour tous les rationalité. Debien sûr, un doit garder dans l'espritque (comme Wittgenstein a noté) mathématiques et logique sont tous les syntaxe et non sémantique et ils n'ont rien à nous dire jusqu'à ce qu'ils soient reliés à notre vie par le langage (c.-à-d. par la psychologie) et il est donc facile de le faire d'une manière qui soit utile (significative ou ayant un COS) ou non (pas de COS clair).

Enfin, on pourrait dire que beaucoup de commentaires de Wolpert sont des reformulations de l'idée qu'aucun programme (et donc aucun dispositif) ne peut générer un (ou dispositif) avec une plus grande complexité qu'il ne possède. Il y a sont évident connexion sà le travail classique de Chaitin, Solomonoff , Komolgarov et Wittgenstein et à la notion que non programme (et donc pas d'appareil) peut générera séquence (ou dispositif) avec une plus grande complexité qu'il ne possède. On pourrait dire que cet ensemble de travaux implique l'athéisme puisqu'il ne peut y avoir d'entité plus complexe que l'univers physique et du point de vue wittgensteinien, « plus complexe » n'a pas de sens (n'a pas de conditions de satisfaction, c'est-à-dire, véridique ou test). Même un «Dieu» (c'est-à-dire un «dispositif» avec un temps/ espace et énergie illimités) ne peut pas déterminer si un « nombre » donné est « aléatoire » ni ne peut une certaine façon de montrer qu'une « formule » donnée, un « théorème » ou une « phrase » ou un « dispositif » (tous ces jeux de langage

complexes) fait partie d'un « système » particulier.

Avis sur 'The Outer Limits of Reason' par Noson Yanofsky 403p (2013)

MICHAEL Starks

ABSTRACT

Je donne un examen détaillé de 'The Outer Limits of Reason' par Noson Yanofsky d'un point de vue unifié de Wittgenstein et de la psychologie évolutionniste. J'indique que la difficulté avec des questions telles que le paradoxe dans le langage et les mathématiques, l'incomplétence, l'indécision, le calcul, le cerveau et l'univers comme des ordinateurs, etc, tous découlent de l'échec examiner attentivement notre utilisation de la langue dans le contexte approprié et, partant, l'incapacité de séparer les questions de fait scientifique des questions de fonctionnement de la langue. Je discute des vues de Wittgenstein sur l'incomplétabilité, la paracohérence et l'indécision et le travail de Wolpert sur les limites du calcul. Pour résumer: L'univers selon Brooklyn---Bonne Science, Pas si bonne philosophie.

Ceux qui souhaitent un cadre complet à jour pour le comportement humain de la vue moderne des deux systèmes peuvent consulter mes livres Talking Monkeys 3e éd (2019), La structure logique de la philosophie, la psychologie, l'esprit et le langage dans Ludwig Wittgenstein et John Searle 2 ed (2019), Suicide by Democracy 4e ed(2019), The Logical Structure of Human Behavior (2019), The Logical Structure of Consciousness (2019, Understanding the Connections between Science, Philosophy, Psychology, Religion, La politique, et l'économie et les illusions utopiques suicidaires d ans le 21ème siècle 5e ed (2019

La mère d'Alvy répond à sa dépression parce que l'univers est en expansion - "Qu'est-ce que l'univers a à voir avec elle?Vous êtesicidansÀ Brooklyn ! Brooklyn ne s'étend pas !"

Cette célèbre blague de Woody Allen fait un point profond sur la sensibilité contextuelle du langage qui s'applique à travers la philosophie et la science. C'est drôle parce qu'il est évident que le sens de «l'expansion» dans les deux cas est tout à fait différent. Brooklyn pourrait s'étendre si la population augmente ou si la ville annexe les terres périphériques, mais on dit que l'univers se développe en raison des télescopes cosmiques qui montrent un décalage rouge indiquant que les étoiles reculent les unes des autres ou aux mesures de la densité de la matière, etc. Différentes significations (jeux de langue) (LG) ont été

célèbre caractérisé par le philosophe austro-britannique

Ludwig Wittgenstein (W) comme le problème central de la philosophie et s'est avéré être un défaut universel de notre psychologie. Bien qu'il ait fait cela en commençant par les livres bleus et bruns (BBB) au début des années 30, a laissé un *nachlass* de 20.000 pages, et est le philosophe le plus largement discuté de moderne fois, quelques – uns le comprendre.

Au crédit de Yanofsky (Y), il a accordé beaucoup d'attention à la philosophie et cite même W à quelques reprises, mais sans aucune compréhension réelle des questions. Il est la norme parmi les scientifiques et les philosophes de mélanger les questions scientifiques de fait avec les questions philosophiques de la façon dont le langage est utilisé et, comme W l'a noté, - «Problème et répondre passer les uns les autres par. Yanofsky (un résident de Brooklyn comme beaucoup de ses amis et enseignants) a lu largement et fait un bon travail d'arpentage des bords de saignement de la physique, les mathématiques et l'informatique d'une manière claire et autoritaire, mais quand nous arrivons aux limites de l'explication scientifique et il n'est pas clair quoi dire, nous nous tournons vers la philosophie.

La philosophie peut être considérée comme la psychologie descriptive de la pensée d'ordre supérieur ou comme l'étude des variations contextuelles du langage utilisées pour décrire la cognition ou l'intentionnalité (mes caractérisations), ou l'étude de la structure logique de rationalité (LSR)(Searle). En ce qui concerne LSR, Berkeley philosophe John Searle (S) est l'un des meilleurs depuis W et son travail peut être considéré comme une extension de W. J'ai passé en revue de nombreux livres par eux et d'autres et ensemble ces revues constituent un contour squelettique de la pensée d'ordre supérieur ou de l'intentionnalité, et ainsi des fondements de la science.

Il est courant que les livres et les journaux trahissent leurs limites dans leurs titres et c'est le cas ici. "Raison" et "limites" sont des complexes de jeux de langue. Donc, je devrais m' arrêter ici et passer tout l'examen montrant comment le titre de Y révèle le profond malentendu de ce que les vrais problèmes sont. Je savais que nous étions dans une période difficile par p5 où on nous dit que nos conceptions normales du temps,l'espace, etc, se trompent et cela était connu même pour les Grecs. Cela me rappelle W: "Les gens disent encore et encore que la philosophie ne progresse pas vraiment, que nous sommes toujours occupés avec les mêmes problèmes philosophiques que les Grecs ... à quelque chose qu'aucune explication ne semble capable d'éclaircir... Et qui plus est, cela satisfait un désir pour le transcendant, parce que dans la mesure où les gens pensent qu'ils peuvent voir les «limites de la compréhension humaine», ils croient bien sûr qu'ils peuvent voir au-delà de ceux-ci. - CV (1931)" et aussi "La limite de la langue est montrée par son imparti pour décrire

un fait qui correspond (est la traduction de) une phrase sans simplement répéter la phrase..." Donc, je dirais que nous avons juste à analyser les différents types de jeux de langue. Il est essentiel d'approfondir la question, mais l'abandon de notre utilisation antérieure est incohérent.

Pensez à ce qui est implicite par "Les limites extérieures de la raison". "Outer", "Limits" et "Reason" ont tous des usages communs, mais ils sont fréquemment utilisés par Y de différentes manières, et ils sembleront "tout à fait innocents", mais cela ne peut être discuté que dans un contexte spécifique.

Nous utilisons le mot « question » (ou « affirmation », « déclaration », etc.) avec tout à fait différent sens si nous demander« Est-ce que 777 se produire dans le décimale expansion de Pi? que si nous demandons "Est-ce que 777 se produit dans les 1000 premiers chiffres de l'expansion décimale de Pi?" pour utiliser l'un des exemples de W. Dans ce dernier cas, il est clair ce qui compte comme une réponse vraie ou fausse, mais dans le premier, il n'a que la forme de a question. Le p10 nous trouvera groupe de "déclarations" qui ont tout à fait différents significations. Le trois premiers sont définitions et un pourrait comprendre eux sans savoir tout sur leur utilisation, par exemple, X ne peut pas être Y et non Y, c'est y.

Y recommande le documentaire "Into the Infinite" mais en fait il ne peut pas être vu sauf si vous êtes au Royaume-Uni. Je l'ai trouvé libre sur le net peu de temps après qu'il est sorti et a été très déçu. Entre autres choses, il suggère Godel et Cantor est devenu fou en raison de travailler sur des problèmes de l'infini, pour lequel il n'y a pas une once de preuve, et il passe beaucoup de temps avec Chaitin, qui, bien qu'un superbe mathématicien, n'a qu'une notion floue sur les diverses questions philosophiques discutées ici. Si vous voulez un beau tourbillon "science profonde" documentaire, je suggère "Are We Real?" sur Youtube, si elle fait quelques-unesdes mêmes erreurs.

W a noté que lorsque nous arrivons à la fin des commentaires scientifiques, le problème devient un philosophique, c'est-à-dire, l'un de la façon dont la langue peut être utilisée de façon intelligible. Yanofsky Yanofsky, comme pratiquement tous les scientifiques et la plupart des philosophes, ne se rend pas qu'il existe deux types distincts de «questions» ou «affirmations» (c.-à-d., Jeux de langue ou LG) ici. Il y a ceux qui sont des questions de fait sur la façon dont le monde est, c'est-à-dire, ils sont publiquement observables proposition (vrai ou faux) états d'affaires ayant des significations claires (Conditions de satisfaction --COS) dans la terminologie de Searle, c'est-à-dire, déclarations scientifiques, et puis il ya ceux qui sont des questions sur la façon dont la langue peut être utilisée de manière cohérente pour décrire ces états de choses, et ceux-ci peuvent être répondus par n'importe quelle personne sain d'esprit, intelligent, alphabétisé avec peu ou pas recours aux faits de la science. Un autre fait mal compris mais critique est que, bien que la pensée, représentant, inférant, la compréhension, intuiting etc.(c.-à-d., la psychologie dispositionnelle) de a

(en) vrai ou fausse déclaration est une fonction de la cognition d'ordre supérieur de notre système lent et conscient 2 (S2), la décision de savoir si les «particules» sont enchevêtrés, l'étoile montre un décalage rouge, un théorème a été prouvé (c.-à-d., la partie qui implique de voir que les symboles sont utilisés correctement dans chaque ligne de la preuve), est toujours fait par

le système 1 (S1) rapide, automatique et inconscient par le biais de la vue, de l'ouïe, du toucher, etc., dans lequel il n'y a pas de traitement de l'information, pas de représentation (c.-à-d. pas de COS) et aucune décision dans le sens où elles se produisent en S2 (qui reçoit ses contributions de S1).Cette approche à deux systèmesest maintenant la façon standard de voir le raisonnement ou rationalité e testa crucial heuristique dans le description de dont la science, les mathématiques et la philosophie sont des cas particuliers. Il existe une littérature énorme et en croissance rapide sur le raisonnement qui est indispensable à l'étude du comportement ou de la science. Un livre récent qui puise dans les détails de la façon dont nous raisonnons réellement (c.-à-d., utiliser le langage pour mener à bien des actions— voir Wittgenstein et Searle) est «Human Reasoning and Cognitive Science» par Stenning et Van Lambalgen (2008), qui, en dépit de ses limites (p. ex., compréhension limitée du W/S et de la structure large de la psychologie intentionnelle), est (en mi 2016) la meilleure source unique que je connaisse.

En ce qui concerne «incomplétabilité» ou «aléatoire» en mathématiques, Y ne mentionne pas le travail de Gregory Chaitin est vraiment incroyable, comme il doit savoir de son travail, et la preuve de Chaitin de l'aléatoire algorithmique des mathématiques (dont les résultats de Godel sont un corollaire) et le nombre d'Oméga sont quelques-uns des résultats mathématiques les plus célèbres des 50 dernières années.

De même, on ne voit rien sur l'informatique non conventionnelle comme celles avec des membranes, de l'ADN, etc., qui n'ont pas de portes logiques et suivent les modèles biologiques de "l'information traitement". Le meilleur manière à obtenir gratuit articles et livres à la fine pointe est de visiter ArXiv.org, viXra.org, academia.edu, citeseerx.ist.psu.edu, researchgate.net, ou philpapers.org, libgen.is et b-ok.org où il y a des millions de préimpressions gratuites, des papiers et des livres sur tous les sujets (être averti que cela peut utiliser tout votre temps libre pour le reste de votre vie!).

En ce qui concerne Godel et "incomplétabilité", puisque notre psychologie exprimée dans des systèmes symboliques tels que les mathématiques et le langage est "aléatoire" ou " incomplète » et pleine de tâches ou de situations (« problèmes ») qui se sont avérées impossibles (c.-à-d. qu'elles n'ont pas de solution-voir ci-dessous) ou dont la nature n'est pas claire, il semble inévitable que tout ce qui en découle, par exemple la physique et les mathématiques) soit « incomplète aussi. Pour autant que je sache le premier d'entre eux dans ce qui est maintenant appelé Social Choice Theory ou Théorie de la Décision (qui sont en continu avec l'étude de la logique et le raisonnement et la philosophie) a été le célèbre théorème de Kenneth Arrow il ya 65 ans, et il ya eu beaucoup depuis.

Y note une preuve récente d'impossibilité ou d'incomplétdulité dans la théorie des jeux pour deux personnes. Dans ces cas, a preuve montre que ce qui ressemble à un choix simple énoncé en anglais ordinaire n'a pas solution.

Bien que l'on ne peut pas écrire un livre sur tout, j'aurais aimé Y à moins mentionner ces fameux «paradoxes» comme la Belle au bois dormant (dissous par

Lire), le problème de Newcomb (dissous par Wolpert) et Doomsday, où ce qui semble être un problème très simple n'a pas de réponse claire, ou il s'avère exceptionnellement difficile d'en trouver un. Une montagne de littérature existe sur les deux théorèmes « incomplets » de Godel et les travaux plus récents de Chaitin, mais je pense que les écrits de W dans les années 30 et 40 sont définitifs. Bien que Shanker, Mancosu, Floyd, Marion, Rodych, Gefwert, Wright et d'autres ont fait un travail perspicace, il est seulement récemment que W uniquement pénétrante analyse de la langue jeux être joué dans mathématiques ont été clarifié par Floyd (p. ex., 'Wittgenstein's Diagonal Argument - a Variation on Cantor and Turing'),Berto Berto(p. ex., «Godel's Paradox and Wittgenstein's Reasons , et Wittgenstein on Incompleteness makes Paraconsistent Sense » et le livre « There's Something about Godel », et Rodych (p. ex., Wittgenstein et Godel: the Newly Published Remarks », « Misunderstanding G-del : New Arguments about Wittgenstein », « New Remarks by Wittgenstein' et son article dans l'Encyclopédie en ligne de Stanford de la philosophie 'Wittgenstein's Philosophy of Mathematics'). Berto est l'un des meilleurs philosophes récents, et ceux qui ont le temps pourraient souhaiter consulter ses nombreux autres articles et livres, y compris le volume qu'il a coédité sur la paracohérence (2013). Rodych travail est indispensable, mais seulement deux d'une douzaine ou donc, donc papiers sont gratuit en ligne avec le d'habitude recherche mais mais c'est probablement tous les en ligne si l'on sait où regarde.

Berto note que W a également nié la cohérence des métamathématiques , c'est-à-dire l'utilisation par Godel d'un métathéorème pour prouver son théorème, ce qui explique probablement son interprétation « notoire » de théorème comme un paradoxe, et si nous acceptons son argument, je pense que nous sommes obligés de nier l'intelligibilité des métalangues, métatheories et meta autre chose. Comment peu util être que tels concepts (mots) comme métamathématiques et incomplétude, acceptés par des millions (et même revendiqués par pas moins de Penrose, Hawking, Dyson et al pour révéler des vérités fondamentales sur notre esprit ou le univers) ne sont que de simples malentendus sur le fonctionnement de la langue? N'est-ce pas la preuve dans ce pudding que, comme tant de notions philosophiques «révélatrices» (par exemple, l'esprit et la volonté comme des illusions -Dennett, Carruthers, les Churchlands, etc.), ils n'ont aucun impact pratique que ce soit? Berto résume bien : « Dans ce cadre, il n'est pas possible que la même phrase... s'avère être expressible, mais indécis, dans un système formel ... et manifestement vrai (selon l'hypothèse de cohérence susmentionnée) dans un système différent (le méta-système). Si, comme l'a soutenu Wittgenstein, la preuve établit le sens même de la phrase prouvée, il n'est pas possible la même phrase (c'est-à-dire pour une phrase avec le même sens) d'être indécis dans un système formel, mais

décidé dans un système différent (le méta-système) ... Wittgenstein a dû rejeter à la fois l'idée qu'un système formel peut être syntaxiquement incomplet, et la conséquence platonicienne qu'aucun système formel prouvant seulement les vérités arithmétiques ne peut prouver toutes les

vérités arithmétiques. Si les preuves établissent le sens des phrases arithmétiques, alors il ne peut y avoir de systèmes incomplets, tout comme il ne peut y avoir de significations incomplètes." Et d'autres " l'arithmétique incohérente, c'est-à-dire l'arithmétique non classique basée sur une logique paracohérente, sont aujourd'hui une réalité. Ce qui est plus important, les caractéristiques théoriques de ces théories correspondent précisément à certaines des intuitions Wittgensteiniennes sus mentionnées... Leur incohérence leur permet aussi d'échapper au premier théorème de Godel, et au résultat indécis de l'Église : il y a, c'est-à-dire, manifestement complet et décisif. Ils répondent donc précisément à la demande de Wittgenstein, selon laquelle il ne peut y avoir de problèmes mathématiques qui peuvent être formulés de manière significative au sein du système, mais que les règles du système ne peuvent pas décider. Par conséquent, la décision de l'arithmaticisme paracohérent s'harmonise avec une opinion que Wittgenstein a maintenue dans sa carrière philosophique.

W a également démontré l'erreur fatale en ce qui concerne les mathématiques ou le langage ou notre comportement en général comme un «système» logique cohérent unitaire, plutôt que comme un hétéroclite de pièces assemblées par les processus aléatoires de sélection naturelle. "Godel nous montre une imprécision dans le concept de «mathématiques», qui est indiqué par le fait que les mathématiques est prise pour un système» et nous pouvons dire (contre presque tout le monde) qui est tout celui Godel et Chaitin montrent.W a commenté à plusieurs reprises que «vérité» en mathématiques signifie axiomes ou les théorèmes dérivés des axiomes, et' faux' moyens que un faita erreur dan sen utilisant le définitions, et ce est tout à fait différents de empirique question soù uns' applique un examen. W souvent noté que à être acceptable comme mathématiques dans le d'habitude sens, il doit être utilisable dans d'autres preuves et il doit avoir des applications du monde réel, mais n'est pas non plus le cas avec Godel Incomplétabilité. Comme il ne peut pas être prouvé dans un système cohérent (ici Peano Arithmetic mais une arène beaucoup plus large pour Chaitin), il ne peut pas être utilisé dans les preuves et, contrairement à tous les le «repos» de PA, il ne peut pas être utilisé dans le monde réel non plus. Comme le note Rodych "... Wittgenstein soutient qu'un calcul formel n'est qu'un calcul mathématique (c.-à-d. un jeu de langage mathématique) s'il a une application extra-systémique dans un système de propositions contingentes (p. ex., dans le comptage et la mesure ordinaires ou en physique) ..." Une autre façon de dire cela est que l'on a besoin d'un mandat pour appliquer notre utilisation normale de mots comme «preuve», «proposition», «vrai», «incomplet», «nombre» et «mathématiques» à un résultat dans l'enchevêtrement de jeux créés avec des «nombres» et «plus» et «moins» signes, etc, et avec ' L'incomplétabilité de ce mandat fait défaut. Rodych le résume

admirablement. «Sur le compte de Wittgenstein, il n'y a pas une telle chose comme un calcul mathématique incomplet parce que «en mathématiques, tout est algorithme [et syntaxe] et rien ne signifie [sémantique]..."

W a à peu près la même chose à dire de la diagonalisation de Cantor et la théorie des ensembles. "Considération de la procédure diagonale vous shews que le concept de «réel

nombre a beaucoup moins d'analogie avec le concept de «numéro cardinal» que nous, étant induits en erreur par certaines analogies, sont enclins à croire" et de nombreux autres commentaires (voir Rodych et Floyd).

Comme Rodych, Berto et Priest (un autre pionnier de la paracohérence) ont noté, W a été le premier (de plusieurs décennies) à insister sur l'inévitabilité et l'utilité de l'incohérence (et a débattu de cette question avec Turing pendant ses cours sur les Fondations de Mathématiques). Nous voyons maintenant que les commentaires désobligeants sur les remarques de W sur les mathématiques faites par Godel, Kreisel, Dummett et de nombreux d'autres ont été mal conçus. Comme d'habitude, c'est une très mauvaise idée de parier contre W. Certains peuvent avoir l'impression que nous nous sommes éloignés du chemin ici, après tout dans "Les limites de la raison" nous voulons seulement comprendre la science et les mathématiques et pourquoi ces paradoxes et incohérences surgissent et comment disposerdeeux.Mais je ne suis pas Jai réclamation que este xactement ce que j'ai fait en pointant du doigt le travail de W et de ses héritiers intellectuels. Nos systèmes symboliques (langue, mathématiques, logique, calcul) ont une utilisation claire dans les limites étroites de la vie quotidienne, de ce que nous pouvons vaguement appeler le royaume mésoscopique - l'espace et le temps des événements normaux que nous pouvons observer sans aide et avec certitude (le inné axiomatique socle rocheux ou arrière-plan).Mais je ne suis pas nouscongécohérence derrière lorsque nous entrons dans les royaumes de la physique des particules ou le cosmos, la relativité, les mathématiques au-delà de l'addition simple et la soustraction avec des nombres entiers, et le langage utilisé dans le contexte immédiat des événements quotidiens. Les mots ou les phrases entières peuvent être les mêmes, mais le sens est perdu. Il me semble que la meilleure façon de comprendre la philosophie est d'y entrer via Berto, Rodych et le travail de Floyd sur W, afin de comprendre les subtilités du langage tel qu'il est utilisé en mathématiques et, par la suite, les questions « métaphysiques » de toutes sortes peuvent être dissoutes. Comme le note Floyd : « Dans un sens, Wittgenstein littéralisme modèle de Turing, le ramener au quotidien et en tirant sur l'anthropomorphe commande-aspect des métaphores de Turing.

W a souligné comment en mathématiques, nous sommes pris dans plus de LG (Jeux de Langue) où il n'est pas clair ce que "vrai", "complet", "suit de", "provable", "nombre", "infini", etc. moyenne (c.-à-d., quels sont leurs COS ou les faiseurs de vérité dans ce contexte), et d'où ce que importance à attacher à 'incomplétabilité' et de même pour Chaitin "aléatoire algorithmique". Comme W l'a souvent noté, les « incohérences » des mathématiques ou les résultats contre-intuitifs de la métaphysique causent-ils des problèmes réels en mathématiques, en physique ou dans la vie? Les cas apparemment plus graves

de déclarations contradictoires, par exemple, dans la théorie des ensembles---sont connus depuis longtemps, mais les mathématiques se passent de toute façon. De même pour les innombrables paradoxes menteurs (auto-référencement) dans le langage dont Y parle, mais il ne comprend pas vraiment leur base, et ne parvient pas à préciser que l'auto-référenceesterie est impliquée dans l'«incomplétude»et " incohérence » (groupes de LG complexes) de mathématiques ainsi.

Un autre travail intéressant est"Godel's Way" (2012) par Chaitin, Da Costa et Doria (voir ma critique). Malgré lesses nombreux défauts , vraiment une série de notes plutôt qu'un livre fini , c'est une source unique du travail de ces trois érudits célèbres qui ont travaillé aux bords de saignement de la physique, des mathématiques et de la philosophie pendant plus d'un demi-siècle. Da Costa et Doria sont cités par Wolpert (voir ci-dessous) depuis qu'ils ont écrit sur le calcul universel et parmi ses nombreuses réalisations, Da Costa est un pionnier sur la paracohérence. Chaitin contribue également à la « causalité, à la complexité significative et à la Incarné Cognition' (2010), rempli d'articles ayant le mélange habituel de perspicacité et d'incohérence et comme d'habitude, personne n'est conscient que W peut être considéré comme l'initiateur de la position actuelle comme Embodied Cognition ou Enactivism. Beaucoup trouveront les articles et surtout la discussion de groupe avec Chaitin, Fredkin, Wolfram et coll. à la fin de Zenil H. (ed.) 'Randomness Through Computation' (2011) une continuation stimulante de nombreux sujets ici, mais manque de conscience des questions philosophiques et donc mélanger la science (recherche de faits) avec la philosophie (jeux de langue). Voir aussi Doria (ed.), "The Limits Of Mathematical Modeling In The Social Sciences: The Significance Of Godel's Incompleteness Phenomenon" (2017) et Wuppuluri and Doria (Eds.), "The Map and the Territory: Exploring the foundations of science, thought and reality" (2018).

Il s'agit d'une lutte constante pour garder à l'esprit que différents contextes signifient différents LG (significations, COS) pour "temps", "espace", "particule", "objet","àl'intérieur","extérieur", "suivant", "simultané", "occur", "happen", "event" ,"question", "réponse", "infini", "passé", "futur", "problème", "logique", "ontologie", "épistémologie", "solution", "paradoxe", "prouver", "étrange", "normal", "expérience", "complet", "incalculable", "décidable", "dimension", "complet", "formule", " processus", "algorithme", "axiome", "mathématiques", "physique", "cause", "lieu","même" ",mouvement","limite", "raison", "encore", "réel" "hypothèse", "croyance", "savoir", "événement", "récursif", "méta-", "autoréférentielle", "continuer", "particule", "vague", "sentence" et même (dans certains contextes) "et", "ou", "aussi", "ajouter", "diviser", "si... puis", "suit" etc.

Pour paraphraser W, la plupart de ce que les gens (y compris de nombreux philosophes et la plupart des scientifiques) ont à dire quand la philosophie n'est pas la philosophie, mais son brut tissu. Yanofsky rejoint Hume, Quine,

Dummett, Kripke, Dennett,

Churchland, Carruthers, Wheeler etc. en répétant les erreurs des Grecs avec un jargon philosophique élégant mélangé avec la science. Comme antidotes, je suggère mes critiques et certains Rupert Read, tels que ses livres «A Wittgensteinian Way with Paradoxes» et «Wittgenstein Among the Sciences», ou alleràacademia.edu et obtenir ses articles , en particulier 'Kripke's Conjuring Trick» et «Against Time Slices» et puis autant de S que possible, mais au moins son plus récent comme «Philosophie dans un nouveau siècle», «Searle Philosophie et le Chinois Philosophie','Fairele monde social» et «Penser sur le monde réel» (ou mes commentaires si le temps est court) et son volume récent sur la perception. Il ya aussi plus de 100 youtubes de Searle qui confirment sa réputation comme le meilleur philosophe standup depuis Wittgenstein.

Y ne précise pas le chevauchement majeur qui existe maintenant (et se développe rapidement) entre les théoriciens du jeu, les physiciens, les économistes, les mathématiciens, les philosophes, les théoriciens de la décision et d'autres, qui ont tous publié pendant des décennies des preuves étroitement liées de l'indécision, l'impossibilité, l'incalculabilité et, l'incomplétabilité. L'un des plus «bizarre» (c'est-à-dire, pas si nous clarifions les jeux de langue) est la preuve récente par Armando Assis que dans la formulation relative d'état de la mécanique quantique on peut mettre en place un jeu à somme nulle entre l'univers et un observateur utilisant l'équilibre de Nash, à partir duquel suivre la règle de Born et l'effondrement de la fonction d' onde. Godel a été le premier à démontrer un impossibilité résultat et (jusqu'à Wolpert) il est le la plupart des grande portée (ou tout simplement trivial/incohérent) mais il y a ont été un avalanche d'autres. Comme indiqué, l'un des premiers dans la théorie de la décision a été le célèbre théorème de l'impossibilité générale (GIT) découvert par Kenneth Arrow en 1951 (pour lequel il a obtenu le prix Nobel d'économie en 1972 - et cinq de ses étudiants sont maintenant lauréats du prix Nobel de sorte ce n'est pas de la science marginale).Il aÉtatsà peu prèsquenon un système de vote raisonnablement cohérent et équitable (c.-à-d. qu'aucune méthode d'agrégation des préférences des individus en préférences de groupe) ne peut donner des résultats raisonnables. Le groupe est soit dominé par une seule personne et donc GIT est souvent appelé le "théorème du dictateur", ou il ya des préférences intransitive. L'article original d'Arrow s'intitulait « Une difficulté dans le concept de bien-être social » et peut être comme e ci:" Il est impossible de formuler un ordre de préférence sociale qui satisfait à toutes les conditions suivantes: Non-dictature; Souverain eté individuelle; L'unanimité; Liberté d'alternatives non pertinentes; Unicité du groupe Rank." Ceux qui connaissent la théorie de la décision moderne acceptent cela et les nombreux théorèmes contraignants connexes comme points de départ. Ceux qui ne le sont pas peuvent le trouver (et tous ces théorèmes) incroyable et dans ce cas, ils ont besoin de trouver un cheminement de carrière qui n'a rien à voir avec l'une des

disciplines ci-dessus. Voir "The Arrow Impossibility Theorem" (2014) ou "Decision Making and Imperfection" (2013) parmi les légions de publications.

Y mentionne le fameux résultat impossibilité de Brandenburger et Keisler (2006) pour deux jeux de personnes (mais bien sûr pas limité à "jeux" et comme tous ces résultats d'impossibilité, il s'applique largement à des décisions de toute nature) qui montre que tout modèle de croyance d'une certaine sorte conduit à des contradictions. Une interprétation du résultat est que si les outils de l'analyste de décision (essentiellement juste logique) sont disponibles pour les joueurs dans un jeu, puis il y a sont déclaration sou croyances qui le joueurs peut écrire vers le bas ou 'pensez environ 'mais ne peut pas en fait, tenir. "Ann croit que Bob suppose qu'Ann croit que l'hypothèse de Bob est fausse" semble inexceptionable et la «récursion» (un autre LG) a été assumée dans l'argumentation, la linguistique, la philosophie, etc, pour un siècle au moins, mais ils ont montré que il est impossible pour Ann Ann et Bob Bob àassumer ces croyances. Et il ya un corps en croissance rapide de ces résultats d'impossibilité pour 1 ou décision multi joueur situations (p. ex., il classe Arrow, Wolpert, Koppel et Rosser etc.). Pour un bon papier technique parmi l'avalanche sur le paradoxe de B et K, obtenez Abramsky et L'article de Zvesper d' arXiv qui nous ramène au paradoxe du menteur et à l'infini de Cantor (comme son titre le note, il s'agit de « formes interactives de diagonalisation et d'auto-référence ») et donc de Floyd, Rodych, Berto, W et Godel. Beaucoup de ces articles citent l'article de Y « Une approche universelle des paradoxes autoréférentiels et des points fixes.Bulletin de Symbolique Logique,9(3):362-386, 2003. Abramsky (un polymath qui est entre autres un pionnier dans l'informatique quantique) est un ami de Y et donc Y contribue un document à la récente Festschrift à lui «Computation, Logic, Games and Quantum Foundations» (2013). Pour peut-être le meilleur commentaire récent (2013) sur le BK et les paradoxes connexes voir la conférence Powerpoint 165p gratuit sur le net par Wes Holliday et Eric Pacuit 'Ten Puzzles and Paradoxes about Knowledge and Belief'. Pour une bonne enquête multi-auteurs voir «Collective Decision Making (2010).

Une des omissions majeures de tous ces livres est le travail étonnant du physicien polymath et théoricien de la décision David Wolpert, qui a prouvé une certaine impossibilité étonnante ou l'incomplétude théorèmes (1992 à 2008-voir arxiv.org) sur les limites de l'inférence (calcul) qui sont si générales qu'ils sont indépendants de l'appareil faisant le calcul, et même indépendamment des lois de la physique, de sorte qu' ils s'appliquent à travers les ordinateurs, la physique, et le comportement humain, qu'il résumait ainsi : « On ne peut pas construire un ordinateur physique qui peut être assuré d'un traitement correct de l'information plus rapidement que l'univers. Les résultats signifient également qu'il ne peut exister un appareil d'observation infaillible à usage général, et qu'il ne peut y avoir d'appareil de contrôle infaillible à usage général. Ces résultats ne reposent pas sur des systèmes infinis et/ou non classiques et/ou

obéissant à une dynamique chaotique. Ils ont aussi tenir mêmes i un utilisations un ordinateur infiniment rapide, infiniment dense, avec des pouvoirs informatiques supérieurs à ceux d'une machine à Turing.

Il a également publié ce qui semble être le premier travail sérieux sur l'équipe ou l'intelligence collective (COIN) qui, dit-il met ce sujet sur une base scientifique solide. Bien qu'il ait publié diverses versions de ces plus de deux décennies dans certains des les plus prestigieuses revues de physique évaluées par des pairs (p. ex., Physica D 237 : 257-81(2008)) ainsi que dans des revues de la NASA et ont obtenu des nouvelles articles dans les grandes revues scientifiques, peu semblent avoir remarqué et j' ai regardé dans des dizaines dedes livres récents sur la physique, les mathématiques, la théorie des décisions et le calcul sans trouver de référence.

Il est très regrettable que Yanofsky et d'autres n'ont aucune conscience de Wolpert, puisque son travail est l'extension ultime de l'informatique, la pensée, l'inférence, l'incomplétude, et l'indécision, qu'il réalise (comme beaucoup de preuves dans Turing théorie de la machine) en étendant le paradoxe menteur et la diagonalisation cantors pour inclure tous les univers possibles et tous les êtres ou mécanismes et peuvent donc être considérés comme le dernier mot non seulement sur le calcul, mais sur la cosmologie ou même les divinités. Il atteint cette extrême généralité en partitionnant l'univers inférant en utilisant des lignes du monde (c'est-à-dire en termes de ce qu'il fait et non pas comment il le fait) de sorte que ses preuves mathématiquessont indépendants de toute législation physique ou structure de calcul particulière dans l'établissement des limites physiques de l'inférence pour le passé, le présent et l'avenir et tous les calculs possibles, l'observation et le contrôle.Il anotesquemêmedansa (en) classiqueuniversLaplace (Laplace)a étémal d'être en mesure de prédire parfaitement l'avenir (ou même de représenter parfaitement le passé ou le présent) et que ses résultats d'impossibilité peuvent être considérés comme une «mécanique non quantique l 'incertitude principe"(c.-à-d. qu'il ne peut y avoir de dispositif d'observation ou de contrôle infaillible). Tout universel physique appareil doit être infini, il peut seulement à un moment donné, et aucune réalité ne peut en avoir plus d'un (le « théorème du monothéisme »).

Étant donné que l'espace et le temps n'apparaissent pas dans la définition, l'appareil peut même être l'univers entier à travers tout le temps. Il peut être considéré comme un analogue physique de l'incomplétdulité avec deux dispositifs d'inférence plutôt qu'un dispositif autoréférentiel. En tant que il dit, "soit le Hamiltonien de notre univers proscrire a un certain type de calcul, ou la complexité de prédiction est unique (contrairement à la complexité algorithmique de l'information) en ce qu'il y a une seule et unique version de celui-ci qui peut être applicable dans tout notre univers. Une autre façon de dire cela est que l'on ne peut pas avoir deux dispositifs d'inférence physique (ordinateurs) à la fois capable d'être posé des questions arbitraires sur la sortie de l'autre, ou que l'univers ne peut pas contenir un ordinateur à laquelle on peut

poser un calcul arbitraire tâche, ou que pour n'importe quelle paire de moteurs d'inférence physique, il ya toujours des questions de valeur binaire sur l'état de l' univers qui ne peut pas même être posé à au moins l'un d'entre eux. On ne peut pas construire un ordinateur qui peut prédire une condition future arbitraire d'un système physique avant qu'il ne se produise, même si le l'état est

à partir d'un ensemble restreint de tâches qui peuvent lui être posées, c'est-à-dire qu'il ne peut pas traiter l'information (bienqu'il s'agisse d'une expression contrariée comme S et Readetd'autresnote)plus vite que l'univers. L'ordinateur et le système physique arbitraire qu'il calcule n'ont pas besoin d'être couplés physiquement et il détient indépendamment des lois de la physique, le chaos, la mécanique quantique, la causalité ou les cônes de lumière et même pour une vitesse infinie de la lumière. Le dispositif d'inférence n'a pas besoin d'être localisé spatialement, mais peut être des processus dynamiques non locaux se produisant dans tout l'univers. Il a est bien conscients que cette met le spéculations de Wolfram, Landauer, Fredkin, Lloyd etc., concernant l'univers comme ordinateur ou les limites du « traitement de l'information », sous un jour nouveau (bien que les indices de leurs écrits ne font aucune référence à lui et une autre omission remarquable est qu'aucun de ces ci-dessus ne sont mentionnés par Yanofsky soit).

Wolpert dit qu'il montre que l'univers ne peut pas contenir un dispositif d'inférence qui peut traiter l'information aussi vite qu'il le peut, et depuis qu'il montre vous ne pouvez pas avoir une mémoire parfaite ni un contrôle parfait, son état passé, présent ou futur ne peut jamais être parfaitement ou complètement représenté, caractérisé, connu ou copié. Il a également prouvé qu'aucune combinaison d'ordinateurs avec des codes de correction d'erreurs ne peut surmonter ces limitations. Wolpert note également l'importance critique de l'observateur («le menteur») et cela nous relie aux énigmes familières de physique, les mathématiques et le langage qui concernent Y.Encore une fois cf. Floyd sur W :"Il est articuler en d'autres termes une forme généralisée de diagonalisation. L'argument s'applique donc généralement, non seulement aux expansions décimales, mais aussi à toute prétendue inscription ou expression gouvernée par des règles; il ne s'appuie pas sur un dispositif de notation particulier ou sur des arrangements spatiaux privilégiés de signes. En ce sens, l'argument de Wittgenstein ne fait appel à aucune image et il n'est pas essentiellement schématique oudans la mesure où il s'agit d'un argument logique, sa logique peut être représentée formellement). Comme les arguments de Turing, il est gratuit de a direct cravate à tout particulier formalisme.[Les parallèles avec Wolpert sont évidents.] Contrairement aux arguments de Turing, il invoque explicitement la notion de jeu de langue et s'applique (et présuppose) une conception quotidienne des notions de règles et des humains qui les suivent. Chaque ligne de la présentation diagonale ci-dessus est conçue comme une instruction ou une commande, analogue à un ordre donné à un être humain..."

Le point de vue prémonitoire de W sur ces questions, y compris son adhésion au finisme strict et à la paracohérence, se répand enfin à travers les

mathématiques, la logique et l'informatique (bien que rarement avec une quelconque reconnaissance). Bremer a récemment suggéré la nécessité d'un Théorème Paracohérent Lowenheim-Skolem. "Toute théorie mathématique présentée dans la logique de premier ordre a un modèle paracohérent fini." Berto pour suit: «Bien sûr, le finisme strict et l'insistance sur la décision de tout significatif mathématiques question aller main dans main. En tant que

Rodych a fait remarquer que le point de vue de l'intermédiaire Wittgenstein est dominé par son « finialisme et son point de vue [...] de signification mathématique en tant que décision algorithmique » selon lequel « [seulement] des sommes et des produits logiques finis (contenant seulement des sommes et des produits décisifs l'arithmétique) sont significatives parce qu'elles sont algorithmiquement décidables. En termes modernes, cela signifie qu'ils ont des conditions publiques de satisfaction, c'est-à-dire qu'ils peuvent être énoncés comme une propositionfaux. Et cela nous amène à l'avis de W que finalement tout en mathématiques et la logique repose sur notre innée (bien que bien sûr extensible) capacité à reconnaître une preuve valide. Berto encore: "Wittgenstein croyait que la notion naïve (c'est-à-dire les mathématiciens qui travaillent) de la preuve devait être décidable, faute de décision qui lui signifiait simplement le manque de sens mathématique: Wittgenstein croyait que tout devait être décisif en mathématiques ... Bien sûr, on peut parler contre la décision de la notion naïve de vérité sur la base des résultats de Godel eux-mêmes. Mais on peut soutenir que, dans le contexte, cela soulèverait la question contre les paracohérents-- et contre Wittgenstein aussi. Wittgenstein et les paracohérents d'un côté, et les adeptes de la vue standard de l'autre, s'entendent sur ce qui suit thèse : la décision de la notion de preuve et son incohérence sont incompatibles. Mais en déduire que la notion naïve de preuve n'est pas déterminante, on peut invoquer l'indispensabilité de la cohérence, ce qui est exactement ce que Wittgenstein et l'argument paracohérent remettent en question... car, comme Victor Rodych l'a fait valoir avec force, la cohérence du système pertinent est précisément ce qui est remis en question par le raisonnement de Wittgenstein." Et ainsi: "C'est pourquoi l'arithmétique incohérente évite le théorème de la première incomplétdulité de Godel. Il évite également le deuxième théorème en ce sens que sa non-trivialité peut être établie dans la théorie: et le théorème de Tarski aussi, y compris son propre prédicat n'est pas un problème pour une théorie incohérente "[Comme Priest a noté il ya 20 ans]. M. Rodych pense que mes commentaires représentent raisonnablement son point de vue, mais note que les questions sont assez complexe et il ya beaucoup de différences entre lui, Berto et Floyd.

Et encore une fois, la «décision» se résume à la capacité de reconnaître une preuve valide, qui repose sur notre psychologie axiomatique innée, que les mathématiques et la logique ont en commun avec le langage. Et ce n'est pas seulement une question historique lointaine, mais est totalement d'actualité. J'ai lu beaucoup de Chaitin et n'a jamais vu un indice qu'il a examiné ces questions. Le travail de Douglas Hofstadter aussi vient à l'esprit. Son Godel, Escher, Bach a remporté un prix Pulitzer et un National Book Award fou Science, vendu des millions d'exemplaires et continue d'obtenir de bonnes critiques (par exemple près de400 principalement 5 étoiles commentaires sur Amazon à ce jour) mais

il n'a aucune idée sur les vrais problèmes et répète les erreurs philosophiques classiques sur presque chaque page. Ses écrits philosophiques ultérieurs ne se sont pas améliorés (il a choisi Dennett comme sa muse), mais, comme ces points de vue sont vides et sans lien avec la vie réelle, il continue à faire une excellente science.

Cependant, une fois de plus noter que «infini», «calculer», «information», etc, n'ont de sens que dans des contextes humains spécifiques, c'est-à-dire, comme Searle l'a souligné, ils sont tous des observateurs relatifs ou attribués par rapport intrinsèquement intentionnel. L'univers en dehors de notre psychologie n'est ni fini ni infini et ne peut rien calculer ni traiter. Ce n'est que dans nos jeux de langue que notre ordinateur portable ou l'univers calculent.

Cependant, tout le monde n'est pas inconscient de Wolpert. Bien connus économétriques Koppl et Rosser dans leur célèbre 2002 papier "Tout ce que j'ai à dire a déjà traversé votre esprit" donner trois théorèmes sur les limites de la rationalité, la prédiction et le contrôle en économie. Le premier utilise le théorème de Wolpert sur les limites du calcul pour montrer certaines limites logiques à la prévision de l'avenir. Wolpert note qu'il peut être considéré comme l'analogue physique du théorème d'incomplétude de Godel et K et R disent que leur variante peut être considérée comme son analogue de science sociale, bien que Wolpert soit bien conscient du social Implications. Puisque Godel sont des corollaires du théorème de Chaitin montrant le hasard algorithmique (incomplétabilité) tout au long des mathématiques (qui est juste un autre de nos systèmes symboliques), il semble inévitable que la pensée (comportement) est plein d'énoncés et de situations impossibles, aléatoires ou incomplets. Puisque nous pouvons considérer chacun de ces domaines comme des systèmes symboliques évolués par hasard pour travail de psychologie, peut-être il devrait être considéré comme sans surprise qu'ils ne sont pas «complets». Pour les mathématiques, Chaitin dit que ce «aléatoire» (encore un groupe de LG) montre qu'il ya desthéorèmes illimités qui sont vrais, mais irréfutable, c'est-à-dire, vrai sans raison. L'un d'devrait puis être en mesure à dire que il y a sont sans limites déclarations qui font parfait "grammatical" sens qui ne décrivent pas les situations réelles réalisables dans que domaine. J'ai suggérer ces puzzles aller à l'extérieur si un envisage les vues de W. Il a écrit de nombreuses notes sur la question des théorèmes de Godel, et l'ensemble de son travail concerne la plasticité, « l'incomplétude » et l'extrême sensibilité du contexte du langage, des mathématiques et logique, et les récents papiers de Rodych, Floyd et Berto sont la meilleure introduction que je connaître les remarques de W sur les fondements des mathématiques et ainsi de philosophie.

Le deuxième théorème de K et Rmontre une possible non-convergence pour les prévisions Bayésiennes (probabilistes) dans un espace infini ment dimensionnel. Le troisième montre l'impossibilité pour un ordinateur de prévoir parfaitement une économie avec des agents connaissant son programme de prévision.Leastucieuseseraavisquecesthéorèmespeut être considéré comme des versions du paradoxe menteur et le fait que nous sommes

pris dans des impossibilités lorsque nous essayons de calculer un système qui nous comprend a été noté par Wolpert, Koppl, Rosser et d'autres dans ces contextes et encore une fois nous avons encerclé de nouveau aux énigmes de la physique lorsque l'observateur est impliqué. « Ainsi, l'ordre économique est en partie le produit de quelque chose d'autre

rationalité calculative ". La rationalité limitée est aujourd'hui un domaine majeur en soi, l'objet de milliers de papiers et de centaines de livres.

Sur p19 Yanofsky dit mathématiques est libre de contradictions, mais comme indiqué, il a été bien connu depuis plus d'un demi-siècle que la logique et mathématiques (et la physique) sont pleins d'entre eux- il suffit de google incohérence dans les mathématiques ou la recherche sur Amazon ou voir les œuvres de prêtre, Berto ou l'article de Weber dans l'Internet Encyclopédie de la philosophie. W a été le premier à prédire l'incohérence ou la paracohérence, et si nous suivons Berto, nous pouvons interpréter cela comme la suggestion de W pour éviter l'incomplétence. Quoi qu'il en soit, la paracohérence est désormais une caractéristique commune et un important programme de recherche en géométrie, théorie des ensembles, arithmétique, analyse, logique et informatique. Y retours à cette question d'autres lieu tels comme sur p346 (en)où il dit que la raison doit être exempte de contradictions, mais il est clair que «libre de» a des utilisations différentes et ils se posent fréquemment dans tous les joursla viemais nous avons des mécanismes innés pour les contenir. C'est vrai parce que c'était le cas dans notre vie quotidienne bien avant les mathématiques et les sciences

En ce qui concerne le voyage dans le temps (p49), je suggère Rupert Read "Contre les tranches de temps" dans ses papiers en ligne gratuits ou "Voyage du temps-l'idée même" dans son livre "A Wittgensteinian Way with Paradoxes."

En ce qui concerne la discussion du célèbre philosophe de la science Thomas Kuhn sur p248, les intéressés peuvent voir le travail de Rupert Read et son collègues, plus récemment dans son livre "Wittgenstein parmi les sciences" et tandis que là, vous pouvez faire un début à éliminer le problème difficile de la conscience en lisant "Dissolving le problème difficile de la conscience de retour dans la vie ordinaire" (ou son essai plus tôt sur ce qui est libre sur le net).

C'est dans le dernier chapitre "Au-delà de la raison" que les défaillances philosophiques sont les plus aigus que nous revenons aux erreurs suggérées par mes commentaires sur le titre. Le raisonnement est un autre mot pour penser, qui est une disposition comme connaître, comprendre, juger, etc. Comme Wittgenstein a été le premier à l'expliquer, ces verbes de disposition décrivent des propositions (phrases qui peuvent être vraies ou fausses) et ont donc ce que Searle appelle Conditions de satisfaction (COS). C'est-à-dire qu'il y a des états publics que nous reconnaissons comme montrant leur vérité ou leur fausseté. «Au-delà de la raison» signifierait une phrase dont les conditions de vérité ne sont pas claires, et la raison serait qu'elle n'a pas un contexte clair. C'est une question de fait si nous avons un COS clair (c.-à-d., le sens), mais nous ne

pouvons tout simplement pas faire l'observation - ce n'est pas au-delà de la raison, mais au-delà de notre capacité à atteindre, mais c'est une question philosophique (linguistique) si nous ne connaissons pas le COS.« Sont-ilsle l'esprit et les ordinateurs de l'univers?" sonne comme il a besoin d'une enquête scientifique ou mathématique, mais il est seulement nécessaire de clarifier le contexte dans lequel cette

la langue sera utilisée car ce sont des termes ordinaires et sans problème et ce n'est que leur contexte (absence d'un contexte clair) qui est dé routant. P. ex., le paradoxes « autoréférentiels » sur la p344 surgissent parce que le contexte et donc le COS sont peu clair.

Sur p140 nous pourrions noter que 1936 n'était pas réellement "long" avant les ordinateurs depuis Zeus en Allemagne et Berry et Atanasoff dans l'Iowa ont tous deux fait des machines primitives dans les années 30, bien que ces pionniers soient tout à fait inconnus de beaucoup dans le domaine. J'ai vu quelques-uns de Zeus dans le Deutsches Museum à Munich tandis que la machine B et A a été reconstruit à partir de sa conception récemment à l'État de l'Iowal'Université, où ils travaillaient. Comme la plupart d'entre eux, il ignore que 30 ans plus tard, Zeus a été le premier à discuter sérieusement de l'univers comme ordinateur (voir la traduction anglaise de son livre allemand en ligne en 1969).

Wittgenstein a discuté des aspects philosophiques des ordinateurs quelques années avant qu'ils n'existent (voir Gefwert, Proudfoot etc.).

Sur p347, ce que nous avons découvert sur les nombres irrationnels qui leur a donné un sens, c'est qu'ils peuvent être donnés une utilisation ou un COS clair dans certains contextes et au bas de la page nos «intuitions» sur les objets, les lieux, les temps, la longueur ne sont pas erronées, plutôt nous avons commencé à utiliser ces w dans de nouveaux contextes où le COS des phrases dans lesquelles ils sont utilisés était tout à fait différent. Cela peut sembler un petit point à certains, mais je pense que c'est l'ensemble du point. Certains "particule "qui peut" être dans deux lieux "à une fois est juste pas un objet et/ou est pas" être dans lieux " dans le même sens qu'un ballon de football, c'est-à-dire, comme tant de termes ses jeux de langue ont COS clair dans notre royaume mésoscopique, mais ne les manquent (ou ont des différents et généralement non déclarés) dans la macro ou micro royaumes.

En ce qui concerne sa référence sur p366 aux célèbres expériences de Libet, qui ont été prises pour montrer que les actes se produisent avant notre conscience d'eux et donc nier la volonté, cela a été soigneusement démystifié par beaucoup, y compris Searle et Kihlstrom.

Il est à noter que sur la dernière page du livre, il commente le fait que bon nombre des mots de base qu'il utilise n'ont pas de définitions claires, mais ne dit pas que c'est parce qu'il faut une grande partie de notre psychologie innée pour donner un sens, et ici encore est l'erreur fondamentale de la philosophie. "Limit" ou "exister" a de nombreuses utilisations, mais le point important est -

ce qui est son utilisation dans ce contexte. "Limit of reason" ou "the world exists" n'ont pas (sans autre contexte) un sens clair (COS) mais "limite de vitesse sur US 15" et "une police d'assurance-vie existe pour lui" sont parfaitement claires.

En ce qui concerne le solipsisme sur p369, cette et d'autres «positions» philosophiques classiques ont été montrés par W pour être incohérents.

Et enfin, pourquoi exactement est-ce que l'enchevêtrement quantique est plus paradoxal que de faire un cerveau à partir de protéines et d'autres goop et de le faire sentir et voir et se souvenir et prédire l'avenir?

N'est-ce pas seulement que le premier est nouveau et n'est pas directement présent à nos sens (c'est-à-dire, nous avons besoin d'instruments subtils pour le détecter) alors que les systèmes nerveux des animaux ont évolué pour faire les dernières centaines de millions d'années et nous trouvons cela naturel depuis la naissance? Je ne vois pas le problème difficile de la conscience d'être un problème à tous, ou si l'on insiste alors ok, mais c'est à quatre pattes avec d'autres sans fin.

Pourquoi il y a (ou ce qui est exactement) l'espace, le temps, le rouge, les pommes, la douleur, l'univers, les causes, les effets, ou quoi que ce soit du tout.

Dans l'ensemble, un excellent livre à condition qu'il soit lu avec cette critique à l'esprit.