

Dominique Pradelle est philosophe, traducteur et professeur de philosophie contemporaine à la Faculté des Lettres de Sorbonne Université. Il a soutenu une thèse de doctorat sur les problèmes fondamentaux de la phénoménologie husserlienne de l'espace qui a donné lieu à un ouvrage publié en 2000 : *L'archéologie du monde - Constitution de l'espace, idéalisme et intuitionisme chez Husserl* (Kluwer, 2000). Ses axes de recherche portent sur la philosophie allemande contemporaine, la métaphysique et la phénoménologie, la philosophie des mathématiques mais aussi sur la philosophie de la musique. Parmi ses autres ouvrages l'on peut mentionner : *Par-delà la révolution - Sujet transcendantal et facultés chez Kant et Husserl* (Paris, Puf, 2012) et *Généalogie de la raison - Essai sur l'historicité du sujet transcendantal de Kant à Husserl* (Paris, Puf, 2013).

En 2020, Dominique Pradelle publie un ouvrage dédié à la phénoménologie des objets mathématiques, *Intuition et idéalités* (Paris, PUF, 2020) qui est sans doute l'un des ouvrages les plus approfondis publiés jusqu'à présent sur cette question.

1. METHODES ET INTERPRETATIONS DE LA PHENOMENOLOGIE

Actu-Philosophia : Le thème explicite de votre ouvrage est celui de la phénoménologie des mathématiques[1]. Plus précisément, vous vous appuyez sur la phénoménologie de Husserl afin de proposer une description phénoménologique des modalités d'intuition des objets mathématiques. Toutefois, votre ouvrage est également porté par un thème implicite que l'on retrouve déjà dans vos ouvrages antérieurs, notamment dans *Par-delà la révolution copernicienne - Sujet transcendantal et facultés chez Kant et Husserl*[2]. Il s'agit plus précisément de ce que vous appelez une lecture anticopernicienne de la phénoménologie. A mon sens, l'on ne peut comprendre les analyses de votre ouvrage sans prendre en compte cette grille de lecture. Pourriez-vous nous expliquer en quoi consiste cette lecture anticopernicienne de la phénoménologie et de quelle manière elle guide toutes vos recherches et analyses au sein de la phénoménologie des objets mathématiques ?

Comment conciliez-vous cette lecture anticopernicienne de la phénoménologie avec la dimension originnaire que Husserl accorde au sujet transcendantal? Ainsi, dans la *Première méditation cartésienne* Husserl soutient l'idée selon laquelle "le monde objectif qui existe pour moi, qui a existé ou qui existera pour moi, ce monde objectif

avec tous ses objets puise (*schöpft*) en moi-même (...), tout le sens (*Sinn*) et toute la valeur existentielle (*Seinsgeltung*) qu'il a pour moi; il les puise dans mon *moi transcendantal*" [3]. Husserl soutient dans ce passage que le sujet transcendantal est en quelque sorte origine de tout sens, dans la mesure où c'est en lui-même qu'il puise tout sens. Or, selon votre lecture anticopernicienne de la phénoménologie ne sont-ce pas plutôt les objets visés qui sont source de sens pour le sujet transcendantal?



Dominique Pradelle : Je préfère répondre conjointement à vos deux premières questions. La deuxième m'avait été posée à titre d'objection lors de ma soutenance d'HDR, ce qui de prime abord m'avait fort contrarié, mais aussi permis de faire une mise au point. Il faut prendre garde au sens que l'on accorde à l'expression de *révolution copernicienne*, car loin d'être univoque, cette locution admet plusieurs sens.

Le premier sens est celui que vous mentionnez, qui fait du sujet transcendantal le fondement absolu de toute position de sens et de position d'être, et implique qu'il n'y a pas d'extériorité ontologique radicale à la conscience pure et que l'étant ne saurait faire effraction du dehors en celle-ci ; ce sens se confond avec la thèse de l'absoluité de la conscience pure et de la relativité de tout autre étant à celle-ci. Mettre en question cette signification précise de la révolution copernicienne, c'est vouloir récuser l'idéalisme constitutif pour rétablir les droits du réalisme – qu'il s'agisse de réalisme des choses sensibles, de réalisme des idéalités ou de réalisme d'ordre théologique. Ce n'est pas du tout cette voie que je tente de frayer, et par opposition à plusieurs de mes amis et collègues phénoménologues (citons J. Benoist, E. Alloa, C. Romano), je ne

prône aucun retour au réalisme pris en ce sens – pour une raison simple : toute l’ambition et toute l’importance de la phénoménologie tiennent pour moi à l’exploration des horizons de sens objectaux et l’élucidation des positions de sens subjectives, c’est-à-dire au fait d’avoir placé la question du sens en amont de la question de l’être ; si l’on ôte cela, à quoi bon se réclamer de la phénoménologie ou continuer de la pratiquer ? Autant se situer d’emblée dans un autre champ théorique pour se consacrer, par exemple, aux problèmes ontologiques relatifs à l’être des différents types d’objets ; c’est, par exemple, ce qu’a fait Roman Ingarden en distinguant les objets intentionnels et réels, indépendants et non indépendants, autonomes et hétéronomes, c’est-à-dire en élaborant une cartographie ontologique de l’étant.

Le second sens de la révolution copernicienne est *kantien* – ou, plus exactement, appartient à Kant tel que le lit Husserl : celui qui pose que le sujet transcendantal possède une structure constituée de facultés (sensibilité, imagination, entendement, raison) qui se caractérisent elles-mêmes par des éléments *a priori* (formes, schèmes, concepts, Idées), et que les structures *a priori* des objets se règlent sur celles du sujet. Cette interprétation semble revenir en-deçà de l’interprétation de Hermann Cohen, qui avait pourtant tenté de dissocier le concept de transcendantal de celui d’innéité : les structures transcendantales, ce ne sont pas les structures innées du sujet, mais celles qui appartiennent nécessairement au sujet si son rapport à l’objet doit posséder une validité universelle et nécessaire. Comme l’avait montré Iso Kern dans son livre *Husserl und Kant*^[4], elle fait fi de la distinction entre épigénèse et préformation, et semble attribuer à Kant une doctrine de la préformation de l’entendement pur. Certes ! Mais au § 21 de la Dédution de la première *Critique*, Kant écrit lui-même que nous ne pouvons rendre raison du fait que notre sensibilité se caractérise par ces deux formes-ci (espace et temps), ni du fait que notre entendement se caractérise par ce nombre déterminé de catégories. C’est ce sens précis de la révolution copernicienne (et non le précédent) qu’avec Husserl je mets radicalement en question, et ce en adoptant pour fil conducteur la formule capitale du § 22 des *Méditations cartésiennes* selon laquelle tout objet prescrit au sujet transcendantal une structure régulatrice : certes ce sont les opérations noétiques du sujet qui sont au fondement du sens et de l’être de l’objet, mais c’est l’essence de l’objet qui détermine en retour les opérations que doit accomplir le sujet pour qu’il se manifeste. La *res temporalis*, la *res extensa*, la *res materialis*, l’objet investi d’esprit, autrui, etc., ont chacun un style d’être-donné qui n’est pas fixé par l’initiative constructive du sujet, mais qui s’impose à lui comme une structure anonyme. Tel est le principe, et il n’entre pas en contradiction avec la formule que vous citez du § 41 des *Méditations cartésiennes*, qui définit la position

ontologique fondamentale de Husserl.

Quant au rapport avec les mathématiques, avant d'entrer plus dans le détail (plus loin, à propos de l'infini), je dirai seulement ceci. Appliquer le principe anticopernicien, ce n'est nullement postuler l'être en soi des objets mathématiques, comme s'ils existaient de toute éternité dans un ciel intelligible. C'est dire que certes, de tels objets sont les corrélats d'une pratique intellectuelle et n'ont d'être que grâce aux opérations du sujet pensant ; mais ces opérations se règlent sur des exigences qui s'imposent à tout sujet pensant qui veut penser et déterminer tel ou tel type d'objets mathématiques ou démontrer tel ou tel théorème ; la teneur idéale de l'objet prescrit son mode de pensée ou de thématization. Bien évidemment, cela concerne uniquement le mode de validation d'un sens déjà visé, et non l'émergence d'un sens nouveau ; cette seconde question n'est pas traitée dans mon livre, qui demeure dans le cadre de la première.

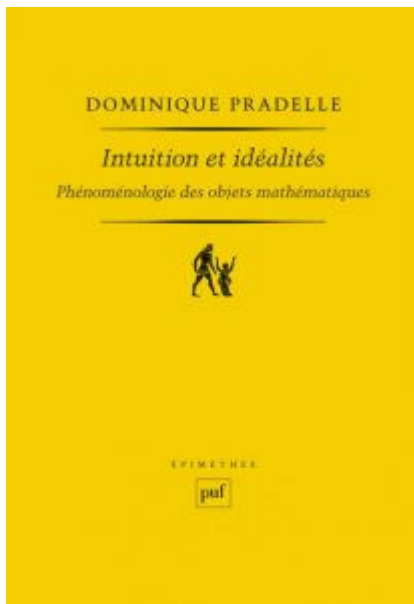
AP : Dans votre ouvrage vous avancez l'idée selon laquelle dans le cas des mathématiques la méthode de réflexion transcendantale, qui consiste à appréhender et à thématiser les vécus de la conscience pure, ne peut être appliquée[5]. Quelle est donc la méthode de description phénoménologique qui peut être appliquée aux mathématiques et en quelle mesure cette méthode est à proprement parler phénoménologique puisqu'elle ne s'identifie pas à ce qu'est une méthode fondamentale pour la phénoménologie husserlienne?

DP : La méthode de réflexion transcendantale consiste, pour le phénoménologue, à thématiser ses propres vécus constituants et à en faire des objets d'étude spécifiques ; le phénoménologue doit ainsi opérer en lui-même une scission entre conscience réfléchissante et conscience réfléchie, de manière à ce que la première prenne pour objet les vécus et opérations constituantes de la seconde. Dans le cas de la perception, l'application de cette méthode réflexive est simple et obvie : je perçois un objet, et j'étudie réflexivement les données hylétiques que j'éprouve et les actes de ma conscience perceptive qui maintiennent l'identité de l'objet sensible. Mais dans le cas de la conscience mathématicienne, que donnerait l'application d'une telle méthode ? Il faudrait donc que je fasse des mathématiques et que je prenne pour objets de réflexion mes propres vécus et opérations en acte, se faisant ? Bref, que je surprenne *in statu nascendi*, dans leur effectuation, les actes d'une conscience rapportée à des objets mathématiques, à un exercice démonstratif, à une position d'axiome ? Une telle

méthode ne pourrait tout au plus déboucher que sur une forme de *psychologie de la conscience mathématicienne* qui en décrirait les états d'âme : tension de la recherche, essais à tâtons ou à l'aveuglette, progression vers la lumière, sentiment d'avoir triomphé des obstacles. Jamais nous n'accéderons ainsi à ce qui est l'objet véritable de la recherche phénoménologique : à savoir non pas les vécus *factuels* de telle conscience personnelle qui est à l'œuvre, mais les opérations noétiques qui sont *nécessaires pour quiconque* – pour quiconque veut thématiser le continu arithmétique, pour quiconque veut étudier l'engendrement des cardinaux ou des ordinaux transfinis, pour quiconque veut se rendre maître des principes de la théorie des ensembles abstraits, etc. On le voit : la seule méthode qui soit ici viable consiste à *prendre pour fils conducteurs les théories mathématiques déjà élaborées* et à se demander quels actes de pensée ont été et sont nécessaires à leur élaboration théorique ; ce sont les systèmes d'énoncés qui mettent sur la voie des actes de conscience nécessaires, et ces actes ne sont pas ceux d'un sujet *réel*, mais appartiennent à *tout sujet* qui étudie telle ou telle théorie déterminée – sujet en quelque sorte anonyme, intersubjectif : *eidos* de tout *ego* qui s'attaque à tel domaine des mathématiques. La méthode mise en œuvre n'est pas tant une *réflexion de...* (réflexion de mes vécus) qu'une *réflexion sur...* ou à *propos de...* (réflexion *a parte post* sur le mode de thématisation d'un domaine d'idéalités).

2. HISTORICITE ET SUJET TRANSCENDANTAL

AP : Une des conclusions les plus importantes de votre ouvrage consiste dans l'idée qu'il y a une historicité essentielle propre aux structures noético-noématiques mathématiques. Pourriez-vous éclaircir la portée de cette historicité ? Est-ce qu'elle exclut la possibilité de pouvoir déceler certaines structures noético-noématiques invariantes qui se maintiennent et se maintiendront tout au long de l'histoire des mathématiques?

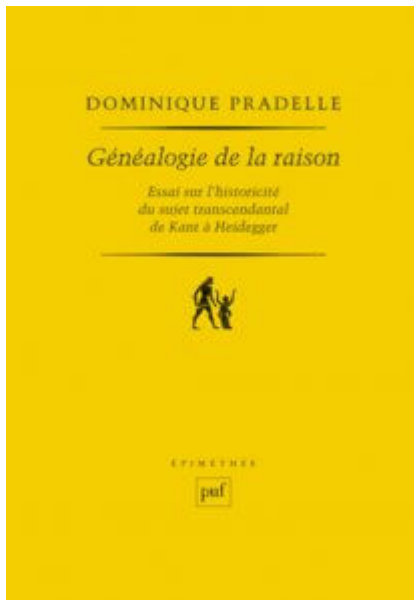


DP : La question de l'historicité est centrale dans mon livre précédent, *Généalogie de la raison*. J'y parlais de la pensée de Husserl pour aboutir à celle du second Heidegger, en passant par Koyré, H. Metzger, Bachelard et Foucault. Foucault a accrédité l'idée que la thèse de la constituabilité des objets par la conscience pure aurait pour pendant la négation de l'historicité, ou du moins une thèse de *continuisme historique* : dire que la conscience constitue les objets, ce serait dire qu'une *même* conscience constitue les objets et est susceptible de se transposer en n'importe quel point de l'histoire et de se réapproprier l'histoire entière. J'affirme que c'est une lecture fautive ou une objection fallacieuse que Foucault adresse à Husserl : le fait que la conscience pure constitue les objets n'empêche nullement que le sujet réfléchissant soit historiquement situé à un point de l'histoire et que le passé lui soit accessible depuis le point-source du présent, à partir de documents dont il doit réactiver le sens dans un geste épistémologique rétrospectif qui se heurte à certaines limites et n'est pas *a priori* certain d'y parvenir ; c'est précisément ce sur quoi Husserl a réfléchi dans *L'origine de la géométrie*. Or, ce qui entrave la capacité de réactivation, ce sont précisément les ruptures épistémologiques qui jalonnent l'histoire et confèrent à cette dernière une structure feuilletée ou striée. C'est assez tardivement que Husserl a pris conscience (au § 9 de la *Krisis*) de ces paliers où la rationalité mathématique connaît une mutation.

Ma question a dès lors été la suivante : si, à chacun de ces nouveaux paliers, l'Idée de la rationalité se redéfinit, comment expliquer le passage d'une Idée directrice à une nouvelle Idée ? J'ai ainsi été conduit à douter que ce soit l'initiative du sujet transcendantal qui constitue les nouvelles Idées directrices et soit ainsi le moteur

véritable de telles mutations historiques. Je rappelle quelques-uns de ces paliers : passage d'une mathématique purement calculatoire (consistant en simples procédés) à la mathématique grecque et à l'idéal de démonstrativité ; passage de la dualité grecque entre géométrie et arithmétique à la géométrie analytique (Viète, Nicolas d'Oresme et Descartes) ; passage de cette unification extrinsèque au projet d'une théorie des domaines d'objets quelconques (Leibniz, Bolzano) ; généralisation analytique ou catégoriale de l'espace tridimensionnel euclidien à des multiplicités n -dimensionnelles ; apparition du projet d'axiomatisation et du projet de théorie des formes de théorie (Hilbert) - la liste n'est nullement close. À chaque transition, c'est l'Idée directrice de la finalité du travail mathématique qui se transforme.

Cela ne signifie évidemment pas que tout soit changé de fond en comble. Ainsi, on m'a un jour demandé si je pensais que la logique des propositions ou la logique des prédicats du premier ordre était désormais caduque... Évidemment pas ! Mais l'exemple des mathématiques intuitionniste montre toutefois que même des principes élémentaires (comme le tiers exclu), même un étage fondateur de l'édifice peuvent être remis en question.



AP : Est-il possible selon vous de généraliser l'historicité des structures noético-noématiques à toute autre science qui porte sur certains objets *a priori* ? Ainsi, peut-on dire que les structures noético-noématique de la grammaire comprise comme structure universelle et *a priori*, au sens chomskyen d'une grammaire universelle, sont historiques?

DP : Je ne sais que vous répondre, mais la question mérite en tout cas d'être posée ! J'ai fait le travail avec les moyens et la formation théoriques qui sont les miens, dans un domaine restreint où j'estimais avoir quelque compétence, celui de certaines questions de mathématiques et de logique. On peut très probablement transposer les questions que j'aborde sur d'autres plans, par exemple celui de la grammaire pure. À ce propos, on verra la pertinence du principe anticopernicien que j'énonce dans *Par-delà la révolution copernicienne* : le sujet parlant n'est tel que par l'intériorisation d'un système de règles qu'il n'institue pas, mais dont il hérite, et ce même quand il veut énoncer ou exprimer activement quelque chose ; la parole vive s'insère dans un système structural régi par des normes d'ordre noématique. Mais on verra aussi la pertinence du principe d'historicisation que j'énonce dans *Généalogie de la raison* : les langues évoluent ! Or, rien ne sert d'affirmer qu'un tel constat nous fait basculer vers un relativisme linguistique ; il faut bien prendre acte de l'historicité des langues et, à partir de là, tenter de dégager les modalités de transformation des langues, de la syntaxe, etc. Dans cette perspective, on peut alors tenter de mettre en relation l'intentionnalité linguistique et les autres formes culturelles d'intentionnalité, afin de voir comment l'évolution des langues est ou non fonction de l'évolution d'autres facteurs. Au terme de ces enquêtes, on pourra sans doute synthétiser l'ensemble dans une doctrine philosophique globale ; cela a peut-être déjà été fait, et en ce cas je dois avec humilité avouer mon ignorance en la matière.

AP : L'historicité est-elle propre uniquement aux structures noético-noématiques mathématiques ou également aux structures noétiques du sujet transcendantal en general ? En effet, vous soutenez qu'il est nécessaire de substituer à la thèse d'une structure noétique invariante du sujet transcendantal celle de la relativité des opérations subjectives à la situation historique des champs des champs d'idéalités[6]. Quel sens accordez-vous à ce moment au sujet transcendantal si ce n'est plus celui du pôle d'un ensemble de structures noétiques invariantes comme c'est le cas pour Husserl ? Pensons ainsi au chapitre des *Idées directrices* consacré aux structures générales de la conscience pure au sein duquel Husserl met à jour des structures éidétiques de la conscience pure qui anime le sujet transcendantal.

DP : Votre question nous engage sur le chemin que j'avais dû parcourir moi-même depuis *Par-delà la révolution copernicienne* jusqu'à *Généalogie de la raison*. Les deux ouvrages étaient en fait les deux faces d'une même pièce, qui tenait dans la critique,

par Husserl, de la position qu'il attribue à Kant : celle d'une structure préconstituée du sujet transcendantal qui s'imposerait aux objets d'expérience possible.

Le premier livre y répond par le *principe anticopernicien*, en inversant le sens de la relation paradigmatique : ce sont les structures eidétiques des objets qui prescrivent au sujet constituant des structures régulatrices, et non les structures de l'objet qui se règlent sur celles du sujet connaissant ; l'*eidós* de sujet transcendantal résulte donc de l'intériorisation des modes de donnée que lui prescrivent les différents types d'objet (objet de temps, objet spatial, chose matérielle, objet d'usage, autrui, œuvre d'art, etc.) et consiste en un ensemble de structures anonymes et universelles qui s'actualisent en chaque *ego* singulier.

Le deuxième livre y répond par la prise en compte de l'historicité, analysée sur au seul niveau de l'historicité des sciences : loin que le science soit une pure et simple construction qui parte du niveau de l'observation des processus individuels de la nature pour édifier peu à peu des couches de théorisation (ce qui correspond à une conception empiriste naïve de la science), à chaque époque toute science se conforme à une certaine norme de rationalité, à une certaine Idée du savoir, de ses fins ainsi que des démarches qui y sont jugées admissibles. Le mathématicien babylonien n'est pas le mathématicien euclidien, pas plus qu'il n'est le mathématicien cartésien, leibnizo-newtonien, riemannien, cantorien, hilbertien ou gödelien : dans chaque situation règne une certaine fixation des buts théoriques, ainsi qu'une prescription des voies sur lesquelles le savoir peut s'engager et progresser ; c'est ce que j'ai tenté d'approcher en reprenant l'expression d'« *a priori* historique ».

À présent, vous me demanderez : mais comment diable les perspectives des deux ouvrages sont-elles *compatibles* ? Le premier semble *renforcer l'essentialisme au regard des structures du sujet*, ce dernier étant désormais pensé comme soumis à une légalité noético-noématique absolue, omnisubjective et omnitemporelle. Le deuxième semble à l'inverse *basculer dans le relativisme* et s'orienter vers une forme d'évolutionnisme transcendantal qui récuse toute thèse fixiste posant une structure invariante du sujet transcendantal. Alors ? Je répondrai ceci. Le principe anticopernicien pose que le sujet doit se conformer à des normes anonymes qu'il n'institue pas, mais qu'il est contraint de respecter ; l'exemple en est fourni par l'accès aux vécus par une réflexion qui est toujours en retard sur les vécus et les modifie, aussi bien que par l'accès aux choses spatiales dans des modes de données unilatéraux et, de même, par l'accès à autrui par appréhension analogique : autant de lois du rendre-évident que le sujet n'institue pas, mais auxquelles il obéit.

Cependant, pour les mathématiques, la situation est la suivante : aux diverses époques de l'histoire, le sujet mathématicien n'a pas affaire aux mêmes champs d'idéalités ; si c'est l'objet qui prescrit au sujet ses modes d'accessibilité, les transformations historiques des domaines d'idéalités doivent impliquer en retour des mutations des structures intellectuelles du sujet mathématicien. Par conséquent, l'*eidos* d'entendement mathématicien n'est nullement une essence omnitemporelle et anhistorique que l'on pourrait décrire *sub specie aeternitatis*. Ce que l'on peut faire, c'est assumer une double tâche. D'une part, analyser comment une certaine configuration (historiquement datée) du champ des idéalités et des problèmes mathématiques requiert, de la part du sujet, certaines formes d'activité noétique : penser le sujet constituant comme l'intériorisation des normes noématiques propres à un certain champ. D'autre part, élucider les modalités de mutation des champs d'idéalités, lesquelles doivent susciter en retour, comme en miroir, une mutation correspondante du sujet pensant : échapper au relativisme en élucidant les modalités de mutation historique du champ conjoint des idéalités et du savoir.

On m'accusera de verser dans l'historicisme mais, comme le disait Heidegger à propos de Dilthey et Husserl dans le cours de 1923-24, une chose est de combattre le relativisme historique par des arguments, autre chose de s'enfoncer dans la profondeur de l'historicité et de ses phénomènes propres.

AP : Vous reliez cette thèse d'une historicité de la subjectivité à celle d'un pragmatisme transcendantal. Pourriez-vous élucider le lien que vous effectuez entre ces deux concepts ?

Votre position pragmatiste transcendantale est inspirée, comme vous l'admettez, par la pensée de Karl Otto Apel et celle de Gerhard Heinzmann. Est-ce que vous discernez également des liens de pensée entre votre interprétation pragmatiste des mathématiques et un certain type d'interprétation contemporaine pragmatiste de la physique quantique que l'on peut retrouver par exemple chez Michel Bitbol?

DP : Je réponds simultanément à ces deux questions. À la suite de la parution du livre de Pascal Engel où il vitupère contre le pragmatisme comme conception de la vérité, je regrette un peu d'avoir employé cette expression, qui risque de susciter des malentendus. P. Engel se réfère à la conception pragmatiste de la vérité, qui place

cette dernière dans la dépendance vis-à-vis de l'utilité : est vrai ce qui est utile – citons à titre d'exemple le pragmatisme vital de Nietzsche ou de Bergson : est vrai ce qui satisfait les exigences de la vie, qu'il s'agisse du projet de maîtrise de la matière ou du désir d'auto-accroissement propre à la volonté de puissance. Ce n'est évidemment pas en ce sens que je parle de pragmatisme, pas plus que Gerhard Heinzmann du reste. Nous visons par là une *couche de savoir-faire ou de maîtrise de l'écriture ou des notations mathématiques* qui appartient de plein droit à la praxis intellectuelle des mathématiciens : car il n'est pas de réflexion théorétique qui ne s'appuie sur la constitution d'un alphabet des idées, l'invention de notations adéquates et la détermination de règles opératoires portant sur les suites de signes.

Mais attention : *cela n'implique nullement l'adhésion à la conception pragmatiste de la vérité !* Tout au contraire, je tâche de montrer, d'une part, que la pensée ne s'arrête jamais au niveau purement opératoire des signes, sinon par une décision méthodique limitative qui ne prend sens qu'au regard de certains projets précis (raisonnements métamathématiques, arithmétisation de la syntaxe, etc.) : la pensée tend toujours vers le double plan des significations et des objets. D'autre part, il y a une exigence de remplissement (de validation) du sens, et ce remplissement n'est nullement institué par l'initiative du sujet en fonction de ses intérêts propres, mais requiert la satisfaction d'exigences universelles et la mise en œuvre de procédures *anonymes, valides pour quiconque* : des procédures pour l'essentiel d'ordre démonstratif qui certes peuvent être inventées (cf. la méthode de la diagonale de Cantor, la preuve de Gentzen par induction transfinie), mais doivent posséder une validité objective. Donc pas de conception pragmatiste de la vérité qui en restreindrait la sphère de validité à une communauté ou une intersubjectivité limitée et la rapporterait aux intérêts de celle-ci. Je concorde totalement avec la critique que fait P. Engel du point de vue pragmatiste entendu en ce sens.

Quant au rapport avec la physique quantique, je ne parlerai pas de l'interprétation spécifique qu'en donne mon ami et collègue Michel Bitbol, mais de choses plus générales et plus anciennes. Dans l'interprétation qu'en font Heisenberg et plus spécifiquement Heidegger, les relations d'indétermination de Heisenberg impliquent que le dispositif technico-expérimental coappartient à ce qui est mesuré et ne saurait en être retranché ; l'action technique (ou, plus exactement, l'interaction entre processus corpusculaire et dispositif de mesure) fait partie de ce que l'on mesure ; à ce titre, l'objet de détermination est d'ordre pragmatique, au sens où il s'agit de quelque chose sur quoi l'on agit. Cela posé, peut-on vraiment établir une analogie rigoureuse entre cela et ce que je dis de la pratique symbolique en mathématiques ? Je n'en suis

pas certain. D'une certaine manière, oui : il y a bien une strate d'activité technique jusque dans la théorisation mathématique, que l'on pourrait croire tendue vers de purs objets de pensée. Mais les différences sautent cependant aux yeux : tandis que l'objet de la mécanique quantique relève de la réalité spatiotemporelle et met en jeu un processus causal, il n'y a rien de tel en mathématiques - les idéalités dont traite la pensée mathématique possèdent (du moins en droit) une omnitemporalité et une omnispatialité, et sont de surcroît soustraites à toute forme de causalité. J'hésiterais donc à poursuivre sur la voie de cette analogie : les conditions de maîtrise pratique du symbolisme opératoire forment seulement une *strate première de conditions de possibilité de la pensée mathématique* ; mais c'est tout, et l'essentiel me semble justement résider ailleurs.

[Entretien avec Dominique Pradelle : Autour de Intuitions et idéalités \(partie 2\)](#)

[1] Dominique Pradelle, *Intuitions et idéalités. Phénoménologie des objets mathématiques*, Paris, PUF, coll. Epiméthée, 2020.

[2] Dominique Pradelle, *Par-delà la révolution copernicienne. Sujet transcendantal et facultés chez Kant et Husserl*, Paris, PUF, coll. Epiméthée, 2012.

[3] Hua I, 65. Edmund Husserl, *Méditations cartésiennes*, traduit par Gabrielle Peiffer et Emmanuel Levinas, Paris, Vrin, 1992, p. 54.

[4] Iso Kern, *Husserl und Kant. Eine Untersuchung über Husserls Verhältnis zu Kant und zum Neukantianismus*, 1964.

[5] Dominique Pradelle, *Intuition et idéalités, Phénoménologie des objets mathématiques*, Paris, PUF, 2020, p. 409.

[6] *Ibid.*, p. 481.