

RÉSUMÉS

Geoffroy Drouin, *Composer avec rigueur ou l'art d'honorer son matériau*

Si l'on admet que la découverte précède la recherche, on soutiendra que le travail de composition consiste à prendre la mesure de cette découverte. Elle s'incarnera le plus souvent dans une figure sonore initiale dont il faudra alors extraire les différentes déterminations qui la constituent. L'histoire de cette recherche sera alors celle de l'œuvre finale, quand la rigueur du déchiffrement de la découverte initiale sera le garant de l'unité du projet. On déploiera cette méthodologie dans une œuvre personnelle : *Crispy grain* pour trompette et électronique.

Jean-Louis Giavitto, *Formalisme, Exactitude, Rigueur*

Si la rigueur est une nécessité pour l'informaticien qui s'adresse à une machine, peut-être un idéal pour le mathématicien ou le philosophe qui doivent convaincre leurs collègues, quelle place a-t-elle en musique pour le compositeur et l'interprète ? Contrairement au mathématicien et au philosophe, le compositeur et l'informaticien s'adressent tous deux à un intermédiaire, un instrumentiste ou une machine, pour produire leur résultat final. La partition est parfois comparée à un code et dans le cas de la musique mixte, qui combine instrumentistes humains et réponses électroniques, la partition du compositeur est effectivement augmentée d'un programme chargé de synthétiser les sons électroniques ou de transformer le son des instruments. Examiner la notion de rigueur dans le champ musical, à partir de ses acceptions informatiques, n'est donc pas dénué d'intérêt. Nous nous y essayerons à partir de quelques outils informatiques utilisés en composition assistée par ordinateur et pour la performance temps-réel.

Nuria Giménez Comas, *Rigueur (en tant qu'exactitude et précision) dans les processus musicaux créatifs: abstraction, écriture, interprétation et perception*

Le compositeur et chercheur musicien doit toujours tenir compte du phénomène physique sonore succédant à l'abstraction. La musique (électronique, instrumentale ou mixte) nécessite du son qui vit, dans l'espace et dans le temps, et ce processus de transmission sonore finit par la perception (de la part de l'auditeur, chercheur, etc.). Depuis le début du processus, on sait que l'abstraction devra interagir avec des intermédiaires qui vont toujours agir - modeler cette transmission sonore mais aussi la perception du phénomène : l'instrumentiste, la salle, les outils informatiques. Je vais essayer de démêler le concept de rigueur dans le sens d'exactitude, de logique, de précision, tout en mettant en question le concept de « perfection » dans l'art. C'est-à-dire je vais tenter de dégrossir cette définition dans les différents processus créatifs : composition d'une pièce (instrumentale, électroacoustique, mixte), programmation comme processus de composition (développement des outils informatiques pour trouver des nouvelles voies, ou des outils plus adaptés à l'écriture de chacun), recherche sonore (qui permet d'aller plus loin dans les idées artistiques). Tout cela en ayant l'espace (et le temps) comme point central de la réflexion.

Gerhard Heinzmann, *La rigueur et l'esthétique cognitive dans le raisonnement mathématique*

La preuve déductive donne une justification d'une hypothèse mathématique, mais elle est souvent insuffisante pour comprendre le théorème. Pour rendre justice au caractère épistémique du raisonnement mathématique, différents critères ont été proposés : ils procèdent souvent par restriction des moyens mathématiques ou logiques utilisés dans les preuves (intuitionisme, prédicativisme, finitisme) et conduisent ainsi à une position révisionniste. Y-a-t-il la place pour un critère non-logique et non mathématique de rigueur en mathématiques ? En interprétant la pensée de Poincaré à la lumière de Peirce, on se propose de reconnaître dans le raisonnement mathématique de Poincaré un caractère esthétique — au sens goodmanien du terme — qui pourrait satisfaire à l'exigence en question. Nous appliquons le résultat obtenu à la preuve de l'irrationalité de la racine de 2.

Stéphane Jaffard, *L'analyse multifractale: un exemple de rencontre tumultueuse et féconde entre rigueur, heuristique et empirisme*

Introduite par des spécialistes de mécanique des fluides, l'analyse multifractale propose une explication à la nonlinéarité de quantités introduites dans les années 1940 par N. Kolmogorov pour l'étude de la turbulence pleinement développée. Cette formule passionne des scientifiques issus de domaines très divers. En effet, loin d'être cantonnée à la turbulence, elle peut a priori s'appliquer à n'importe quel type de signaux ou d'images. Son domaine de validité est un casse-tête pour les mathématiciens: s'il est très facile de construire des contre-exemples, elle s'applique cependant parfaitement à des classes de modèles de nature très diverses. Les progrès les plus importants dans sa compréhension sont issus de fertilisations croisées entre mathématiciens, physiciens et spécialistes de traitement du signal. Il s'agit donc d'un exemple idéal pour observer comment les méthodes de ces trois disciplines se confrontent et interagissent.

Thomas Lacôte, *Senza rigore ? : illusions et réinventions de la rigueur en composition musicale*

Exactitude, logique, précision : ces trois termes associés à la définition du terme rigueur par le dictionnaire ont-ils quelque chose à voir avec la composition musicale ? Examiner la part de la rigueur dans les pratiques de composition musicale du XXe siècle nécessite de prendre conscience de son double statut d'impératif esthétique, risquant toutefois de tendre vers l'argument d'autorité, et d'outil productif efficace, mais potentiellement inadapté à son objet. A partir de ce réexamen, la composition musicale peut tirer profit des angles morts de cette réduction logique pour ouvrir de nouveaux espaces pour l'imagination, et, tout en se défaisant de certaines formes de rigueur, inventer d'autres voies pour l'exactitude, la logique et la précision en musique, mieux à même de dialoguer avec leurs objets spécifiques : l'écoute, le temps, le son, l'instrument.

Jean Lassègue, *Le sens au-delà de la rigueur*

La rigueur en philosophie n'est pas une méthode mais un problème qui a pour origine une question : à quoi tient l'autorité des différents types de connaissance ? Est-ce à leur démonstrativité ? Les sciences exactes, expérimentales et juridiques feraient alors autorité dans leur style particulier de rigueur. À leur beauté ? Les arts serviraient de modèle. À leur capacité de dévoilement ? La théologie montrerait alors l'exemple. De cette typologie de l'autorité, la philosophie doit-elle alors s'inspirer dans son domaine particulier pour définir son rapport spécifique à la notion de rigueur ? La question devient alors celle de l'imitation ou du refus d'une autorité étrangère dans le régime de discours propre à la philosophie. On essaiera de caractériser plus avant ces options pour dégager ce qui fait rigueur en philosophie, avec ou contre les autres régimes du discours.

Giuseppe Longo, *La rigueur difficile de l'imagination mathématique vs la bêtise sans sens de la rigueur formelle*

Les mathématiques sont abstraites, symboliques, rigoureuses ... Les philosophies formalistes ont identifié (écrasé) ces trois notions différentes et difficiles en une seule : formel. On verra d'abord des preuves dont la déduction rigoureuse est démontrablement non formelle. D'une part, l'abstraction et la rigueur des symbolismes formels ont permis l'invention de cette Logic Computing Machine (Turing), hors du monde, qui est en train de changer le monde. De l'autre, l'écrasement de l'intelligible mathématique dans le mécanisable a contribué à des regards scientistes sur le monde dépourvus de sens, voire de rigueur.

Roberto Natalini, *Science et BD, comme sauvegarder la rigueur en situations extrêmes*

La communication scientifique est une des activités parmi les plus importantes pour la recherche contemporaine. Et pourtant une des difficultés essentielles que l'on trouve quand on essaie de raconter la vie propre du chercheur, c'est dans le compromis inévitable entre la rigueur que l'on pratique en tant que scientifique, et la nécessité de simplifier le message pour le rendre non seulement compréhensible, mais également aussi intéressant et attractif que possible pour le grand public. Et quand le médium de communication est donné par la bande dessinée, le problème devient encore plus "mal posé". Dans cet exposé, je vais donc essayer de présenter les difficultés et les plaisirs de certaines de mes expériences en science et BD.

Frédéric Patras, *Prouver et composer : quelques analogies*

C'est dans la conception d'une preuve et la composition que mathématicien et musicien organisent les matériaux dont ils disposent, souvent guidés en partie par l'expérience et des structures, implicites ou explicites (la notion de groupe, la forme sonate...). L'exposé abordera diverses formes de cette analogie.

Thierry Paul, *Fragments d'un questionnement amoureux : la rigueur en musique et philosophie interrogée par un mathématicien*

Le mathématicien souffre et jubile dans la rigueur. Le "dernier petit lemme pour la route" qui mène à la construction finale du beau Théorème peut résister longtemps, sans garantie d'ailleurs qu'il existe vraiment. Mais lorsqu'il apparaît enfin, c'est toute une voute qui se cabre et qui, alors, donne pleinement satisfaction. Le non-mathématicien ne voit souvent que cet énoncé final, et perçoit rarement la peine et la jubilation qui vont avec l'éclosion du lemme salvateur. De son côté le mathématicien en souffrance regarde avec envie le discours philosophique et musical, combien de fois tenté par ces "passer-outre" qui font la fierté du philosophe et du compositeur. Et de se demander, transi : mais comment diable font-ils ?

Michael Schmidt, *Porcile de Pier Paolo Pasolini : réflexions philosophiques sur rigueur et temporalité*

L'intervention part de l'idée que le film 'Porcile', de Pier Paolo Pasolini, peut être considéré comme un film sur la rigueur, au sens qu'il met en scène la construction d'une réalité à partir de deux temporalités disparates mises en simultanéité.

Laurent Villeveille, *La rigueur en phénoménologie*

Décrire notre rapport au monde : telle est la tâche, aussi simple qu'ambitieuse, que se propose d'accomplir la phénoménologie, qui fut, au XXe siècle, l'une des plus magistrales expressions de l'entreprise philosophique. Décrire notre rapport au monde – mais comment ? Par où ce rapport se laisse-t-il appréhender de façon rigoureuse ? Mieux : quelle est la rigueur ici à l'œuvre ? Nous tenterons de répondre à cette question en retraçant les grandes lignes du débat entre Husserl, qui fut le fondateur de la phénoménologie, et Heidegger, que le premier tint longtemps pour son plus brillant élève et son seul véritable héritier.