



**HAL**  
open science

## La rigueur commune et diverse des mathématique, musique et philosophie

Thierry Paul, Michael Schmidt

► **To cite this version:**

Thierry Paul, Michael Schmidt. La rigueur commune et diverse des mathématique, musique et philosophie. Thierry Paul, Michael Schmidt. RIGUEUR, Spartacus, 2021. hal-02913595

**HAL Id: hal-02913595**

**<https://hal.science/hal-02913595>**

Submitted on 10 Aug 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## LA RIGUEUR COMMUNE ET DIVERSE DES MATHÉMATIQUES, MUSIQUE ET PHILOSOPHIE

Confronter les concepts de rigueur en mathématique, musique et philosophie (par ordre alphabétique) semble une gageure a priori, tant ces trois disciplines semblent avoir des rapports divers au fait rigoureux. Cependant, la rigueur est présente dans chacune d'elles, car chacune d'elle a son propre langage, mais sous des formes, dans des espaces, en des temps divers, et chaque fois avec un statut différent.

Drôle de chose que cette rigueur qui ne se laisse que difficilement définir mais qui fait naître aussi l'expression d'une pensée disciplinaire non disciplinée, plaquant un curseur allant du concret le plus individuel au paradigme le plus globalisant.

Curseur dont la place dans les trois champs que nous considérons ici ne sera pas forcément là où on l'attendrait... Car si la rigueur est au cœur de la mathématique, elle ne la définit pas, ni ne la circonscrit. "[En mathématiques,] ce qui limite le vrai, ce n'est pas le faux, c'est l'insignifiant."<sup>i</sup> Inversement, la musique, quelle que soit l'inspiration qui la motive, produit elle-même un discours, un discours rigoureux puisque transmissible, et d'ailleurs nécessitant de l'être, à un autre qui en connaît les règles : l'interprète. Quant à la philosophie, ne connaît-elle pas la rigueur que comme une sorte de dérive, à partir d'un sentiment de problématique, d'un frottement entre la pensée et le monde (textuel) ? On le voit, rigueur(s) il y a dans notre trinité, mais rigueur qui apparaît à chaque fois dans un dynamique face à quelque chose qui semble être sa négation, ou son 'anti' : le sens mathématique est dans une dynamique d'anti-rigueur, de même que la rigueur semble une anti-inspiration musicale, sans parler du frottement philosophique qui se situe entre une pensée rigoureuse et un monde qui ne l'est pas. Il s'agit donc d'une dynamique dialectique qui se résout toujours pour créer cette potentialité si forte que partagent nos trois disciplines.

Deleuze nous dit<sup>ii</sup> : «la philosophie crée des concepts (...) et dès qu'on crée on résiste. ». Qu'on l'appelle concept (terme semble-t-il strictement réservé à la philosophie) ou non, la rigueur en mathématique, musique et philosophie ne serait-elle pas un acte de résistance ? Résistance de la science face à l'obscurantisme, résistance à l'abus trivial du matériau musical, résistance philosophique à la médiocrité de la parole publique.

Acte de résistance ou pas, la rigueur dans nos trois disciplines apparaît bien comme une source de puissance. Puissance du raisonnement logique, puissance de la forme en musique, puissance de l'interrogation en philosophie. Ce ne sont là que quelques exemples de l'intrusion de la rigueur dans le processus de création en mathématiques, musique et philosophie.

Si l'est une occurrence de la rigueur peu conventionnelle et souvent considérée à contresens, c'est bien celle qui la place face à l'esthétique. Le débat tourne alors court, se pétrifiant en une fausse image convoquant le formel versus le beau. Mais une telle débâcle ignore qu'il y a une vraie esthétique de la rigueur en mathématiques<sup>iii</sup>, une rigueur dans la façon d'honorer un matériau musical<sup>iv</sup> et une rigueur de la réflexion philosophique.<sup>v</sup>

À l'opposé se trouve la distinction entre rigueur et formel, trop souvent identifiés. Les dégâts de cette identification en mathématiques furent, et sont encore considérables<sup>vi</sup>, la rigueur réduite au formel ayant perdu tout le sens qui fait sa beauté. Nul besoin d'insister sur le désastre formel, académique en musique, engendré par des définitions a posteriori de styles prétendument classiques et autres formes sonates. Sans parler des philosophies qui vont avec.

Mais alors, entre le formel et le beau, où, quand et en quelles circonstances se situe la rigueur dans nos trois disciplines ? Cela fait trois questions, qui n'ont aucune raison d'avoir la même réponse pour les trois domaines. Mais si l'on considère que ce questionnement est en fait un triplet de questions, alors les solutions vont de pair et l'on voit se profiler un triplet de réponses. Mais, tel certaines colonnes du cloître de la romaine San Paolo fuori le Mura où se trouve la tête à trois visage qui orne la couverture de ce volume, c'est un triplet qui subit une torsion par rapport au triplet interrogatif : on interroge le temps et on répond l'espace, et vice versa. Où ? Toujours.... Quand ? Partout... Comment ? Parce que partout et toujours..., en quelque sorte.

### Quand ?

Rigueur et temporalité : Girolamo Agamben montre<sup>vii</sup> que le traitement du temps dans la culture monastique médiévale créé, à partir de la règle, une gestion du temps extrêmement rigoureuse qui n'a rien à envier à son pendant fordiste. Rigueur et temps sont donc depuis toujours liés par une relation de conditionnement réciproque. Temps de la preuve<sup>viii</sup> logique mais aussi temps lors du processus de création en mathématiques<sup>ix</sup> tout comme en musique mais dans un lieu temporel différent<sup>x</sup> Et dans une lecture philosophique du film *Porcile* de Pasolini peut-on voir comment le traitement rigoureux de la simultanéité de deux temps historiques distincts fait apparaître une troisième réalité les conditionnant en retour tous les deux<sup>xi</sup>.

### Où?

Dans *Porcile*, cette troisième réalité est philosophiquement un troisième lieu habitant un espace créé par la rigueur. Voilà bien la puissance de la rigueur en sa capacité dans nos trois disciplines à transformer des espaces (d'énoncés purement logiques, de notes seulement acoustiques, de concepts trop abstraites) en lieux en leur permettant d'être habités de sens. Tout comme la rigueur de la construction de la (fausse) perspective chez Piero della Francesca habite bien plus l'espace que les personnages qui semblent peints « après coup », si l'on peut dire.

### Comment ?

Reste à situer en quelles circonstances apparaît la rigueur dans les trois domaines qui nous intéressent. Elle est au cœur des trois, sans l'épuiser bien sûr, par le seul fait, déjà, qu'ils ont en commun d'avoir tous leurs propres langages, empreints de règles, contraintes et syntaxes rigoureuses qui assurent la puissance de leurs discours. Mais, si en mathématiques comme en musique, mais aussi dans une moindre mesure en philosophie la transmission se fait, dans une première étape, entre pairs (exposés mathématiques (souvent trop) techniques, passage du compositeur à l'interprète, écoles de pensée philosophiques), la rigueur s'exporte néanmoins au niveau mathématique vers d'autres sciences<sup>xii</sup> et d'autres publics<sup>xiii</sup>, tout comme elle concerne aussi la perception musicale<sup>xiv</sup> par l'auditeur et interroge philosophiquement la connaissance<sup>xv</sup>.

On voit bien là la torsion déjà mentionnée : le temporel de la rigueur crée le spatial par le jeu des circonstances. Ne pourrait-on pas convoquer le vers atemporel d'Horace<sup>xvi</sup> pour évoquer la distance nécessaire que prennent nos trois disciplines par rapport au temps : on voit bien les circonstances se faire et refaire dans ce seuil entre rigueur et non-rigueur, ce moment et cet espace mystérieux où la non-pensée se transforme en pensée ?

Regarder la rigueur agir en mathématiques, musique et philosophie ne cesse de nous étonner et interroge sérieusement nos trois domaines quant à leurs rapports, divers mais toujours riches, avec leurs disciplines contraignantes propres. Contraintes qui assurent, par et grâce à une limitation du jeu des possibles, une formidable dynamique créative à l'opposé d'un académisme que la rigueur pourrait faussement laisser présager.

Rigueur partout, formel nulle part !

Thierry Paul, Michael Schmidt

- 
- <sup>i</sup> René Thom, « Prédire n'est pas expliquer », Eshel 1991
- <sup>ii</sup> Abécédaire, R comme Résistance (et non, hélas, comme Rigueur).
- <sup>iii</sup> « Fragments d'un questionnement amoureux : la rigueur en musique et philosophie interrogée par un mathématicien », « La rigueur et l'esthétique cognitive dans le raisonnement mathématique », dans ce volume.
- <sup>iv</sup> « Les deux moments de la rigueur du compositeur », « Formalisme, Exactitude, Rigueur », dans ce volume.
- <sup>v</sup> « Réflexions sur temporalité et langage comme rigueur dans le film *Porcile* de Pier Paolo Pasolini », « La rigueur en philosophie, de l'épistémologie à l'éthique », dans ce volume.
- <sup>vi</sup> « Le jeu difficile entre rigueur et sens », dans ce volume.
- <sup>vii</sup> Giorgio Agamben, « De la très haute pauvreté, Règles et forme de vie », Rivages, 2013.
- <sup>viii</sup> « Prouver et composer : quelques analogies », dans ce volume.
- <sup>ix</sup> « Ondelettes et analyse multifractale : quelques interactions entre les mathématiques et les autres sciences », « Fragments d'un questionnement amoureux : la rigueur en musique et philosophie interrogée par un mathématicien », *ibidem*
- <sup>x</sup> « Les deux moments de la rigueur du compositeur », « Fragments d'un questionnement amoureux : la rigueur en musique et philosophie interrogée par un mathématicien », *ibidem*
- <sup>xi</sup> « Réflexions sur temporalité et langage comme rigueur dans le film *Porcile* de Pier Paolo Pasolini », *ibidem*.
- <sup>xii</sup> « Ondelettes et analyse multifractale : quelques interactions entre les mathématiques et les autres sciences », dans ce volume.

- 
- xiii « Science et BD, comme sauvegarder la rigueur en situations extrêmes », dans ce volume.
- xiv « Rigueur, technologie et perception », dans ce volume.
- xv « La rigueur en philosophie, de l'épistémologie à l'éthique », *ibidem*.
- xvi « Carpe diem, quam minimum credula postero », Horace, *Odes*, I, 11.