

Dialogue à la Pagode

Snorre H. Christiansen*

•

J'ai eu la chance d'assister, le 7 mai 2013, à la Grande Pagode de Paris, au dialogue entre Bartabas, réinventeur du spectacle equestre, et Villani, mathématicien médaillé Fields. L'évènement, singulier, était organisé par Françoise Prudhomme, au profit de l'association ROKPA, qui aide les plus pauvres parmi les pauvres, en faisant notamment construire des écoles et des orphelinats au Tibet et au Népal, et en assurant leur bon fonctionnement. À la pagode on a parlé de tout et de rien, mais aussi bien sûr de mathématiques, de chevaux et ... de la vie justement.

Le livre du mathématicien, "Théorème vivant" [16], racontait déjà la chevauchée que peut être, de nos jours, la mise en place d'une démonstration digne des plus hautes distinctions. Son titre, on l'aura compris, est un raccourci, à cheval sur les concepts. Tel l'étalon chef, élu dès la naissance par ses pairs, il faut désormais imaginer le théorème galopant avec les siens.

Le dialogue à la pagode [2], passionnant et créatif, a transcendé les analogies et les juxtapositions faciles. Allez-vite le commander [ici](#), c'est pour une bonne cause.

Au passage, quelques autres conseils de lecture, plus ou moins mathématiques : Poincaré sur les éclairs dans la nuit, et les intuitions qu'on peut avoir en descendant de train [11], Poincaré aujourd'hui (pour les initiés) [5], Ghys sur les rebondissements (Poincaré plus accessible et [online](#)) [9]. Weil sur les souvenirs [18], et Schwartz sur ses engagements [14]. Pour les anglophones : Bass sur les apprentissages [4], Rota sur les secrets d'alcove [12]. Pour les barbares vikings : [6].

•

*Université d'Oslo, Département de Mathématiques,
PO Box 1053 Blindern, NO-0316 Oslo, Norvège.

Extrait de [2] avec quelques répliques plus ou moins imaginaires, inspirées de [3], [1] [7] [10], [8], [13], [15], [17] :

VILLANI – [...] Dans la recherche c’est très important de garder sa capacité d’étonnement, de garder sa ... naïveté – ”naïveté” est un bon terme. Avec l’âge on la garde plus ou moins, parfois on la perd... Cette question de la motivation, de l’enthousiasme, c’est une des plus délicates qui soient à cerner, on ne voit pas comment faire pour l’entretenir, mais c’est absolument crucial.

BARTABAS – Je crois qu’il n’y a pas d’absolu dans le savoir. J’entends par là qu’on ne comprend quelque chose que lorsqu’on est prêt intérieurement à la comprendre.

BARTHES – Eh les gars, c’est l’heure de la pause ludique... Et si, pour ne pas s’engourdir, on allait à la recherche, du côté du temps perdu ? Trempons un peu la madeleine !

NEWTON – Oui allons à la plage, jouer à l’ombre des jeunes filles en fleurs. Allons cueillir de lisses galets ou quelque beau coquillage, et nous divertir ainsi devant le grand océan insondé de la vérité !

GOTLIB – Messieurs, on ne serait pas en pleine science-fiction là ? Je croyais que c’était sous les pommiers que vous goûtiez aux fruits de la vie !

CORBIN – Sur le rivage, puisque nous y sommes, on pourrait découvrir des plaisirs nouveaux : reconstruire le cercle primordial sur le sable, réaménager les formes de l’hospitalité, de la chevauchée et de l’errance ; partir à la pêche ! La marée basse présente le spectacle du grouillement obscène des fonds mis à nu sur l’estran découvert ; elle expose – en réduction – les monstruosité supposées des grands fonds ; elle suggère l’étude des origines de la vie. On contempera le ”royaume du vide” dont parle Virgile, cité par Chateaubriand. En navigateurs, on pourrait encore se consacrer, entre périls et bienfaits, à l’une des facettes prométhéennes de l’activité humaine...

LERAY – Pour moi, est réel ce qui est observable, est vrai ce qui explique au mieux l’observation. Légendes et mythes sont des rêves ; les rêves ne sont pas des observations. Mais ils existent et sont donc des phénomènes méritant d’êtres observés et expliqués.

LEVI-STRAUSS – À quoi bon, diront certains, s’acharner à percer, analyser, déjouer une stratégie que les mythes répètent sans la renouveler depuis des dizaines, des centaines de millénaires peut-être, alors que pour expliquer

le monde, la pensée rationnelle, la méthode et les techniques scientifiques les ont définitivement supplantés ? Le mythe n'a-t-il pas depuis longtemps perdu la partie ? Cela n'est pas sûr, ou du moins ne l'est plus. Car on peut douter qu'une distance infranchissable sépare les formes de la pensée mythique et les paradoxes fameux que, sans espoir de se faire comprendre autrement, les maîtres de la science contemporaine proposent aux ignorants que nous sommes : le « chat » de Schrödinger, l'« ami » de Wigner ; ou bien les apologues qu'on invente pour mettre à notre portée le paradoxe EPR (et maintenant GHZ).

En parlant de la sorte je ne crois pas ironiser sur la pensée scientifique en quoi réside à mes yeux la grandeur de l'Occident. Il me semble seulement que si, dans les sociétés sans écriture, les connaissances positives étaient très en deçà des pouvoirs de l'imagination et qu'il incombait aux mythes de combler cet écart, notre propre société se trouve dans la situation inverse, mais qui, pour des raisons opposées certes, conduit au même résultat. Chez nous, les connaissances positives débordent tellement les pouvoirs de l'imagination que celle-ci, incapable d'appréhender le monde dont on lui révèle l'existence, a pour seule ressource de se retourner vers le mythe. Autrement dit, entre le savant qui accède par le calcul à une réalité inimaginable et le public avide de saisir quelque chose de cette réalité dont l'évidence mathématique dément toutes les données de l'intuition sensible, la pensée mythique redevient son intercesseur, seul moyen pour les physiciens de communiquer avec les non-physiciens.

COOMARASWAMY – La signification essentielle de la danse de Siva est triple : premièrement, elle est l'image de son jeu rythmique, source du mouvement du Cosmos, représenté par l'arc ; deuxièmement, le dessein de sa danse est de libérer les âmes innombrables du piège de l'illusion ; troisièmement, le lieu de la danse, Chidambaram, le centre de l'univers, est à l'intérieur du cœur.

Stupéfiante l'envergure d'esprit et la compassion de ces artistes rishi, qui, les premiers, ont conçu cette synthèse de la religion, de la science et de l'art, offrant une image de la réalité, une clé du tissu complexe de la vie, une théorie de la nature, satisfaisante pas seulement pour une clique ou une race, mais universelle dans l'attrait qu'elle exerce sur le philosophe, l'amant ou l'artiste, de tout âge et tout pays. En cette époque de spécialisation nous ne sommes plus accoutumés à de telles synthèses de pensées ; mais pour ceux qui virent des images comme celle-ci, il ne pouvait y avoir de cloisons étanches entre vie et pensée.

LEVI-STRAUSS – Aussi les événements que les savants imaginent pour

nous aider à combler le gouffre qui s'est creusé entre l'expérience macroscopique et des vérités inaccessibles au vulgaire : big bang, univers en expansion, etc., ont tout le caractère des mythes ; au point que, comme je l'ai montré pour ceux-ci, la pensée lancée dans une de ces constructions engendre aussitôt son inverse. Ainsi de la notion d'un univers voué, selon les calculs, à se dilater sans fin, ou à se contracter jusqu'à s'anéantir.

COOMARASWAMY – Dans la nuit de Brahma, Nature est inerte, et ne peut danser que lorsque Siva le veut : il s'élève de ses rêveries et, dansant, envoie à travers la matière inerte, les ondes pulsantes du son qui éveille... Eh ! matière se met à danser autour de lui, à sa gloire. Dansant, il maintient la multiplicité des phénomènes. Dans la plénitude des temps, toujours dansant, il détruit formes et noms par le feu, et donne à nouveau le repos.

Ceci est poésie ; mais pas moins science.

VOLTAIRE – Il y avait dans le voisinage un derviche très fameux, qui passait pour le meilleur philosophe de la Turquie ; ils allèrent le consulter ; Pangloss porta la parole, et lui dit :

« Maître nous venons vous prier de nous dire pourquoi un aussi étrange animal que l'homme a été formé.

– De quoi te mêles-tu ? dit le derviche, est-ce là ton affaire ?

– Mais, mon Révérend Père, dit Candide, il y a horriblement de mal sur la terre.

– Qu'importe dit le derviche, qu'il y ait du mal et du bien ? Quand Sa Hautesse envoie un vaisseau en Égypte, s'embarasse-t-elle si les souris qui sont dans le vaisseau sont à leur aise ou non ?

– Que faut-il donc faire ? dit Pangloss.

– Vous taire, dit le derviche.

– Je me flattais, dit Pangloss, de raisonner un peu avec vous des effets et des causes, du meilleur des mondes possibles, de l'origine du mal, de la nature de l'âme et de l'harmonie préétablie. »

Le derviche, à ces mots, leur ferma la porte au nez.

BARTHES – Fait notable, tous les ennemis de Voltaire pouvaient être nommés, c'est à dire qu'ils tenaient leur être de leur certitude : jésuites, jansénistes, sociniens, protestants, athées, tous ennemis entre eux, mais réunis sous les coups de Voltaire par leur aptitude à être définis d'un mot. Inversement, sur le plan dénommatif, Voltaire échappe. Doctrinalement était-il déiste ? leibnizien ? rationaliste ? à chaque fois oui et non. Il n'a d'autre système que la haine du système (et on sait qu'il n'y a rien de plus âpre que ce système là) ; ses ennemis aujourd'hui seraient les doctrinaires de l'Histoire, de

la Science (voir ses railleries à l'égard de la Haute Science, dans *L'Homme aux quarante écus*) ou de l'Existence ; marxistes, progressistes, existentialistes, intellectuels de gauche, Voltaire les aurait haïs, couvert de lazzi incessants, comme il a fait, de son temps, pour les jésuites. En opposant continuellement intelligence et intellectualité, en se servant de l'une pour ruiner l'autre, en réduisant les conflits d'idées à une sorte de lutte manichéenne entre la Bêtise et l'Intelligence, en assimilant tout système à la Bêtise et toute liberté d'esprit à l'Intelligence, Voltaire a fondé le libéralisme dans sa contradiction. Comme système du non-système, l'anti-intellectualisme élude et gagne sur les deux tableaux, joue à un perpétuel tourniquet entre la mauvaise foi et la bonne conscience, le pessimisme du fond et l'allégresse de la forme, le scepticisme proclamé et le doute terroriste.

VOLTAIRE – Pendant cette conversation la nouvelle s'était répandue qu'on venait d'étrangler à Constantinople deux visirs du banc et le muphti, et qu'on avait empalé plusieurs de leurs amis. Cette catastrophe faisait partout un grand bruit pendant quelques heures. Pangloss, Candide et Martin, en retournant à la petite métairie, rencontrèrent un bon vieillard qui prenait le frais à sa porte, sous un berceau d'orangers. Pangloss, qui était aussi curieux que raisonneur, lui demanda comment se nommait le muphti qu'on venait d'étrangler.

«Je n'en sais rien, répondit le bonhomme, et je n'ai jamais su le nom d'aucun muphti, ni d'aucun visir. J'ignore absolument l'aventure dont vous me parlez ; je présume que ceux qui se mêlent des affaires publiques périssent quelquefois misérablement, et qu'ils le méritent ; mais je ne m'informe jamais de ce qu'on fait à Constantinople ; je me contente d'y envoyer vendre les fruits du jardin que je cultive.»

Ayant dit ces mots il fit rentrer les étrangers dans sa maison : ses deux filles et ses deux fils leur présentèrent plusieurs sortes de sorbets qu'ils faisaient eux-mêmes, du kaïmac piqué d'écorces de cédrat confit, des oranges, des citrons, des limons, des ananas, des pistaches, du café de Moka qui n'était point mêlé avec le mauvais café de Batavia et des îles. Après quoi les deux filles de ce bon musulman parfumèrent les barbes de Candide, de Pangloss, et de Martin.

«Vous devez avoir, dit Candide au Turc, une vaste et magnifique terre ? – Je n'ai que vingt arpents, répondit le Turc ; je les cultive avec mes enfants ; le travail éloigne de nous trois grands maux : l'ennui, le vice et le besoin.»

BARTHES – La fête voltairienne est constituée par cet alibi incessant. Voltaire bâtonne et esquive à la fois. Le monde est simple pour qui termine chaque lettre par : *Écrasons l'infâme* (c'est à dire le dogmatisme). On sait

que cette simplicité et ce bonheur furent achetés au prix d'une ablation de l'Histoire et d'une immobilisation du monde. De plus, c'est un bonheur qui, malgré son triomphe éclatant sur l'obscurantisme, laissait beaucoup de personnes à sa porte. Aussi, conformément à la légende, l'anti-Voltaire c'est bien Rousseau. En posant avec force l'idée d'une corruption de l'homme par la société, Rousseau remettait l'Histoire en mouvement, établissait le principe d'un dépassement permanent de l'Histoire. Mais par là même il faisait à la littérature un cadeau empoisonné. Désormais, sans cesse assoiffé et blessé par une responsabilité qu'il ne pourra ni complètement honorer, ni complètement éluder, l'intellectuel va se définir par sa mauvaise conscience : Voltaire fut un écrivain heureux, mais ce fut sans doute le dernier.

VOLTAIRE – Candide, en retournant dans sa métairie fit de profondes réflexions sur le discours du Turc. Il dit à Pangloss et à Martin : «Ce bon vieillard me paraît s'être fait un sort bien préférable à celui des six rois avec qui nous avons eu l'honneur de souper.

– Les grandeurs, dit Pangloss, sont fort dangereuses, selon le rapport de tous les philosophes [...]

– Je sais aussi, dit Candide, qu'il faut cultiver notre jardin.

– Vous avez raison, dit Pangloss, car quand l'homme fut mis dans le jardin d'Éden, il y fut mis *ut operaretur eum*, pour qu'il travaillât ; ce qui prouve que l'homme n'est pas né pour le repos.

– Travaillons sans raisonner, dit Martin ; c'est le seul moyen de rendre la vie supportable.»

BACHELARD – Dans l'œuvre de la science seulement on peut aimer ce qu'on détruit, on peut continuer le passé en le niant, on peut vénérer son maître en le contredisant. Alors oui, l'École continue tout le long de la vie. Une culture bloquée sur un temps scolaire est la négation même de la culture scientifique. Il n'y a de science que par une École permanente. C'est cette école que la science doit fonder. Alors les intérêts sociaux seront définitivement inversés : la Société sera faite pour l'École et non pas l'École pour la Société.

BARTHES – J'entreprends donc de me laisser porter par la force de toute vie vivante : l'oubli. Il est un âge où l'on enseigne ce que l'on sait ; mais il en vient ensuite un autre où l'on enseigne ce que l'on ne sait pas : cela s'appelle *chercher*. Vient peut-être maintenant l'heure d'une autre expérience : celle de *désapprendre*, de laisser travailler le remaniement imprévisible que l'oubli impose à la sédimentation des savoirs, des cultures, des croyances que l'on a traversés. Cette expérience a, je crois, un nom illustre et démodé, que j'oserai

prendre ici sans complexe, au carrefour même de son étymologie : *Sapientia* : nul pouvoir, un peu de savoir, un peu de sagesse, et le plus de saveur possible.

DELON ET DALIDA – Tu es d’hier et de demain
– *Bien trop beau.*

... de toujours, ma seule vérité.

– *Mais c’est fini le temps des rêves.*

*Les souvenirs se fânent aussi,
quand on les oublie.*

– Tu es comme le vent qui fait chanter les violons,
et emporte au loin le parfum des roses...

Tu es pour moi la seule musique,

qui fit danser les étoiles sur les dunes.

– *Caramels, bonbons et chocolats.*

– Si tu n’existais pas déjà, je t’inventerais.

– *Merci, pas pour moi,
mais tu peux bien les offrir à une autre,
qui aime le vent et le parfum des roses.*

*Moi, les mots tendres enrobés de douceurs,
se posent sur ma bouche,
mais jamais sur mon cœur.*

– Encore un mot juste une parole

– *Parole, parole, parole,*

Écoute-moi !

Parole, parole, parole,

Je t’en prie !

Parole, parole, parole,

Je te jure !

*Parole, parole, parole, parole, parole,
encore des paroles que tu sèmes au vent !*

LAO TZU – Parle plus bas...

Moi aussi j’irai bien à la mer. Il me fait du bien ce contact avec les vacuités de l’eau et de l’air. J’y perçois de fécondes obscurités. L’azur engourdi, je le regarde avec patience et émerveillement. Je voudrais qu’il noircisse encore... Eh les gars ! Faisons un saut à l’Orangerie, nager parmi les nymphéas et les carpes. Cultivons un peu nos jardins de silence.

Références

- [1] G. Bachelard. *La formation de l'esprit scientifique*. Librairie philosophique J. Vrin, 1938. Édition de poche 2011.
- [2] Bartabas and Villani. *Comment conjuguer passion et création*. Caracole. Favre, 2014. Dialogue inattendu entre un artiste et un scientifique talentueux.
- [3] R. Barthes. *Leçon*. Essais. Points, 2015. Leçon inaugurale de la chaire de sémiologie littéraire du Collège de France prononcée le 7 janvier 1977.
- [4] H. Bass. Mathematics and teaching. *Notices Amer. Math. Soc.*, 62(6) :630–636, 2015. Reprinted from the book I, Mathematician, published by the Mathematical Association of America, 2015.
- [5] É. Charpentier, É. Ghys, and A. Lesne. *L'héritage scientifique de Poincaré*. Echelles. Belin, 2006.
- [6] S. H. Christiansen. Matematikk ... Anvendelser. *arXiv :1502.07729*, 2015. Mathematics ... Applications. In Norwegian.
- [7] A. K. Coomaraswamy. *The dance of Siva, Essays on indian art and culture*. Sunwise Turn, 1924. Dover edition 2011.
- [8] A. Corbin. *Le ciel et la mer*. Champs. Flammarion, 2014. Issu d'un cycle de conférences prononcées à la BnF en 2004.
- [9] É. Ghys. L'histoire mouvementée des cycles limites. *Images des Mathématiques, CNRS*, 2012.
- [10] M. Gotlib. *Les mondes de Gotlib*. Dargaud, 2014. Catalogue de l'exposition au Musée d'art et d'histoire du Judaïsme.
- [11] H. Poincaré. *La science selon Poincaré*. IDEM. Dunod, 2013. Textes présentés par J.-P. Bourguignon.
- [12] G.-C. Rota. *Indiscrete thoughts*. Modern Birkhäuser Classics. Birkhäuser Boston, Inc., Boston, MA, 2008. Reprint of the 1997 edition.
- [13] M. Schmidt. *Hommes de science*. Hermann, 1990. 28 portraits.
- [14] L. Schwartz. *Un mathématicien aux prises avec le siècle*. Odile Jacob, 1997.
- [15] Lao Tzu. *Taoteching*. Copper Canyon Press, 2009. With selected commentaries of the past 2000 years. Translated by Red Pine.
- [16] C. Villani. *Théorème vivant*. Littérature et documents. Livre de Poche, 2013.
- [17] Voltaire. *Romans et contes*. Folio. Gallimard, 1972. Préface de Roland Barthes (1964).

- [18] A. Weil. *Souvenirs d'apprentissage*. Vita Mathematica. Birkhauser Verlag, 1991.