

Trois théorèmes et une malédiction

(Brouillon)

2001

Chapitre 1

La malédiction

La Bible raconte que, lorsqu'Adam et Eve furent chassés du paradis terrestre, Dieu formula deux malédictions. Il dit à l'homme : « tu gagneras ton pain à la sueur de ton front » et à la femme : « tu accoucheras dans la douleur ».

Depuis, les hommes n'ont eu de cesse que de vaincre cette malédiction. Des efforts acharnés ont été nécessaires, surhumains presque, si tant est que cela ait un sens. Il a fallu pour cela vaincre la peur de l'inconnu, les mystères et les dangers de la nature, les superstitions, les fatalismes, les conformismes et les abandons. Les luttes intestines, les guerres civiles les ont déchirés et continuent de le faire. Les erreurs d'aiguillage, les conflits entre les divers cheminements possibles ont été innombrables, bref les obstacles ont été immenses, démesurés, titanesques.

Et pourtant, on voit aujourd'hui, assez clairement, que l'homme a gagné. La science a vaincu la peur et forgé les outils, la technique a vaincu la peine, la médecine la douleur de l'accouchement de même que les autres douleurs. Certes, ce n'est pas vrai partout ni pour tout le monde, tant s'en faut, mais c'est vrai au moins en puissance : les instruments sont là pour y parvenir.

Mais on voit aussi que, comme une accouchée qui, après avoir mené à son terme sa grossesse et réalisé son espérance, se retrouve désemparée, sans nouveau but et presque triste, de même, l'humanité, victorieuse de la divine malédiction, se trouve elle aussi sans but, comme angoissée devant un avenir sans autre projet que de jouir de sa victoire. De même une armée victorieuse, dont les demi-soldes démobilisés errent sans but et se saoulent en se remémorant leurs faits glorieux.

Car les instruments, les armes de la victoire, l'art, la philosophie, la science, la technique, l'économie, si utiles en temps de guerre, ne servent plus à rien, maintenant que la guerre est gagnée et que les armes se taisent.

Cette situation historique est inouïe. De mémoire humaine, elle ne s'est jamais produite ni même quoique ce soit d'approchant. Et pourtant, qui y pense ? Embourbés dans des préoccupations quotidiennes n'avons-nous pas tendance à oublier les questions qui dérangent ?

Cet opuscule ne cherche pas à répondre aux questions qui se posent devant cet état de fait. L'auteur en est bien incapable. Il cherche seulement à le rendre explicite.

Chapitre 2

L'inscription

Il y avait, vers mai 68, au 2ème étage de l'escalier du bâtiment de psycho de la faculté de Nanterre,¹ une inscription bombée sur le mur, très grande, qui disait :

L'Art de l'absence ne dissimulera pas longtemps l'absence de l'Art

Et, en effet, ce qui était déjà vrai à cette époque, l'est encore plus maintenant.

Le bidet

Les centres d'art contemporain abritent des ramassis d'immondices que personne ne vient voir, et que même personne n'achète, sauf les musées d'état qui ont un budget pour cela. Et pourtant, c'est un comble : on croyait que les gens fortunés, furieux et dépités d'être passés à côté des impressionnistes, puis des artistes maudits (Van Gogh, Gauguin, Modigliani, ...) et des fortunes qu'ils représentent aujourd'hui, ne laisseraient plus passer la moindre audace esthétique, la plus mince provocation, propices à une possible spéculation. Mais là, même pour eux, s'en est trop.

Déjà, le bidet de Duchamp prétendait en finir avec l'idée même d'œuvre d'art. Et cela se concevait assez bien : après la boucherie de la guerre de 14, comment pouvait-on encore prétendre faire de l'Art, s'intéresser à l'Art ? alors que la plus ignoble barbarie « civilisée » venait de se dérouler. Mais cela n'a pas empêché « l'œuvre » de Duchamp de trôner au beau milieu du musée de Beaubourg au point que l'on se demande parfois si Beaubourg n'a pas été construit « autour » du bidet de Duchamp. Auquel cas on pourrait se dire que c'est bien là le digne ostensor d'un si impérissable chef d'œuvre. Quelques fois, je me suis demandé ce que penseraient de nous les générations futures si une telle idée venait à les effleurer. J'ai eu honte.

¹Arrêt de RER Nanterre la folie...

Problèmes de restauration

Donc, seul l'état achète et subventionne. Les horreurs du 1% culturel envahissent nos villes. Il y a, autour de l'université où je travaille, quelques arrêts d'autobus qui relèvent du genre, une bouche de grenouille et un coffre-fort fendu et rouillé, entre autres, dont les gens ne se moquent même plus. Ils attendent qu'ils tombent d'eux-mêmes. C'est d'ailleurs le problème, comment restaurer ces œuvres ? Je lisais récemment un ouvrage d'une conservatrice de musée, spécialiste d'art contemporain, qui se faisait bien du souci à ce sujet. Prenons, disait-elle, un exemple concret, celui du chariot de supermarché rempli, œuvre bien connue des années soixante-dix. Voilà que le baril de lessive tombe en poussière. Que faire ? Car cette marque de lessive n'est plus produite depuis bien longtemps. Les choix sont cornéliens : faire fabriquer exprès un baril à l'identique est très onéreux, laisser le caddy sans lessive ou remplacer par un baril de lessive contemporaine, n'est-ce pas violenter l'œuvre ? Quoique qu'on puisse dire que ce serait conforme à son esprit. C'est la vieille querelle de l'esprit et de la lettre qui resurgit ici. Et cette questions se poserait aussi bien pour les machines à écrire pendues, la tête en bas, au plafond comme de toute autre œuvre contemporaine.

Enfin, tout cela est dérisoire. Cela fait penser à ces pièces de théâtre qui proposent, pour la millième fois, une « violente satire de la bourgeoisie » au point qu'on se demande si la « bourgeoisie » pourra cette fois s'en relever. Mais la « bourgeoisie » continue d'aller au théâtre et d'applaudir comme si de rien était.

Abonnements

Enfin presque... Les théâtres sont souvent pleins mais c'est dû essentiellement au phénomène des abonnements et des festivals. Les pièces tournent, deux jours ici, trois jours là et, pour avoir une chance de d'aller au théâtre, il faut acheter à l'avance, sans que le bouche-à-oreille ait eu le temps d'opérer. On y va donc à l'aveugle et cela permet à nos auteurs contemporains subventionnés d'afficher un bilan d'audience satisfaisant et de nous imposer ces magnifiques spectacles d'avant-garde où des « acteurs » arpentent furieusement la scène en hurlant des borborygmes, tandis qu'une voie « off » énonce des platitudes profondes sur les camps de la mort, la faim dans le monde, la pédophilie.² Mais, même ces spectacles commencent à lasser et disparaissent petit à petit des abonnements et des festivals. Naturellement, cela vaut aussi en partie pour la musique contemporaine quoique elle soit sans doute encore beaucoup moins écoutée.

Bien sûr, les arts pratiques subsistent, il faut bien se loger, quoiqu'il y aurait beaucoup à dire sur la façon dont on conçoit les villes, et les arts populaires aussi, on chante et on danse beaucoup comme toujours et on parle d'amour. Mais, est-ce là la fonction historique de l'Art ?

²Au choix selon arrivage.

Venus et David

Car l'art semble indissolublement lié au sacré, que ce soit pour exprimer la soumission des humains ou, au contraire leur révolte et à leur peine et à leurs espérances. La disparition du sacré et de la peine nous plonge donc dans une situation sans précédent de mémoire humaine, là aussi inouïe : aussi loin que l'on fouille, on n'a jamais rencontré de société humaine sans art. Ce qui nous arrive est-il simplement possible ?

Tout semble avoir commencé à la Renaissance italienne, où la redécouverte des antiquités gréco-latines et notamment le néo-platonisme de la cour des Medicis (il faudra y revenir) ont entraîné un bouleversement artistique formidable. Jamais, je crois, l'unité intellectuelle et artistique d'une époque, la capacité des artistes à figurer les idéaux et les espoirs du temps n'ont été si grandes. Il suffit de voir pour cela le *David* de Michel-Ange ou la *Venus* de Boticelli. Ces œuvres chantent la beauté d'une humanité qui se réveille de la longue soumission du moyen-âge et proclament à la face du monde que ce ne sont plus les hommes qui sont à l'image des Dieux mais bien les Dieux qui sont à l'image des hommes. Le retournement de situation est complet et la cité y participe, les statues trônent au centre de la ville dans la fête florentine.

Bien sûr, cela ne dure pas mais laisse le souvenir d'une époque bénie, où l'aspiration à l'unité puisera toujours nostalgie et espoir.

Artistes maudits

Mais cette apogée était en même temps un chant du cygne. Pouvait-on dépasser les classiques ? La divinisation de l'homme devait inévitablement entraîner la fin du sacré et bientôt la nostalgie de l'art comme reflet et avant-garde du monde est devenue trop forte. Alors que les révolutions esthétiques de la Renaissance se sont faites dans l'unité de l'époque, les révolutions ultérieures furent d'abord des révoltes et l'artiste, devant un monde qui le niait, a dû mettre sa peau dans la balance. Même Cézanne, le plus grand, celui qui abolit la tradition picturale de la Renaissance, s'il n'a pas souffert matériellement du fait de sa prospérité personnelle, n'a pas vendu une toile de son vivant.

Mais, on l'a déjà vu, ces révoltes mêmes ont été récupérées. Dès lors, plus aucune « audace » n'a paru assez audacieuse aux yeux des spéculateurs et la surenchère s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui avec les conséquences que l'on a dites. On pourrait paraphraser l'inscription de Nanterre et parler, sinon d'absence, d'absurdité ou de dérision, avec les mêmes conclusions : le monde que nous avons connu est mort, et bien mort, et aucun autre n'est venu le remplacer.

Chapitre 3

De Thalès à Gödel

Le théorème et la montagne

Dans la lutte contre la malédiction divine, science et philosophie ont toujours eu partie intimement liée. J'aime à penser que Thalès de Millet, le plus ancien philosophe connu, le premier des pré-socratiques était aussi ingénieur et mathématicien. On connaît son fameux théorème des parallèles.

Des parallèles découpent sur des sécantes des segments homologues proportionnels.

Grâce à lui, Thalès s'aperçut qu'il n'était pas nécessaire de monter sur une montagne pour en connaître la hauteur. Il suffisait de comparer les ombres portées de la montagne et d'un objet vertical de hauteur connue (un arbre par exemple) à la même heure du jour, pour y parvenir à l'aide d'une règle de trois.

Formidable découverte, est-ce là que tout commence ? J'imagine le lent cheminement qui se fait dans sa tête. Ainsi, derrière l'apparence sensible des choses, il y a une autre réalité, à la fois plus profonde et plus réelle qui permet de comprendre et de maîtriser le monde, et cette réalité est dans nos têtes et peut être appréhendée par le raisonnement. Que dire d'autre devant un tel bouleversement ? Pour la première fois le monde devient à l'homme autre chose qu'un magma incompréhensible de forces obscures bénéfiques ou maléfiques. L'homme cesse d'être le jouet des Dieux qui siègent sur l'Olympe. A partir de là, rien ne sera vraiment plus pareil.

Le monde des Idées

Dans la querelle du matérialisme et de l'idéalisme, on pense souvent que le matérialisme a été l'instrument privilégié de la lutte contre le mythe et la divinité. Je ne le crois pas. Nous avons déjà vu que la redécouverte de Platon était au centre de la révolution de la Renaissance italienne. Par contraste, Aristote, redécouvert par

les philosophes arabes Avicenne et Averroès, a été le philosophe de la fin du Moyen-âge, depuis sa christianisation par Thomas d'Acquin. Cette christianisation a produit la pensée scolastique à laquelle s'est heurtée l'humanisme de la Renaissance. Ainsi, à l'aune de l'expérience, il apparaît que l'idéalisme a été historiquement plus bénéfique que le matérialisme. La raison en est simple. On peut l'examiner du point de vue de la logique formelle.

Parmi les nombreuses gloires d'Aristote, celle d'avoir créé la logique formelle est sans doute une des plus grandes. On sait qu'Aristote, comme Platon son maître, luttaient contre les sophistes, qui séduisaient le peuple à l'aide de beaux et creux discours. D'où l'idée de rechercher quels étaient les formes de raisonnements corrects permettant d'enchaîner causes et conséquences. Aristote y parvint en cataloguant ces formes de raisonnement qu'on appelle syllogismes.

Mais, si importante que soit cette découverte,¹ elle ne couvre que la partie déductive du raisonnement, c'est à dire celle qui va du général au particulier. Comme on l'a souvent fait remarquer, le syllogisme ne trouve rien, il constate. C'est pourquoi, la pensée d'Aristote, bien qu'importante est restée stérile, accumulation de nomenclatures et de catégorisations que les escoliers sont allés répétant et commentant pendant des siècles.

En réalité, la seule forme de raisonnement vraiment productive, qui permette de faire des découvertes, est la forme de raisonnement inductive, qui va du particulier au général. Platon n'a pas formalisé l'induction, mais toute sa pensée en est imprégnée, et c'est pourquoi elle a été si fructueuse. Que dit-il en effet ? Il s'interroge : « je connais bien des gens beaux et des choses belles, mais qu'est-ce que la beauté qu'ils ont en commun ? et comment toutes ces belles choses et ces beaux êtres participent-ils de cette beauté idéale dont je vois en chacun d'eux une part ? » Toute cette pensée est un gigantesque effort de généralisation, je dis maintenant induction, pour atteindre l'essence des choses à partir de leurs apparences particulières. Au fond, ce n'est guère différent de l'effort que faisait Thalès pour essayer d'abstraire ce qu'il y avait de commun à la montagne et à l'arbre, en l'occurrence la hauteur.

Trouver l'essence des choses, accéder au monde des Idées dirait Platon, n'est-ce pas au fond le fondement de toute démarche scientifique et même de toute création ? au point que les plus matérialistes, lorsqu'ils ont cherché à créer, n'ont pu en vérité s'en passer. Y a-t-il philosophe plus idéaliste, au fond que Karl Marx, l'apôtre du matérialisme historique, lorsqu'il extrapole la révolution prolétarienne à partir de la connaissance qu'il a de la révolution bourgeoise de 1789 et lorsqu'il prophétise l'avènement d'une société sans classe ? Et lorsque Claude Bernard écrit *La fonction glycogénique du foie*, il en parle comme si quelqu'ingénieur avait conçu cet organe à cette intention.

¹Les générations successives se disputeront pendant plus de vingt siècles pour décider de la correction ou de l'incorrection d'un syllogisme, jusqu'à ce que Georges Boole, au milieu du XIXème parvienne à trancher le débat en inventant le calcul des propositions.

Le doute créateur

Plus près de nous, celui qui devait donner un coup fatal à l'aristotélisme et fonder la pensée moderne est sans doute Descartes. Y a-t-il pensée plus bouleversante ? Que nous dit-il ? Il commence par nous dire que, pour connaître la vérité, pour accéder à la connaissance, il faut commencer par douter de tout. Incroyable ! De tout temps, partout et toujours, on avait cru que la croyance, la révélation divine, les mythes, les traditions et les livres, voire le Livre, voire même les écrits d'Aristote, tels étaient les plus sûrs chemins de la connaissance. Et bien non, Descartes écrit tranquillement, au milieu du XVII^{ème} siècle, que c'est le doute qui est créateur et non la croyance, et non la révélation.

Bien sûr, ensuite, comme étonné de son audace, il « prouve » son existence puis, en second, l'existence de Dieu. On connaît son raisonnement : « ma pensée conçoit l'existence d'un être parfait. Or je sais que ce n'est pas moi car je sais que je ne suis pas parfait. Donc cet être parfait existe et ce ne peut être que Dieu » Pouvait-il en être autrement, au très chrétien XVII^{ème} de la contre-réforme triomphante, où même les mots manquaient pour nier l'existence de Dieu (ne disait-on pas impie ou mécréant c'est à dire non pieux ou mauvais croyant, ou encore libertin pour désigner ceux suspects d'athéisme ?).

Mais Descartes, prudent, s'est fait éditer en Hollande. Car, clairement, il n'y a aucune commune mesure entre sa preuve de l'existence de Dieu et l'effet dévastateur de son doute créateur. A partir de là, le vers est dans le fruit. Car, si on peut douter de tout, on peut aussi douter de sa preuve. Et, par la suite, les successeurs ne s'en priveront pas, à commencer par Spinoza qui améliore la démonstration. Mais ça ne suffit pas et Pascal, bon logicien et très croyant, mesure l'étendue du désastre. Mais, lorsqu'il veut le réparer, il ne trouve que le pitoyable argument du pari, bien plus faible encore.

L'incomplétude

Finalement, je me demande si le coup fatal n'a pas été porté bien plus tard, dans les années 1930 par Kurt Gödel et son fameux théorème d'incomplétude :

Toute logique formelle englobant l'arithmétique est soit incomplète, soit inconsistante.

Comprendre et expliquer cela n'est pas chose facile. Dans la suite d'Aristote, la logique a continué d'être formalisée et s'est posée la question de la vérité logique. Le problème qui se pose est le suivante : la logique est sensée capturer la notion de vérité mais comment juger de la véracité même de cette capture ? Autrement dit, comment savoir si la logique, qui juge de la correction du discours est, elle-même, correcte ? La solution qu'ont trouvée les logiciens est, somme toute, logique, comme il se doit : pour juger de la correction d'une logique, il suffit de l'englober dans une logique plus

élevée qui la contienne. La logique englobante lui donne donc son sens, et définit sa sémantique. Ainsi toute proposition de la logique englobée sera une proposition de la logique englobante. La question de la correction de la logique englobée (on dit la consistance) est alors « simple » à résoudre : la logique englobée est consistante si toute proposition qu'elle juge vraie est aussi jugée vraie par la logique englobante.

Fort bien, mais, ce faisant, on a ouvert la porte à une autre question, plus sournoise. En effet, dans toute logique un peu évoluée, il y a trois sortes de propositions, celles jugées vraies, celles jugées fausses, et celles sur lesquelles le système formel de la logique ne rend aucune réponse. N'y a-t-il pas aussi des propositions, jugées vraies par la logique englobante, que la logique englobée n'est pas à même de juger ? Naturellement,

Table des matières

1	La malédiction	3
2	L'inscription	5
3	De Thalès à Gödel	9