

La science pour les enseignants

Visualiser le domaine complexe (1^{ère} partie)



LYNDON LAROUCHE

Le poids des courants d'opinion réductionnistes sur les processus mentaux des individus est tel, que toute tentative d'enseigner l'approche de Carl Gauss de 1799 du principe fondamental de l'algèbre est presque toujours vouée à l'échec, pour la simple raison que l'enseignant se laisse tromper en voulant prouver l'existence du domaine ontologiquement complexe en restant dans les limites des présupposés conformes à l'esprit des manuels scolaires en usage. On n'échappe aux mathématiques réductionnistes, que quand les questions épistémologiques sous-jacentes aux « nombres pour compter », comme celles que pose Gauss dans ses Disquisitiones, sont situées dans le domaine d'une géométrie essentiellement constructive, « synthétique », anti-euclidienne.

Je m'efforcerai ici de démontrer que la polémique, non formulée mais implicite, lancée par Carl Gauss en 1799 contre d'Alembert, Euler et Lagrange, se résume dans l'idée qu'on peut qualifier ces derniers de sataniques, c'est-à-dire dans le sens de la tradition philosophique médiévale de Guillaume d'Occam et de celle des fondateurs de l'empirisme moderne, le vénitien Paolo Sarpi et son valet Galileo Galilei, le maître de Thomas Hobbes. Je démontrerai aussi que, sans exagération aucune, cette accusation de « satanisme » n'est pas seulement pertinente, mais qu'elle mérite d'être soulignée afin de mettre en pleine lumière les aspects implicites mais essentiels des arguments de Gauss concernant les mathématiques elles-mêmes, ainsi que leur importance politique. Je porterai également une attention particulière à l'empirisme, coupable d'être à l'origine de doctrines économiques incompétentes et largement admises, comme le monétarisme actuel, qui ont joué un rôle de premier plan dans l'effondrement économique des Amériques, de l'Europe, du Japon et du reste du monde dans la période 1971-2003.

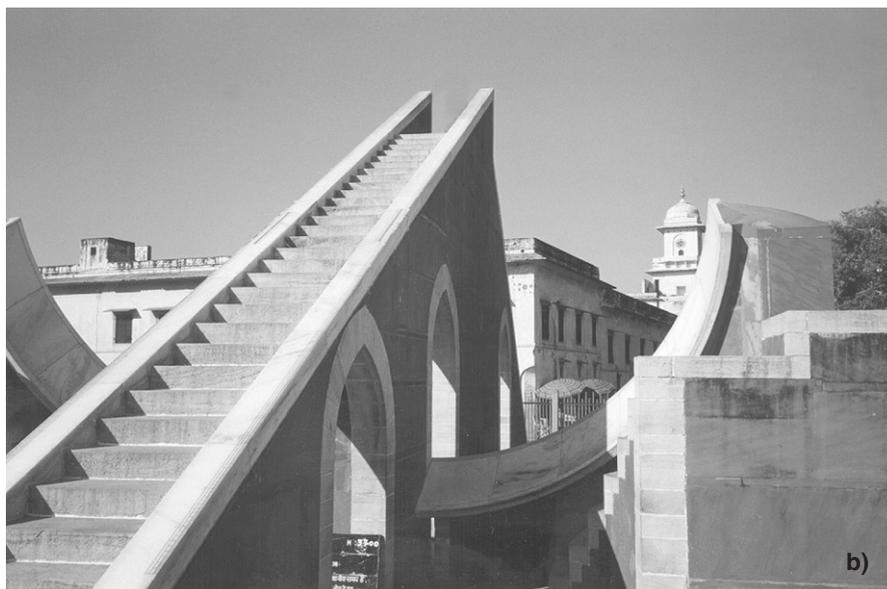
Comme je l'ai montré dans d'autres documents, la caractéristique essentielle du réductionnisme philosophique – de l'empirisme – du point de vue de son importance fonctionnelle dans la science physique, c'est qu'il vise à supprimer toute connaissance de l'existence de ce que le célèbre géobiochimiste V.I. Vernadski appelait

les pouvoirs noétiques de l'esprit qui différencient les êtres humains des animaux.¹ Dans les domaines de la science politique et du droit, la négation de cette différence fondamentale constitue la base philosophique du satanisme.² Les synarchistes et autres admirateurs de G.W.F. Hegel et de Friedrich Nietzsche en sont des exemples caractéristiques.³ Dans un aspect plus limité de ce sujet, comme Gauss le prouve d'une manière dévastatrice en montrant qu'il y a une fraude dans les travaux d'Euler et de Lagrange, cette expression philosophique spécifique du satanisme – l'empirisme – ne sert pas de base axiomatique à cette seule aberration positiviste radicale qu'on appelle les « maths modernes », mais également à ce qui est en général accepté depuis longtemps en guise d'enseignement des mathématiques, ainsi qu'aux marottes des positivistes en économie.⁴

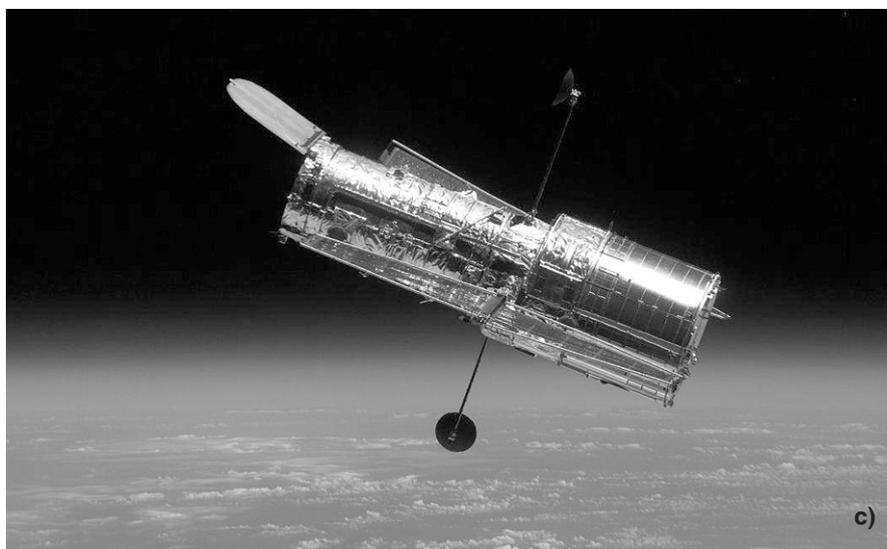
Dans les limites d'une science physique définie de façon étroite, l'empirisme exerce aujourd'hui une influence corruptrice, dans son rôle de doctrine au service d'une puissante caste politique héritière des « grands prêtres babyloniens ». L'influence de cette tradition de prêtres est telle que bon nombre d'étudiants et d'experts réputés en sciences physiques sont terrorisés à l'idée que leurs pairs de la communauté scientifique n'accepteront jamais leurs arguments sur des questions de physique ou de mathématique, si ces arguments ne sont pas confinés dans les limites axiomatiques, *a priori* et sans âme,



a)



b)



c)

a) L'ancien site astronomique de Stonehenge (Angleterre), 2800 avant notre ère.
 b) Observatoire astronomique à Jaipur (Inde), XVIII^e siècle.
 c) Le télescope spatial Hubble.
 Notre notion actuelle de science issue de la civilisation européenne trouve son origine dans l'étude géométrique de l'astronomie que les pythagoriciens pro-égyptiens appelaient « sphérique ».

des notions réductionnistes (empiristes) qui prévalent aujourd'hui dans l'enseignement des mathématiques. La même perversion est à l'origine du syndrome très répandu des « deux cultures » présentes dans la vie universitaire : la séparation catégorielle entre ce qu'on appelle les sciences mathématiques et ce qu'on appelle les arts libéraux.⁵ Ce divorce insensé, intellectuellement handicapant et couramment admis, entre les mathématiques et les arts, est à la source des efforts propitiatoires que déploie la victime en vue d'assurer une reconnaissance universitaire ou populaire à l'expression sociale de ses idées.⁶

En physique mathématique, par exemple, la soumission à ce type de conventions popularisées par les manuels scolaires, est la source principale des échecs dans les tentatives

académiques de « démystifier » le domaine complexe tel qu'il fut correctement défini par Gauss, Riemann, etc. Si je fais référence ici aux racines spécifiquement pro-sataniques de l'empirisme, c'est pour forcer l'attention du lecteur sur le véritable effet de corruption morale, généralement inaperçu, issu du principe faux sous-jacent à la mystification empiriste qui prévaut aujourd'hui dans nos universités comme partout ailleurs. Cette influence qui paralyse l'esprit s'exerce, au delà du domaine des mathématiques, sous des formes de perversion telles que la lubie du « libre-échange » qui a été infligée dans la période 1965-2003 par des centres de production de sophismes gnostiques comme l'American Enterprise Institute. Une expression commune de cela est l'application désastreuse de la comptabilité finan-

cière statistique au domaine de l'économie. Pousser ces lubies statistiques jusqu'à leurs limites provoque des effets pernicieux très répandus, comme on le voit avec Enron et d'autres cas semblables qui révèlent l'impact de la prolifération de l'empirisme sur les processus sociaux et politiques.

Comme je vais le démontrer, le poids des courants d'opinion réductionnistes sur les processus mentaux des individus est tel, que toute tentative d'enseigner l'approche de Carl Gauss de 1799 du principe fondamental de l'algèbre est presque toujours vouée à l'échec, pour la simple raison que l'enseignant se laisse tromper en voulant prouver l'existence du domaine ontologiquement complexe, en restant dans les limites des présupposés conformes à l'esprit des manuels scolaires en usage. Aujourd'hui encore, l'opinion acadé-

mique est généralement polluée dans de nombreux domaines par le préjugé selon lequel tout doit être prouvé du point de vue populaire que la vérité ultime se trouve, axiomatiquement, dans le domaine des « nombres pour compter », accessibles par la perception sensorielle et perçus comme « réels », par opposition au point de vue supérieur, qualifié par malveillance de domaine des nombres « imaginaires » par Lagrange et Euler.

J'insiste ici sur le fait que ce serait une erreur tactique intellectuellement fatale de vouloir présenter la discussion de Gauss sur le domaine complexe à un réductionniste dévot « dans des termes qu'il puisse accepter » – c'est-à-dire des termes délimités par les présupposés axiomatiques, essentiellement linéaires, des algébristes réductionnistes comme Euler et Lagrange. Ainsi, face à un tel interlocuteur désorienté, seul un dialogue socratique en défense de l'hypothèse correcte pourra détruire la base émotionnelle de ses croyances, et lui montrer réellement la folie incurable d'Euler et de son propre argument, comme je le fais dans ce rapport. Utiliser cette méthode d'hypothèse veut dire attaquer la fausseté des présupposés ontologiques fixes du réductionniste, non pas par la méthode *déductive*⁷ qu'il a lui-même choisie, mais par l'épistémologie : *le problème est d'ordre émotionnel plutôt que d'ordre simplement déductif*.

C'est précisément la qualité spécifique, en termes *épistémologiques*, du texte de Gauss de 1799, qui m'a conduit à en faire la clef de voûte d'un programme initial d'éducation pour former un mouvement de jeunes. La question au centre de ce texte, qui a fait l'objet d'une polémique depuis la fin du XVIII^e siècle jusqu'à nos jours, est, comme les ennemis de Gauss l'ont souligné eux-mêmes, l'insistance de Gauss à aborder les problèmes de la physique mathématique moderne du point de vue de la même approche *géométrique* classique pré-euclidienne, par laquelle il a montré que les erreurs d'Euler et de Lagrange étaient le produit d'un mysticisme de « tour d'ivoire ».⁸

Comme exemple de ce mysticisme que je veux attaquer ici, on peut citer l'argument erroné formulé par Félix Klein et d'autres : l'affirmation fautive selon laquelle les caractéristiques essentielles des découvertes

de Kepler, de Leibniz ou de Gauss pourraient être répliquées par les méthodes erronées des adeptes des philosophes des Lumières comme Lagrange, Kant et Laplace, ainsi que Cauchy, Hermite ou Lindemann. La fraude implicite commise par ces derniers, se trouve dans leurs tentatives vicieuses d'exclure les géométries physiques de Leibniz, Gauss et Riemann ; de même, le célèbre Maxwell a avoué sa complicité politiquement motivée dans le projet de supprimer ce qu'il savait être les contributions fondamentales d'Ampère, de Weber, de Gauss et de Riemann à la science de l'électrodynamique. Cette pure fraude de Maxwell, etc., est un parfait exemple des mystifications couramment acceptées dans les manuels scolaires.⁹

On n'échappe aux mathématiques frauduleuses des réductionnistes, que lorsque les questions épistémologiques sous-jacentes aux « nombres pour compter », comme celles que pose Gauss dans ses *Disquisitiones*, sont situées dans le domaine d'une géométrie essentiellement constructive, « synthétique », anti-euclidienne. Ainsi, le travail de Gauss qui utilisa à cette occasion la géométrie anti-euclidienne de son professeur Kästner, représente le paradoxe le plus important des mathématiques modernes à poser à l'élève pour lui présenter de manière compétente la physique mathématique moderne. Le fait de laisser de côté les considérations essentielles des origines axiomatiquement géométriques des ordonnancements de nombres, a été à la base de la fraude majeure commise par Euler, etc., et constitue aujourd'hui l'erreur commune des imitateurs crédules d'Euler.

Tel était l'état pitoyable de l'éducation que j'ai reçue avant d'avoir des soupçons sur ce qui m'avait été enseigné à ce sujet dans les écoles et par d'autres sources. Mes propres vues, telles que je les ai développées dans cet environnement intellectuel relativement hostile, ont suivi le cheminement que je vous présente ci-dessous. En conséquence, j'insiste ici sur le fait qu'un enseignement compétent nécessite du professeur qu'il ne s'appuie pas sur l'autorité putative des manuels scolaires, mais plutôt qu'il aide l'élève à revivre la réussite de l'expérience de celui qui a fait une découverte physique originale dans le passé. Je vais expliquer

ce point à partir de ma propre expérience d'enfant.

En raison de ce qui n'était pour moi, initialement, qu'une approximation beaucoup plus simple d'adolescent du sujet central posé par le texte de Gauss de 1799, je me suis toujours entêté, dès ma première rencontre avec les superstitions de « tour d'ivoire » enseignées, à l'école secondaire, sous forme de définitions, axiomes et postulats de géométrie, à affirmer que la simple question de concevoir de manière optimale une poutre structurale dans le monde réel suffit déjà à nous montrer que la nature des mathématiques doit être établie d'un point de vue physique *expérimental*, et non à partir de définitions *a priori*, d'axiomes et de postulats.

J'insiste, aujourd'hui comme alors, sur l'approche expérimentale qui, en fait, coïncide avec les preuves épistémologiques de la méthode expérimentale de l'hypothèse présentée dans les dialogues socratiques de Platon et dont on retrouve un écho dans les épîtres de Paul, comme celui aux *Corinthiens*, I, 13. Dans mon adolescence et jusqu'au début de 1952, c'est-à-dire avant même de parvenir à maîtriser certaines parties cruciales des aspects axiomatiques des travaux de Gauss, Riemann, etc., j'étais déjà suffisamment prudent pour limiter les affirmations que je présentais dans mes discussions, aux prémisses épistémologiques classiques que j'ai continué à employer jusqu'à ce jour, comme ici. Les tentatives infantiles visant à me ridiculiser, que mes camarades de classe et des professeurs idiots organisèrent contre moi sans succès, il y a plus de soixante-cinq ans, face à mes convictions, n'eurent d'autre résultat que de me convaincre, avec raison, de l'arriération qui gangrenait l'enseignement ainsi que la société de cette époque.

Dès l'après-guerre, j'ai développé et adopté dans toutes mes discussions de principe concernant l'art et la science physique, une forme de plus en plus affinée de la même preuve épistémologique. Je la reformule ici dans les mêmes termes que lorsque je l'ai découverte dans la période 1948-1953, incluant en particulier la comparaison que j'ai effectuée en 1952-1953 entre le travail de Georg Cantor de 1880 et les méthodes de Bernard Riemann que je préfère à celles de Weierstrass et de Cantor d'avant 1890.

Mon but principal dans ce qui est exposé est de mettre à jour la nature du blocage mental que j'ai vu à l'œuvre à de nombreuses occasions, empêchant l'étudiant de comprendre les implications profondes du texte de Gauss de 1799. C'est pour répondre au besoin de fortifier le programme d'éducation de notre mouvement de jeunes sur ce sujet central, que toute mon attention se concentre ici. Néanmoins, cette question concerne également un public plus large.

Pour ce faire, bien que la substance implicite du papier de Gauss de 1799 ait été plus que savamment exposé par un certain nombre de mes collaborateurs, dont Jonathan Tenenbaum, Bruce Director et même quelques jeunes, je pense qu'un degré supplémentaire d'amélioration est nécessaire pour notre programme. La question épistémologique de la différence fonctionnelle entre l'homme et l'animal devrait être présentée avec plus d'insistance dans la discussion, et avec le degré qualitativement supérieur d'insistance que j'emploie ici. Je suis devenu le spécialiste de référence dans la question épistémologique.

Cette question, la plus profonde, a été le thème central, bien que parfois de manière seulement implicite, de tous mes travaux publiés, y compris mes découvertes scientifiques originales sur les principes de l'économie, ainsi que ma réfutation de la fraude de la « théorie de l'information », et autres sujets annexes. Dans le rapport présent, je pense nécessaire d'avoir la même vision épistémologique, appliquée d'une manière encore plus profonde, sur les aspects psychologiques des questions de mathématiques relatives aux sciences physiques.

L'ensemble des questions interdépendantes ainsi mises en lumière se présente comme suit.

1. QUELLE EST LA RÉALITÉ PHYSIQUE DU DOMAINE COMPLEXE ?

La question fondamentale, implicite dans l'écrit de Gauss de 1799, peut se formuler ainsi : quelle est la nature de la connaissance humaine ? Ou formulée différemment : qu'est-

ce qui démontre expérimentalement que l'existence de l'espèce humaine, telle que nous la connaissons, dépend d'un certain principe universel du comportement individuel et social de l'être humain, un principe qui manque à toutes les autres espèces vivantes ?

Pour obtenir une réponse satisfaisante à cette question, procédons par approximations successives.

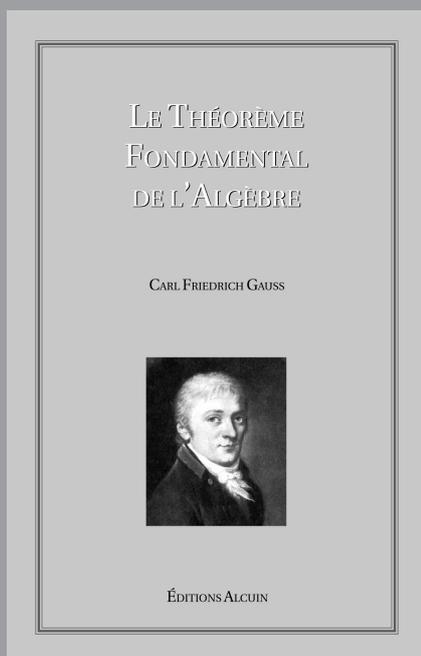
Commençons, par exemple, par comparer la construction de la solution du problème du doublement du volume du cube, trouvée à l'époque de la Grèce antique par Archytas de Tarente, avec l'approche moderne représentée par la polémique de Gauss de 1799 contre la folie d'Euler et de Lagrange sur ce point. Du fait que Gauss utilise sa solution au problème ontologique de l'approche algébrique de Cardan aux racines cubiques (un problème déjà résolu géométriquement par Archytas) pour démontrer un principe qui était déjà à l'œuvre dans les problèmes axiomatiques de doubler la ligne et le carré, c'est-à-dire l'existence du domaine complexe en tant que domaine de puissance efficiente (*puissance* dans le sens de Platon), il faut admettre que la réalité physique de la discussion de Gauss était déjà démontrée de manière claire et conclusive par les Grecs classiques pré-euclidiens de la tradition de Pythagore.¹⁰ En 1799, Gauss entreprit de dévoiler à nouveau ce même ancien principe de la géométrie pré-euclidienne (c'est-à-dire anti-euclidienne) dans le cadre de référence de la physique mathématique moderne postérieure au XIV^e siècle.

En d'autres termes, comme je le clarifierai davantage par la suite, la physique mathématique moderne doit reconnaître les circonstances spécifiques de l'histoire de l'économie moderne, qui permirent, grâce aux efforts particuliers de Gauss, Dirichlet, Abel et Riemann, les étapes successives du développement de solutions pour les principes supérieurs d'une notion générale de courbure de l'espace-temps physique.

Les développements modernes (depuis la Renaissance européenne qui fonda la civilisation européenne moderne) nous ont présenté une nouvelle forme d'expression pratique, sociale, des mêmes questions de géométrie physique qu'avaient traités Archytas, Platon, etc. Les contributions successives des fondateurs

La première traduction française du
Théorème fondamental de Carl Gauss
est disponible gratuitement sur notre site

www.revuefusion.com



de la science moderne de la Renaissance, comme Nicolas de Cues, Luca Pacioli, Léonard de Vinci, et de leur successeur exceptionnel déclaré, Johannes Kepler, ont jeté les fondations de la physique mathématique valide développée au XVII^e siècle par Gottfried Leibniz et ses associés.

Malheureusement, l'hégémonie acquise par la suite par le courant politique opposé à cette tradition, les Lumières décadentes empiristes de l'Europe du XVIII^e siècle, c'est-à-dire les héritiers de Sarpi, Galilée et Descartes, a presque réussi à détruire la science.¹¹ Les deux formalistes de la « tour d'ivoire » les plus doués parmi les mathématiciens de l'époque, ces deux tricheurs et fanatiques dont il a été question ci-dessus, Euler et Lagrange, ont dirigé l'attaque frauduleuse contre Leibniz, que Gauss a heureusement réfutée pour l'essentiel dans son texte de 1799.

Le règne de Napoléon Bonaparte, qu'on pourrait qualifier aujourd'hui de pouvoir impérial fasciste, a également constitué, par son soutien aux dogmes empiristes de Lagrange, une tentative de détruire les formes classiques de la science française moderne. Cette attaque s'est poursuivie avec force dans la période postérieure à 1814, avec les efforts de Laplace et Cauchy, les favoris de la Restauration monarchique française mise en place par l'Empire britannique, pour éradiquer le programme leibnizien de géométrie de Monge et Carnot à l'Ecole polytechnique. Cette même fraude s'est perpétuée sous la forme d'attaques virulentes combinées contre les fondations de la science européenne moderne, par les empiristes britanniques et les héritiers néocartésiens de l'assaut de Lagrange contre les racines leibniziennes de l'Ecole polytechnique en France. De tout ceci il résulte que, depuis cette époque, et en particulier depuis les fraudes de Clausius, Grassmann, Kelvin, Helmholtz, etc., cette forme de conflit a persisté jusqu'à ce jour entre la véritable science classique et les fraudes empiristes (réductionnistes) propagés au nom de la science. D'une manière générale, le réductionnisme a prévalu politiquement.

Ceci étant dit sur les caractéristiques historiques centrales des problèmes de la science moderne, je peux reprendre la trame de ma discussion ontologique principale.

Deux découvertes élémentaires

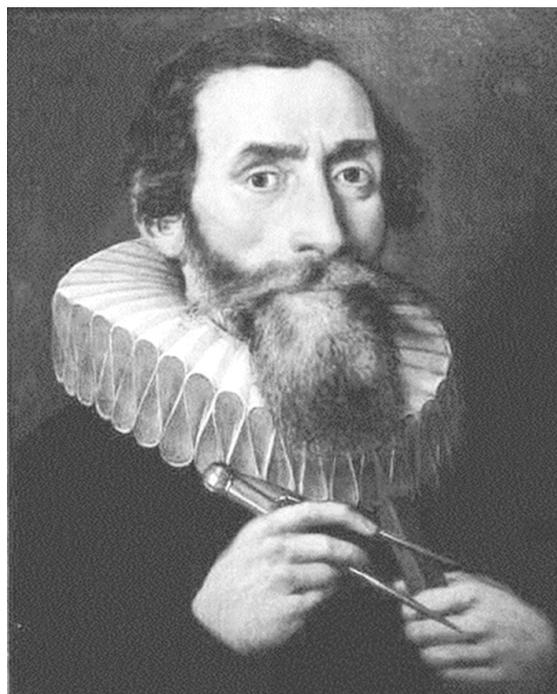


Augustin Cauchy. Avec Laplace, il a tenté d'éradiquer le programme leibnizien de géométrie de Monge et Carnot à l'Ecole polytechnique.

modernes de la science physique illustrent la méthode *déjà employée par des anciens* tels que Platon et les Pythagoriciens, pour résoudre des paradoxes élémentaires comme les problèmes du doublement de la ligne, du carré et du cube, ou le caractère unique, démontré par construction, de l'existence des cinq solides platoniciens.¹² Ces applications *modernes*, cruciales, les plus élémentaires de la même méthode classique, sont la découverte originale par Kepler de la gravitation universelle et l'élaboration par Fermat du principe universel de moindre temps, poursuivie par le développement du calcul infinitésimal de Leibniz et du principe physique universel de moindre action bâti

autour du problème de la chaînette.

Ce sont ces découvertes de Kepler, de Leibniz, et d'autres semblables, qui furent la cible des attaques frauduleuses lancées par les sophistes modernes pro-sataniques, prenant suivant les circonstances les noms d'empristes, de cartésiens, de physiocrates, de phénoménologues et d'existentialistes.¹³ La déification du « libre-échange » est typique de la façon dont ce que je dénonce ici comme des formes pro-sataniques de croyance, induisent un peuple à s'autodétruire, comme celui des Etats-Unis qui ont abandonné depuis 1964 leur rôle de plus grande puissance productive du monde, pour devenir, moralement, culturellement

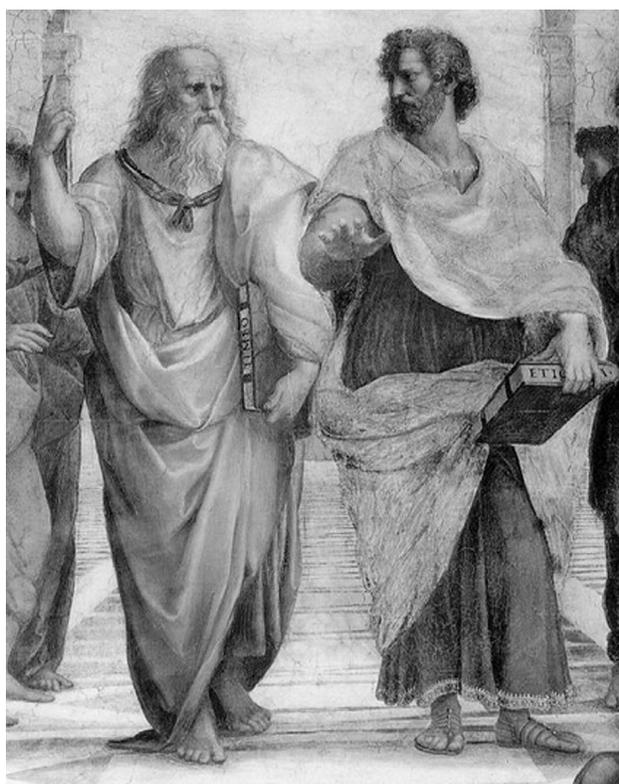


Johannes Kepler. La découverte de la gravitation par Kepler fut le point de départ de développements fondamentaux ultérieurs comme la découverte originale par Leibniz du calcul infinitésimal et du concept crucial de fonction surface riemannienne.

et économiquement, un empire décadent, prédateur et consumériste. Examinons deux exemples, la gravitation et la moindre action, comme moyens d'illustrer un principe ontologique crucial des plus élémentaires de toute méthode scientifique. Ne pas saisir le principe élémentaire exprimé par ces deux exemples condamnerait à l'échec toute tentative de définir la pensée moderne générale d'une manière scientifique.

Comme le programme éducatif de notre association le souligne, les observations de Kepler dirigées contre les erreurs fatales de jugement scientifique communes à l'astronomie pro-aristotélicienne de Ptolémée, Copernic et Brahe, sont le signe d'une méthode scientifique valide. Contrairement à ce qui découle des présupposés mathématiques de ces astronomes pro-aristotéliens, non seulement les orbites planétaires sont elliptiques, avec le Soleil à l'emplacement d'un foyer, mais en plus, le mouvement le long des trajectoires orbitales est constamment non uniforme. Comme Kepler le souligne explicitement, ce constat démontre entre autres choses, que ce produit du réductionnisme appelé aristotélisme, est une escroquerie.¹⁴ En observant de manière compétente certaines irrégularités dans les phénomènes, on prouve ainsi que « l'apriorisme » d'Aristote, qui réduit toute connaissance à une simple description de nos perceptions sensorielles, est erroné. La découverte de la gravitation par Kepler fut le point de départ de développements fondamentaux ultérieurs comme la découverte originale par Leibniz du calcul infinitésimal et, comme je le souligne ici, du concept crucial de fonction surface riemannienne.

La méthode sophiste (réductionniste) nie l'existence d'une vérité connaissable. Ce fut le cas à l'époque ancienne des tricheurs aristotéliens au sujet de l'astronomie ; ce fut également le cas à l'époque moderne, avec le célèbre tricheur empiriste néo-aristotélien, Emmanuel Kant.¹⁵ Le réductionniste insiste sur l'idée que nous ne connaissons réellement ce qui se présente à nos sens.¹⁶ À l'opposé de ce qu'affirment les sophistes, la comparaison des caractéristiques mesurées des orbites de la Terre et de Mars suffit à illustrer la preuve que notre connaissance de la réalité physique ne vient pas de nos sens ; nous



Platon et Aristote (l'Académie d'Athènes de Raphaël, détail).

En observant de manière compétente certaines irrégularités dans les phénomènes, on prouve ainsi que « l'apriorisme » d'Aristote, qui réduit toute connaissance à une simple description de nos perceptions sensorielles, est erroné.

connaissions la réalité par la puissance spécifique à l'homme de formuler des hypothèses ; par la détermination expérimentale de la validité de ces hypothèses permettant de résoudre les paradoxes qui apparaissent souvent lorsque nous essayons d'expliquer le fonctionnement de l'univers observé, à partir d'une simple description basée sur la perception sensorielle.¹⁷

Ombre et substance ! (Passion !) La gravitation est une hypothèse démontrée expérimentalement, qui définit notre connaissance de ce principe physique universel comme ne pouvant pas être détecté directement par nos sens, mais comme déterminant néanmoins le mouvement de ces simples ombres qui constituent l'aspect sensible de notre univers. Ceci attire l'attention de l'observateur intelligent sur le fait que notre appareil sensoriel n'est qu'une partie de notre organisme. Ce que nos sens nous rapportent n'est au mieux que l'effet de l'action du monde extérieur sur ces organes sensoriels, et non pas l'image de cette action efficiente elle-même.¹⁸ Les sens nous montrent, au mieux, les ombres portées d'un univers qui existe au-delà de l'observation sensorielle directe. Le domaine de la perception sensorielle ne nous présente que les simples ombres des principes réels qui opèrent dans un univers extérieur au domaine de la

perception sensorielle directe. Platon ne dit rien d'autre lorsqu'il est question du problème du doublement du carré (*Théétète*)¹⁹ et de la construction des solides platoniciens.²⁰

Ombre et substance ! (Passion !) Fermat a découvert que la propagation de la lumière suit le chemin de moindre temps, au lieu de celui de la moindre distance. Les améliorations de cette découverte apportées successivement par Huygens, Leibniz et Jean Bernoulli, ont conduit Leibniz aux découvertes interreliées du principe de moindre action qui est le fondement unique du calcul infinitésimal, du principe physique des fonctions logarithmiques et du rôle de la chaînette comme une expression de l'aspect le plus caractéristique de ce que Gauss et Riemann ont défini plus tard comme étant le domaine complexe.

Les résultats de ces deux exemples, la découverte originale de Kepler du principe de gravitation et la définition par Leibniz d'un principe universel de moindre action, viennent contredire le préjugé naïf et faux selon lequel nos sens nous montreraient l'univers réel dans lequel nous vivons. Ces exemples, et d'autres découvertes semblables de principes physiques universels, nous montrent des principes par lesquels nous pouvons augmenter notre pouvoir visible de

dominer volontairement l'univers ; ils nous montrent également la nature du principe universel de l'hypothèse physique, de la faculté de noèse²¹ par laquelle nous pouvons découvrir l'existence de nouveaux principes physiques spécifiques et en avoir la maîtrise pratique (*émotionnelle*).

L'acquisition d'une telle connaissance pratique efficiente de principes dépassant les pouvoirs de la perception sensorielle nous permet de définir la fonction efficiente de la perception sensorielle dans cet univers réel qui se trouve lui-même en nul autre endroit que dans le domaine complexe, un univers situé au-delà du monde des ombres de la perception sensorielle. Pour décrire cette relation, considérons l'exemple qui suit.

L'exemple du ciel nocturne

Le plus ancien exemple connu de ce que nous appelons aujourd'hui la « science physique » est reflété dans les calendriers astronomiques antiques. Notre notion actuelle de science issue de la civilisation européenne trouve son origine dans l'étude géométrique de l'astronomie que les pythagoriciens pro-égyptiens appelaient « sphérique ». La notion actuelle de « principes physiques universels efficients » vient de l'étude du comportement régulier des « vagabonds » de notre Système solaire (les planètes), considérées dans le décor des étoiles fixes lorsque les opportunités pour observer le ciel nocturne sont les meilleures.²²

Dès que l'homme tenta une « normalisation » du ciel nocturne pour compenser le fait que toute observation depuis un point de la Terre doit être considérée comme effectuée depuis un point sur la surface d'un volume quasi sphéroïde (notre planète) en rotation et suivant une certaine trajectoire, il se forma une certaine idée de ce que l'on appelle « univers ». Ainsi se posa la question : que voyons nous « là-haut » ?

Depuis une position « normalisée » sur la Terre, les constellations étoilées semblent se trouver sur la surface intérieure d'un espace sphérique dont le rayon est très grand, mais de longueur indéterminée. Dans les temps anciens, beaucoup d'observateurs



Dès que l'homme tenta une « normalisation » du ciel nocturne pour compenser le fait que toute observation depuis un point de la Terre doit être considérée comme effectuée depuis un point sur la surface d'un volume quasi sphéroïde (notre planète) en rotation et suivant une certaine trajectoire, il se forma une certaine idée de ce que l'on appelle « univers ». Ainsi se posa la question : que voyons nous « là-haut » ?

considéraient les événements du Système solaire comme des vagabonds insolents se déplaçant à leur gré devant le décor d'un réseau d'étoiles apparemment fixes sur la surface interne de la sphère céleste. Appelons cette vision de l'univers le point de départ pour l'humanité de la notion de *sensorium* universel, c'est-à-dire une vision de cet univers tel qu'il se présente à nos organes sensoriels. Ceux qui faisaient l'erreur de supposer que nos sens étaient capables de nous montrer directement l'univers, tendaient à croire que les mesures de ce qu'on pouvait considérer comme le mouvement constant, angulaire ou rectiligne, des corps célestes, étaient l'expression statistique simple des lois gouvernant directement l'univers ; des effets légitimes étaient ainsi faussement interprétés comme se trouvant confinés dans les limites d'un *sensorium* universel, dans lequel, pensait-on, l'existence de notre Terre était située.

De la même manière, notre contemporain se laisse généralement duper face aux cycles et autres mouvements périodiques des marchés financiers ; il suppose que les relevés de ces phénomènes apparents contiennent la connaissance d'hypothétiques « lois des marchés ». Ce dupe est incapable de comprendre que les marchés sont organisés pour « tondre le mouton », pour piéger et dépouiller l'investisseur victime de sa propre cupidité, qui ne croit que ce qu'il voit et qui préfère ne considérer que des données statistiques simplistes plutôt que des relations de cause à effet physiques.

Ceci étant posé, tournons notre attention vers deux directions. Dans l'une nous avons, à l'opposé des réductionnistes, les anciens qui considéraient l'univers dans les bornes du *sensorium* d'un point de vue pré-euclidien, semblable à celui de Thalès de Milet et des Pythagoriciens. Parmi leurs dignes successeurs figurent Aristarque qui prouva que la Terre tourne autour du Soleil, ainsi qu'Eratosthène qui mesura la courbure de la surface de la Terre (avec une approximation remarquable) à partir d'observations faites en plusieurs points de la surface de notre planète, dans la région méditerranéenne. Dans l'autre direction, nous avons la science moderne qui naquit au moment de la Renaissance du XV^e siècle dont l'épicentre fut l'Italie.

Nous reviendrons ultérieurement sur ce dernier fait. Ayons pour l'instant présent à l'esprit que cette Renaissance a ressuscité, de l'âge des ténèbres provoqué par la tradition romaine impériale, l'ancienne connaissance grecque classique des méthodes de la science physique, et que ceci a façonné le cadre dans lequel sont nés les premiers Etats-nations, ceux de Louis XI en France et d'Henry VII en Angleterre. Ce fut aussi la naissance de la civilisation européenne moderne après un long âge des ténèbres qui a dominé l'Europe depuis l'émergence de l'Empire romain jusqu'au féodalisme qui en fut la continuation.²³ Ce fut aussi le creuset de la science moderne représentée par les travaux de Brunelleschi, Nicolas de Cues, Léonard de Vinci, ainsi que de leur disciple, Johannes Kepler, le fondateur de la notion de physique mathématique complète moderne. Les circonstances historiques les plus pertinentes pour ce rapport sont les suivantes.

Bien que les fondateurs de la science moderne expérimentale, comme Nicolas de Cues, savaient déjà au XV^e siècle que la Terre tournait autour du Soleil, l'Europe, infectée par l'Inquisition à partir de 1511, était retournée aux méthodes aristotéliennes inefficaces de la « tour d'ivoire », c'est-à-dire à l'astronomie de Ptolémée, Copernic et Brahe, et y est demeurée jusqu'à Kepler. Ces trois héritiers du réductionnisme d'Aristote décrivaient l'univers dans les termes d'un mouvement régulier, statistiquement linéaire, sur la « surface interne » du sensorium astronomique.

Aujourd'hui, plusieurs siècles s'étant écoulés, nous avons une version plus sophistiquée de ce sensorium. Nous avons la vision d'un univers de galaxies en expansion, chacune de ces galaxies ayant une configuration extrêmement complexe. Néanmoins, de telles découvertes ne répondent pas à la question fondamentale : ce sensorium, ainsi défini, possède-t-il une réalité *auto-évidente* ? Ceci ramène notre attention à la fonction de l'Etat-nation moderne, la république platonicienne, qui est de donner une nouvelle définition, nécessaire, à la signification de la science.

Quel fut le présupposé pathologique qui, après 1511, poussa les autorités européennes, pour la plupart réactionnaires, décadentes et



La coupole de Florence. La Renaissance du XV^e siècle, dont Florence fut l'épicentre, est le point de repère historique qui sépare l'émergence de la civilisation européenne moderne, des relents du monde féodal décadent, romantique et philosophiquement irrationnel.

sous l'influence de Venise, à tenter de ramener la science en arrière, à des superstitions réductionnistes comme celles d'Aristote ou de Guillaume d'Occam ? Quelle est la manière la plus simple de rendre claires les caractéristiques systémiques de ce déchaînement de décadence morale que furent les guerres de religions orchestrées par Venise dans la période de 1511 à 1648 ? Considérons d'abord les origines sociales de cette décadence, avant de nous concentrer sur ses conséquences épistémologiques.

Comme je vais le souligner ici, l'enjeu politique sous-jacent à l'offensive dirigée par Venise contre les progrès de la Renaissance du XV^e siècle se résume à une bataille autour de la question suivante : *l'homme est-il une forme supérieure d'animal, ou une*

espèce catégoriquement distincte, voire supérieure à toutes les autres formes de vie ? Ou, en d'autres termes : *quelle est la nature fonctionnelle de la connaissance spécifiquement humaine, qui sépare l'espèce humaine des bêtes ?* Quelles sont les conditions sous lesquelles les membres d'une culture peuvent être confrontés avec les preuves d'une telle spécificité ?

La Renaissance du XV^e siècle, dont Florence fut l'épicentre, est le point de repère historique qui sépare l'émergence de la civilisation européenne moderne, des relents du monde féodal décadent, romantique et philosophiquement irrationnel. La figure intellectuelle centrale de cette période révolutionnaire de changement est le cardinal Nicolas de Cues qui prescrit dans sa *Concordantia Catholica* une

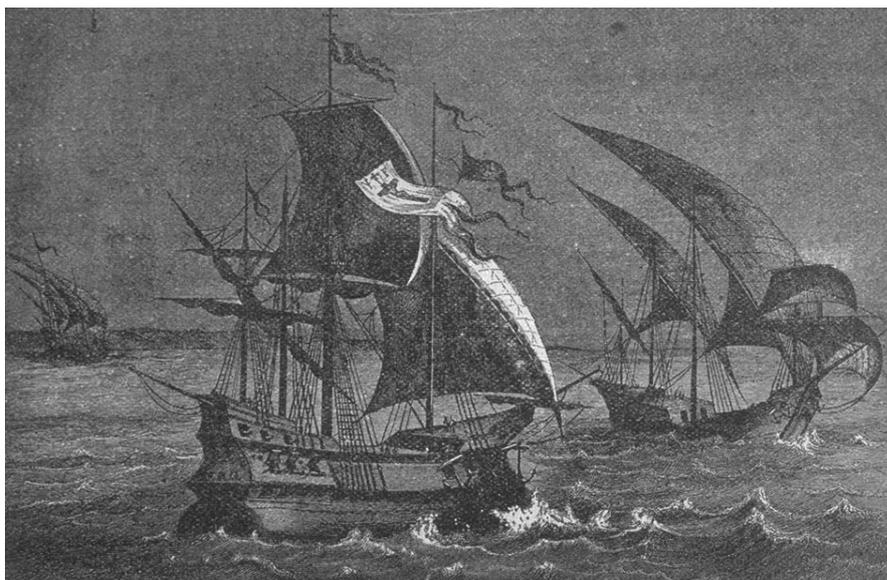
réforme œcuménique de la Papauté en plein désarroi, et le remplacement du système féodal par une communauté de principes entre Etats-nations souverains républicains.²⁴ Par ailleurs, il donne dans *De Docta Ignorantia* la première approximation d'une définition complète de ce qu'on appellera par la suite la science physique moderne. La Renaissance italienne eut pour complément indispensable la création d'un premier Etat-nation moderne, la France unifiée sous Louis XI, rendue possible par le courage pionnier de Jeanne d'Arc. Le deuxième Etat-nation moderne fut l'Angleterre d'Henry VII.

Un développement politique majeur est corrélié à cette évolution : le voyage de Christophe Colomb qui mit à exécution un projet organisé par Nicolas de Cues en 1453, grâce à l'utilisation de cartes et d'autres outils que Colomb élaborera sur la base de renseignements obtenus auprès de Toscanelli, un collaborateur du Cusain. Malheureusement, cette redécouverte par Colomb d'un pays habité de l'autre côté de l'Atlantique coïncida avec la persécution sauvage exercée en Espagne contre les Juifs et les Maures.²⁵ Cette barbarie ouvrit la voie à ce qu'on appela « le petit âge des ténèbres » de l'Europe moderne, c'est-à-dire les guerres de religions de la période 1511-1648.

Malgré les horreurs effroyables de ces guerres de religions essentiellement orchestrées par Venise, l'impulsion générale de la période 1401-1789 et même au-delà, se caractérise, malgré des hauts et des bas, par un progrès net vers une forme de société libérant la grande majorité de la population européenne de son statut dégradant de gibier ou de bétail humain.

Pour la première fois, le principe d'*agapè*, de Platon et du christianisme, trouva son expression dans la notion d'une société politique gouvernée par le principe de loi naturelle qui devint plus tard le principe constitutionnel fondamental du droit dans le préambule de la Constitution fédérale américaine. Ce principe se résume par les termes combinés des notions interdépendantes de *souveraineté nationale*, d'*intérêt général* et de *postérité*.

Cette doctrine de loi naturelle signifie trois choses en pratique. Qu'un Etat-nation républicain doit être parfaitement *souverain*. Que les



Les trois caravelles de Christophe Colomb. Malheureusement, cette redécouverte par Colomb d'un pays habité de l'autre côté de l'Atlantique, coïncida avec la persécution sauvage exercée en Espagne contre les Juifs et les Maures.

souverains n'ont aucun droit moral de régner sauf s'ils servent effectivement *l'intérêt général* de toute la population. Et que la société place le bénéfice de la postérité au-dessus de celui des personnes vivantes. Il s'ensuit que, bien que les Etats doivent être souverains en vertu de la loi naturelle, ils sont tenus de promouvoir ces trois droits et bénéfices auprès de tous les peuples ; ainsi, ces conditions concordantes représentent dans le droit naturel la base d'une *communauté de principes*, par opposition à un système basé sur la prescription de conflits inévitables, comme celui des empiristes Hobbes et Locke.

Cette révolution dans l'art de gouverner de la Renaissance du XV^e siècle, dont la France de Louis XI et l'Angleterre d'Henry VII sont des représentations approximatives, a déterminé la date et le lieu de naissance de la véritable économie politique. Cette naissance de l'économie politique a donné l'expression pratique d'une définition nouvelle, légitime, de la nature du gouvernement et de l'être humain – à la fois en tant qu'individu et membre de la société. L'idée que l'Etat est moralement responsable de promouvoir l'intérêt général de toutes les personnes et de leur postérité, représente l'acte de naissance de la société moderne, permettant la libération progressive de la majorité de l'espèce humaine de son statut

socio-politique et économique de « bétail humain ».

C'est ce concept moderne de droit naturel basé sur la notion fonctionnelle de la promotion de l'intérêt général de toutes les personnes et de leur postérité individuelle et collective, qui constitue le fondement de toute notion compétente de droit et d'économie politique en particulier, et de science physique en général. C'est du point de vue de la notion de science moderne du XV^e siècle, que notre association adopte aujourd'hui les précurseurs grecs anciens de la science – tels les pythagoriciens pré-euclidiens – comme part intégrante, bien qu'imparfaitement développée, des fondations pour l'émergence d'une science moderne compétente.

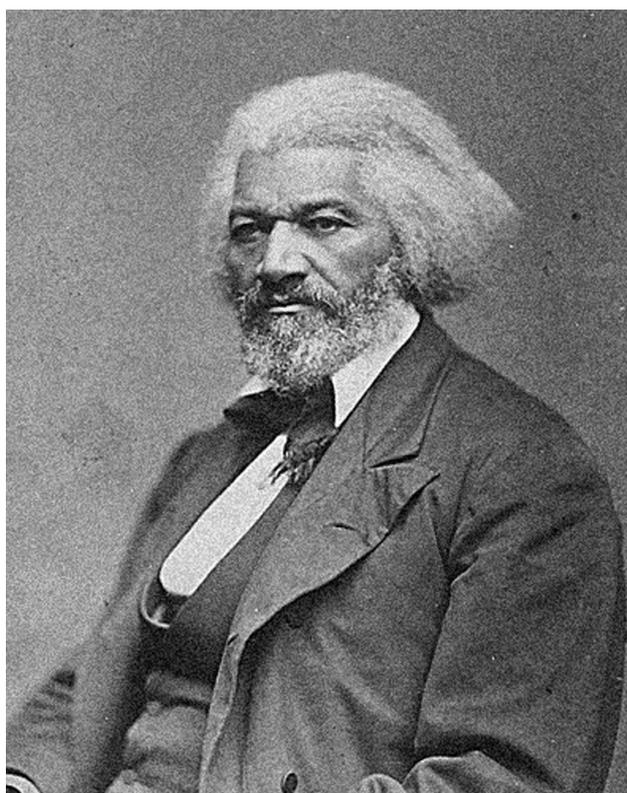
Avant cela, la loi impériale (ultramontaine) accordait à la plus grande part de l'humanité, à peine plus de droits qu'à un troupeau de bétail. Cette même doctrine féodale, qu'on retrouve au XVI^e et au XVII^e siècle dans la tradition des Anjou et de la Fronde, est devenue le postulat de base du dogme néoféodal des physiocrates, dont les axiomes furent formulés par François Quesnay. La doctrine physiocrate du *laissez-faire* de Quesnay, reprise par Turgot et largement plagiée dans le dogme du « libre-échange » d'Adam Smith, pose comme postulat que les serfs d'un domaine n'ont pas plus de droits que le bétail non-humain. Il en

découle que – comme le pensaient les Cathares – le profit du domaine provient d’une sorte de formule magique inscrite sur le titre de propriété dudit domaine, lequel est détenu par un propriétaire terrien aristocratique, le plus souvent un parasite fainéant et décadent, adepte du « droit de l’actionnaire ».

Avant la nouvelle conception moderne du droit, exprimée par les deux œuvres complémentaires du Cusain, *Concordantia Catholica* et *De Docta Ignorantia*, les classes sociales défavorisées et les étrangers étant rabaissés au statut de bétail humain, dont la définition était de servir les classes régnautes, on ne mesurait pas les résultats de la société en terme des bénéfices obtenus par l’amélioration des conditions de l’ensemble de la population.

Un exemple : les politiques de Frederick Douglass destinées à éduquer les anciens esclaves au lendemain de la guerre de Sécession américaine, furent par la suite largement remplacées par une doctrine qui abaissait l’éducation et la vie intellectuelle de ces nouveaux citoyens à un niveau à peine suffisant pour qu’ils puissent effectuer une activité manuelle quotidienne. Pourtant, le meilleur économiste au monde de cette époque, Henry C. Carey, avait déjà montré qu’avant 1865, l’économie nationale américaine avait « perdu de l’argent » à cause du travail des esclaves, alors que les bénéfices de cet esclavage avaient surtout profité aux intérêts britanniques et à leurs complices *tories* américains. L’effondrement final catastrophique de l’économie italienne sous l’Empire romain esclavagiste est symptomatique de la fausse prospérité, superficielle et temporaire d’une nation dont l’économie repose sur le profit de quelques-uns par le pillage de la terre et du travail du plus grand nombre.

L’effondrement actuel de l’économie des Etats-Unis, un pays qui a été la première puissance du monde en termes de production sous les présidents F. D. Roosevelt, Eisenhower et Kennedy, et qui est devenu par la suite une culture prédatrice, décadente, consumériste et ruinée, reflète les effets désastreux de la politique monétaire et financière imposée aux nations du continent américain depuis 1971 par un FMI sous contrôle des Etats-Unis, les conduisant toutes à l’effondrement. Le parasite qui détruit



Frederick Douglass. Ses politiques visaient à éduquer les anciens esclaves au lendemain de la guerre de Sécession américaine. Hélas, elles furent par la suite largement remplacées par une doctrine qui abaissait l’éducation et la vie intellectuelle de ces nouveaux citoyens.

ainsi son hôte se condamne lui-même par sa propre stupidité.

Le principe de l’Etat-nation souverain accorda au serf un droit que le féodalisme ultramontain lui avait nié : celui d’être humain sous la nouvelle conception du droit des Etats-nations souverains. Le développement des pouvoirs producteurs des individus et le droit de participer aux fruits de ce développement sont devenus l’intention de la loi naturelle de cette institution nouvellement introduite – l’Etat-nation moderne. Sous cette loi, le peuple et les terres de la nation ne sont plus un simple bois destiné à être consommé/consommé pour chauffer les oligarques et leurs laquais ; la protection et l’amélioration des conditions de tous les citoyens et de leur postérité sont devenues la forme d’obligation calculable à laquelle le gouvernement doit se soumettre, car c’est sur elle que repose son autorité. Ceci constitue l’expression élémentaire, en première approximation, de l’institution moderne qu’on appelle économie politique.

La définition de l’économie politique ayant permis de traduire ce nouvel ordre de société dans les termes d’une forme d’organisation implicitement calculable, le cadre indispensable était créé pour que la science européenne du XV^e siècle puisse voir le jour. La possibilité

d’une amélioration des conditions de vie des générations présentes et futures dépend de l’interdépendance de deux types d’activités spécifiquement humaines, au moyen desquelles l’homme peut accomplir ce que ne peut aucune autre espèce vivante : l’accroissement volontaire du potentiel de densité démographique relative de l’espèce humaine.

On peut caractériser ces deux activités par leurs effets, comme 1) les découvertes de principes universels efficacement mises en œuvre, et 2) la compréhension du rôle moral des compositions artistiques classiques, comme les tragédies classiques d’Eschyle, de Shakespeare et de Schiller, pour inciter la société à coopérer de manière délibérée et efficace, dans la promotion et l’utilisation des bénéfices du progrès scientifique.

La différence entre ces deux impulsions coopérantes est que, dans les découvertes fondamentales de principes physiques universels, l’esprit créatif agit selon une relation individuelle avec l’univers physique. Dans les principes de la composition artistique classique, l’individu agit selon une relation guidée par l’émotion, avec les principes des processus sociaux par lesquels la société coopère dans l’application des principes physiques universels découverts. Les bénéfices de ces activités sont la seule véritable source de ce

qui devrait être vu comme la forme physique de profit économique de la société. *Il n'existe aucune autre source de profit véritable et légitime que les bénéfices combinés de l'action de découvrir et de l'adoption de ces deux types de principes universels.*

Cette vision de la science, dans le contexte de l'économie politique, oblige la société moderne à se confronter à une nouvelle manière de considérer la différence entre l'homme et l'animal. Comme nous pouvons le montrer clairement, par exemple à partir de la doctrine de Moïse, de l'œuvre de Platon ou des principes du christianisme, des individus exceptionnels des sociétés anciennes ont pu donner une définition essentiellement correcte de la nature de l'homme, qui place notre espèce à part et au-dessus du règne animal. Cependant, la république d'Etat-nation moderne, telle qu'on la voit dans la *Concordantia Catholica* de Nicolas de Cues, fut la première apparition d'une forme de société dont les passions sont efficacement ordonnées pour la promotion de formes de progrès en accord avec la nature spécifique de l'être humain, en tant que créature dont l'activité caractéristique est la passion pour la découverte et l'application des deux classes de principes universels.

La République, Etat-nation souverain moderne, est une forme d'Etat qui doit être dédiée efficacement à l'autorité supérieure de la doctrine de loi naturelle, telle qu'elle est exprimée

dans le préambule de la Constitution fédérale américaine, qui ne reconnaît l'existence d'un droit à « l'intérêt de classe » pour aucune classe sociale. La notion de « droit de l'actionnaire », très répandue de nos jours dans les nations modernes, n'est rien d'autre qu'une doctrine spécifiquement fasciste, de la tradition romantique du droit de Hegel et Savigny et de leur héritier nazi, Carl Schmitt. Comme la science, la loi naturelle républicaine mesure l'intention et les résultats par rien de moins qu'un étalon universel, spécifiquement : l'universalité de l'humanité et le rôle qui lui est implicitement assigné d'exercer un contrôle et une responsabilité pour l'intérêt général de l'humanité et pour l'amélioration de l'univers que nous habitons.

Avec la Renaissance du XV^e siècle, l'idée de l'homme dans l'univers, comme être universel défini par son activité volontaire, est devenue le guide de ces changements dans l'activité humaine qui portent le nom de progrès. Avec l'adoption en 1789 du préambule de la Constitution fédérale américaine, un critère moral, passionné, a été établi pour l'ensemble de la civilisation européenne, par lequel la société doit s'obliger à s'autoréguler en fonction du progrès mesurable de la totalité de sa population, afin d'améliorer la condition générale des citoyens et de leur postérité. Avec la fondation de l'Etat-nation moderne dans la continuation de la Renaissance du

XV^e siècle, le traité de Westphalie de 1648, la Déclaration d'indépendance des Etats-Unis de 1776 et la Constitution fédérale américaine de 1789, une forme d'économie physique légitime a pu être invoquée comme modèle de référence pour le droit suprême des nations, qui, si elle est mise en œuvre, représente une forme mesurable de la véritable nature de l'humanité. C'est ainsi qu'il faut dater ce qu'on appelle l'histoire moderne et la notion qui lui est liée, de science moderne.

Ces missions de la République moderne ne peuvent être accomplies que par le savoir accumulé et l'utilisation des principes physiques universels découverts qui existent en dehors du monde des ombres de la perception sensorielle naïve. Cette vision propre à l'humanité, à son pouvoir, et à sa mission, commence quand nous cherchons les principes des deux types mentionnés ci-dessus qui, par leur nature, échappent à notre perception sensorielle, par la connaissance desquels, l'homme peut étendre son contrôle sur l'ordonnement invisible des événements dans le sensorium, qui se reflète sur nos sens sous la forme du ciel nocturne.

Ce n'est que sous ces préconditions politiques que la science moderne a pu établir sa notion de domaine complexe à partir des réalisations de la tradition platonicienne ancienne. ■

A suivre.

Notes

1. Lyndon H. LaRouche, *The Economics of the Noosphere*, Washington D.C., EIR News Service, 2001.

2. Comme je le montrerai au cours de cet article, l'emploi du terme « satanisme » n'a rien à voir ici avec une quelconque sorte de croyance religieuse. C'est également une catégorie en politique et, comme je vais le montrer, en physique. Par ailleurs, en dehors des questions que j'aborde dans ce rapport, ses différentes formes d'expression concernent la mise en application politique du droit, ou comme dans le cas des sectes associées au Britannique Aleister Crowley ou l'occultisme synarchiste, concernent directement la sécurité publique et même la sécurité nationale.

3. Lyndon H. LaRouche, *et al.*, *The Children of Satan*, Washington D.C., LaRouche in 2004, 2003.

4. Bertrand Russell, souvent dans l'erreur en ce qui concerne les véritables questions scientifiques, avait cependant raison d'affirmer que le positivisme, comme celui d'Ernst Mach, n'était rien d'autre qu'un nouveau nom pour l'empirisme radical. La même chose peut être dite du réductionnisme en général. La fonction qu'exerce la pensée empiriste – comme les doctrines utopistes sociales de Bertrand Russell, Norbert Wiener, John von Neumann et Marvin Minsky du MIT – est d'établir le lien entre la pensée empiriste en

physique mathématique et les qualités sataniques de méchanceté que cette disposition mathématique induit dans les domaines de l'art et de l'action sociale. L'influence persistante et toujours pathologique des dogmes économiques de Wiener et de von Neumann est un exemple actuel de ses pires effets sur l'économie mondiale et les économies nationales.

5. Référence au livre de C.P.Snow, *Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge University Press, Londres et New York, 1993.

6. Par exemple, beaucoup de découvreurs originaux et brillants parmi les expérimentateurs passent des années de leur vie à tenter d'obtenir l'acceptation de leurs réussites expérimentales par des « pairs », en déformant leurs découvertes pour rendre acceptables leurs opinions auprès de cette caste de grands prêtres babyloniens stériles qu'est cette mafia de « pairs ». La façon dont l'ami d'Albert Einstein, le brillant Kurt Gödel, fut véritablement traqué à l'Institut des études avancées de Princeton par une meute d'hyènes adeptes de Bertrand Russell, est représentative de ce genre de pratiques.

7. A propos d'une autre rare occasion où Russell ne disait pas quelque chose de faux, signalons qu'il affirmait que la méthode inductive réductionniste ne fait qu'emprunter les fruits supposés de la

déduction future. Voilà pour ce qui est du fantasme des « sciences inductives ».

8. Les termes complémentaires de géométries « pré-euclidienne » et « anti-euclidienne » représentent des conceptions introduites dans la science européenne par le professeur de Gauss, Abraham Kästner. La notion de géométrie « anti-euclidienne », dans le sens des géométries de Gauss, Riemann *et al.*, est définie au début de la dissertation d'habilitation de Riemann de 1854. Les géométries « anti-euclidiennes » sont par nature opposées aux géométries dites « non euclidiennes », comme celles de Lobatchevski et de Jonas Bolyai, qui ne sont que des réformes dans les limites des principes des géométries euclidiennes *a priori*. Voir la préface de Joseph Ehrenfried Hofmann à l'œuvre d'Abraham Gotthelf Kästner, *Geschichte des Mathematik* (réimpression, Hildesheim-New York, Georg Olms Verlag, 1970), pp. XIII-XVI. L'éloge d'Euler, d'Alembert, de Lagrange et de Laplace, que nous livre Hofmann est typique de l'opinion frauduleuse qui persiste jusqu'à ce jour aussi bien contre Gauss lui-même que contre Kästner, son professeur.

9. Par exemple : d'après le très in uent Klein, la définition des transcendants mathématiques, en général, et de π , en particulier, aurait été accomplie à l'origine par Hermite et Lindemann, travaillant à partir d'une définition – frauduleuse en réalité – de cette tâche donnée par Euler puis par Lambert. En réalité, le concept moderne de transcendantal a été pour la première fois formulé par Nicolas de Cues dans une étude critique des découvertes d'Archimède. La définition moderne du transcendantal en physique mathématique a été introduite comme un aspect intégral de la preuve de Leibniz d'un principe à l'origine de l'infinésimal, une preuve intégrale à sa définition – signalée par la chaînette – des logarithmes naturels et des principes universels de moindre action physique. Euler, qui haïssait Leibniz et niait l'existence de l'infinésimal, comme on le voit par exemple dans ses *Lettres à une princesse Allemande* de 1761, forgea un substitut frauduleux radicalement réductionniste de l'infinésimal dans sa définition et la définition de Lambert du transcendantal. D'où l'éloge proréductionniste de Klein pour les successeurs réductionnistes de Lambert, Hermite et Lindemann. Les erreurs dont il est question ci-dessus incluent celles de ceux qui donnent des modèles mathématiques des surfaces riemanniennes sans aucune indication sur la signification physique de telles surfaces. En ce qui concerne les découvertes d'Ampère, Weber, Gauss et Riemann, en opposition avec les réductionnistes comme Grassmann *et al.* Cf. Laurence Hecht, « The Significance of the 1845 Gauss-Weber correspondence », *21st Century Science & Technology*, Fall 1996 ; et la préface de Jonathan Tennenbaum pour cet article.

10. Platon, argumentant du point de vue des notions pré-euclidiennes de géométrie physique, définissait le concept de « puissance » comme re étant les découvertes par lesquelles l'esprit humain est capable d'accroître le pouvoir de l'action délibérée de l'homme sur l'univers (voir par exemple le *Théétète*). Cette notion de « puissance » a été rejetée par le fameux opposant de Platon, Aristote, un réductionniste sophistiqué qui introduisit la notion réductionniste d'« énergie » employée dans la thermodynamique réductionniste depuis Clausius, Grassmann, Kelvin *et al.* Cf. Antony Papert, commentaires privés et cours sur la langue grecque et l'histoire.

11. La méthode de Descartes doit être considérée comme une variante de l'empirisme.

12. Ici encore, c'est la notion de « puissance » chez Platon, par opposition à la métaphysique de la « tour d'ivoire » de l'« énergie ».

13. Depuis que ce texte a été écrit, mon associé Michael Liebig a correctement démontré sa thèse selon laquelle les problèmes de la civilisation européenne, y compris aujourd'hui, peuvent être ramenés à ce que Platon et Socrate attaquaient comme étant l'essence du mal absolu à leur époque : les sophistes. Et j'y ajoute, les prédécesseurs des sophistes que furent les Eléates comme Parménide et le culte apollonien de Delphes. Les réductionnistes modernes, comme les empiristes, sont en essence les continuateurs du culte sophiste popularisé qui a détruit la civilisation de la Grèce classique, et aussi Rome de l'intérieur. La tradition sophiste est le même acide par lequel la civilisation européenne, y compris l'opinion populaire américaine, a presque détruit les États-Unis et l'Europe de l'intérieur pendant les dernières décennies. Le sophisme peut être mieux compris comme un synonyme caractéristique des méthodes

du réductionnisme en général.

14. Aristote a été déployé par l'école de rhétorique de Démosthène pour perturber l'académie de Platon de l'intérieur. Son *Ethique de Nicomaque* est caractéristique de la méthode sophiste. Le projet de Ptolémée, basé sur l'escroquerie intellectuelle d'Aristote, était un effort visant à détruire l'astronomie la plus compétente de l'époque, l'héritage d'Aristarque et d'Eratosthène. Kepler traite explicitement cette tromperie méthodologique d'Aristote dans son propre rapport sur sa découverte de la gravitation. La méthode d'Aristote est la méthode réductionniste associée par ailleurs à ce que l'on appelle le sophisme.

15. (Kant, un empiriste enragé de l'école de David Hume, forgea sa série des *Critiques* sur la base d'une expression syncrétique de l'empirisme incorporant l'enseignement d'Aristote.) Au moment même où ce rapport était en voie de publication, mon associé Bruce Director élabora le même point essentiel, en l'opposant à la découverte révolutionnaire élaborée par Bernhard Riemann dans sa dissertation d'habilitation de 1854. Cf. Bruce Director, « Defeating I. Kant », *Riemann for Anti-Dummies*, n°47, voir le site www.wlym.com.

16. « Ce n'est que de la théorie ! » est l'objection typique d'un intellect stérile élevé dans les dogmes de la certitude de la simple perception sensorielle. Le fait curieux dans cette affaire, c'est que celui qui défend un tel point de vue échoue, comme par miracle, à se faire pousser une queue qui aurait au moins donné une espèce de manifestation sincère de sa doctrine.

17. En fait, comme j'ai illustré ce point en d'autres occasions, cette découverte de Kepler requiert la notion d'une fonction surface riemannienne comme moyen de représenter visuellement l'image mentale du concept de Kepler.

18. Ici encore, l'image transmise par une fonction surface riemannienne.

19. Ici encore, voir Antony Papert sur l'emploi par Platon de la notion de « puissance », en opposition avec le terme réductionniste d'« énergie », introduit par la suite par l'adversaire de Platon, Aristote.

20. Ici, je me réfère à la façon dont Platon développe les implications de cette construction dans son *Timée*.

21. Le terme qu'emploie Vernadski pour les pouvoirs strictement humains de la raison créatrice par lesquels les individus découvrent ces hypothèses que l'on prouve expérimentalement être des principes physiques universels ; des principes qui existent au-delà des pouvoirs des formes de vie les moins évoluées, et au-delà de la portée immédiate de la perception sensorielle.

22. La méthode du « puits profond » employée par Eratosthène et d'autres a donné un moyen d'observer les étoiles au milieu du jour. C'est la célèbre méthode d'observation ayant permis de mesurer la circonférence de la Terre avec une relative grande précision.

23. L'émergence de l'Etat-nation moderne du marécage de la Rome impériale et du féodalisme ultramontain doit être étudiée principalement comme une impulsion visant à libérer la société de la notion ultramontaine de loi impériale. Ce processus est divisible en deux périodes. La première de ces pas pour libérer l'humanité de l'ultramontanisme est caractérisé par le rejet de la frauduleuse « Donation de Constantin », depuis Charlemagne jusqu'à Dante Alighieri. Cette première période est traitée par l'historien du droit Friedrich August von Der Heydte dans son *Die Geburtsstunde des souveränen Staates* (Regensburg : Druck und Verlag Josef Habel, 1952). La deuxième phase est la naissance de la république Etat-nation souveraine moderne au cours de la Renaissance du XV^e siècle, incarnée par la France de Louis XI et l'Angleterre de Henry VII. Une comparaison des deux exemples a été présentée par ma femme, Helga Zepp-LaRouche.

24. La *Concordantia Catholica* est en principe le successeur de la *De Monarchia* de Dante Alighieri. Ce dernier ouvrage, qui re ète la totalité de l'œuvre principale de Dante, définissait l'émergence proposée de formes de sociétés nationales libérées des reliquats de l'ultramontain féodalisme de l'hégémonie vénitienne et normande des XIII^e et XIV^e siècles.

25. L'expulsion des Maures et des Juifs a été le crime contre Dieu et contre le genre humain qui mit en place la logique d'autodestruction brutale de l'Espagne pendant la période 1511-1648, et l'irruption par la suite du carlisme et des séquelles fascistes comme la doctrine pathologique de l'Hispanidad.