

GIORDANO BRUNO, un visionnaire du XVIème siècle



Statue de Giordano Bruno par Ettore Ferrari (1845-1929), élevée... en 1889 sur le Campo dei Fiori à Rome, lieu de son supplice.

Giordano Bruno (1548-1600) ne fut pas seulement un copernicien convaincu ; il fut le premier à considérer l'univers comme infini et peuplé d'innombrables mondes, ouvrant ainsi la voie à notre conception moderne de l'espace.

Pour cette thèse audacieuse, et pour quelques autres encore, cet esprit libre fut condamné par le terrible tribunal de l'inquisition. Refusant de se renier, il mourut sur le bûcher à Rome le 17 février 1600.

400 ans ont passé depuis sa mort : il importe encore de mieux connaître cette pensée magnifique, toujours mobile, à la frontière de la physique et de la philosophie. Cherchant passionnément à s'émanciper des vieux dogmes, Bruno pose en toute liberté des questions essentielles sur le monde et sur l'homme. Des questions encore actuelles...

Mots-clés :

Aristote, astronomie, Copernic, Église, hérésie, infini, Inquisition, physique, Ptolémée, Renaissance, théologie, voyage

SOMMAIRE

Introduction.	3
Giordano Bruno, son époque, sa vie (1548-1600)	4
Le monde est-il fini ou infini ? Etat de la question au temps de Bruno	8
La sphère des étoiles fixes d'Aristote	
Aristote christianisé par Thomas d'Aquin	
L'aristotélisme au XVIème siècle : une forteresse encore debout.	
Copernic : une "révolution cosmologique" inachevée	
L'univers infini et animé de Bruno.	13
Le moment où la notion de sphère des étoiles fixes vola en éclats	
La nouvelle physique de Bruno	
Un univers doté d'une âme, une nature artiste	
La philosophie de Bruno	
Une pensée en liberté.	20
L'autorité ultime : sa propre raison	
Misère et grandeur de l'humanité : la morale de Bruno	
Philosophie et poésie	
Dans les griffes de l'inquisition	25
Bruno et l'Eglise catholique : des rapports plus complexes qu'il n'y paraît	
Les procès de Venise et de Rome (1592-1600)	
Une mort assumée	
Postérité de Giordano Bruno	28
Conclusion	30
Index	31
Bibliographie	32

- - - - -

Auteurs : Benoît Mély avec la collaboration du chantier BT2 de l'ICEM

Coordination du projet : Annie Dhénin

Collaborateurs de l'auteur : Marité Broisin, Isabelle Dordan, Claude Dumond, François Perdrual et leurs élèves, ainsi qu'Yvette Afchain, Annie Dhénin, Colette Hourtolle, Michel Mulat, Christine Seeboth.

Coordination générale du chantier BT2 de l'institut coopératif de l'Ecole moderne Michel Mulat

Iconographie : Infographie : Annie Dhénin (d'après projets BT2) p.5, 8, 12, 17. Illustrations sous licence creative Commons / Wikipedia non attribuées : p. 3 G et D, 12, 14, 20. Illustrations sous licence Creative Commons / Wikipedia attribuées : p 1 (Rémi Jouan), 8 (*Sailko*), 13 (*Marcin Szala*), 16 (NASA), 24 (Werner B. Sendker), 29D (Torvindus). DR ; photos p. 29G

Maquette : Annie Dhénin, février 2010

Introduction



« « Portrait de Giordano Phillipio Bruno d'après une gravure du "Livre du recteur" (1578, Université de Geneva) peut-être inspirée d'un portrait aujourd'hui perdu.

On ne dispose d'aucun portrait de Bruno réalisé de son vivant. De rares témoignages le décrivent comme un homme petit, au visage mince, à la parole abondante.

De Giordano Bruno, l'histoire a retenu d'abord sa fin tragique, à Rome, sur un bûcher de l'Inquisition catholique, le 17 février 1600, en la huitième année du règne du pape Clément VIII.

Mais l'homme que le fanatisme religieux voulut ainsi réduire au silence définitif, qui était-il ? Quelle force le poussa à rompre avec l'Eglise et à parcourir l'Europe, publiant, enseignant, débattant sans relâche ? Aujourd'hui, quatre siècles après qu'elle s'est tue, sa voix a-t-elle encore quelque chose à nous dire ?

Cet ouvrage voudrait donner des éléments de réponse à ces questions. Cela suppose d'entrer dans un univers culturel et mental quelque peu déroutant : celui de la Renaissance. Période passionnante mais complexe, faite de ruptures radicales avec le moyen-âge, parfois désigné comme le "temps des barbares", et de continuités insoupçonnées, de novations hardies et de retours aux plus diverses traditions de l'antiquité.

Bruno, penseur critique de la Renaissance, est pleinement immergé dans son époque. Entendre sa voix suppose de l'écouter, en quelque sorte, avec une oreille du XVIème siècle.

Un seul exemple, lié à ce qu'il revendiquait comme son identité la plus profonde : le mot de *philosophe*. On comprendrait mal son projet, *écrire et vivre en philosophe*, si on ne percevait pas que ce mot, au XVIème siècle, ne recouvrait pas tout-à-fait la même réalité qu'aujourd'hui.

En particulier, la différence tranchée que nous connaissons entre philosophie et physique était alors totalement inconnue. La physique (encore appelée *philosophie naturelle*) était traditionnellement considérée comme l'une des branches de la philosophie. A ce titre elle traitait du nombre d'éléments dans la nature, de la matière qui compose les astres, de la forme de l'univers...

Bruno à son tour aborde ces questions en *philosophe*.

Mais il les aborde en homme qui a lu Copernic, et qui a été convaincu par son idée fondamentale : la Terre n'est pas au centre du monde. Bruno ajoute même : nul astre, pas même le soleil, n'est "au centre du monde" : l'univers est infini. De cette intuition a jailli une œuvre multiforme, au carrefour de la physique et de la philosophie, inspirée par une nouvelle conception des rapports de l'homme et de l'univers. Une œuvre libre, qui mérite assurément d'être explorée.



Nicolas Copernic,
astronome polonais
(1473-1543)

Giordano Bruno, son époque, sa vie (1548-1600)

Une formation religieuse

Giordano Bruno, de son vrai prénom Filippo, naît en 1548 à Nola, en Italie, près de Naples, au pied du Vésuve. Son père est un sous-officier de l'armée du vice-roi d'Espagne (le royaume de Naples est alors intégré à la couronne d'Espagne), sa mère possède quelques terres.

Après des études secondaires à Naples, il entre à 17 ans dans le plus grand couvent de la ville, de l'ordre des Dominicains¹. Il y entreprend des études générales, puis de théologie². Dans l'enseignement, donné en latin (comme dans toutes les universités d'Europe au XVIème siècle), deux autorités dominent : le philosophe grec Aristote et Thomas d'Aquin, l'illustre théologien dominicain qui en 1274 avait fini ses jours dans ce couvent même.

Ordonné prêtre en 1573, Bruno, qui a pris le nom de frère Giordano, soutient avec succès en 1575 une thèse sur Thomas d'Aquin³. Le voilà à 27 ans docteur en théologie.

La rupture avec l'Église (1576-1578)

Remarqué de ses supérieurs, et peut-être même du pape Pie V, pour sa vaste culture et sa mémoire exceptionnelle, Bruno a devant lui une brillante carrière de théologien. Mais il se signale aussi par son indocilité. A la suite d'une querelle avec un autre Dominicain, devant qui il n'a pas hésité à défendre son droit à lire des auteurs condamnés pour hérésie⁴, il juge préférable de quitter le couvent pour Rome (février 1576).

On retrouve peu après, cachés dans sa cellule, des ouvrages interdits, contenant notamment des passages d'Erasme⁵. S'estimant en danger, Bruno s'enfuit de Rome. Officiellement *excommunié*, c'est-à-dire rejeté hors de l'Église, il gagne le Nord de la péninsule italienne.

Il vit de leçons particulières à Gênes, Venise, Padoue, Chambéry... Après avoir cherché un accommodement, il rompt totalement avec son ordre - mais garde le prénom de Giordano qu'il s'était choisi.

Errances à travers l'Europe (1579-1592)

Au printemps 1579, Bruno gagne Genève, haut-lieu du protestantisme. Il se convertit au calvinisme et s'inscrit à l'université, tout en gagnant sa vie comme correcteur d'imprimerie. Peut-être a-t-il vu dans la ville de Calvin un havre de tolérance religieuse. Mais la désillusion est rapide et brutale. Pour avoir dénoncé publiquement l'incompétence d'un enseignant de philosophie, proche des autorités religieuses, il est bientôt à nouveau excommunié par celles-ci, et doit à nouveau s'enfuir de crainte d'un procès (septembre 1579).

Bruno s'établit alors à Toulouse, où il obtient par concours une chaire d'enseignant de philosophie (1579-81). Mais la menace d'une reprise de la guerre ouverte entre protestants et catholiques français le pousse à se rendre à Paris. Il y publie un traité (en latin) consacré à l'art de la mémoire, *De l'ombre des Idées*. Le roi Henri III est séduit. Amateur de culture italienne, et sans doute politiquement intéressé à laisser s'exprimer un philosophe rejeté à la fois par les catholiques et les calvinistes, il crée pour Bruno un poste de "lecteur extraordinaire" (c'est-à-dire exceptionnellement dispensé d'assister à la messe) au Collège des lecteurs royaux, le futur Collège de France. Bruno publie alors plusieurs œuvres, dont sa comédie *Le Chandelier*.

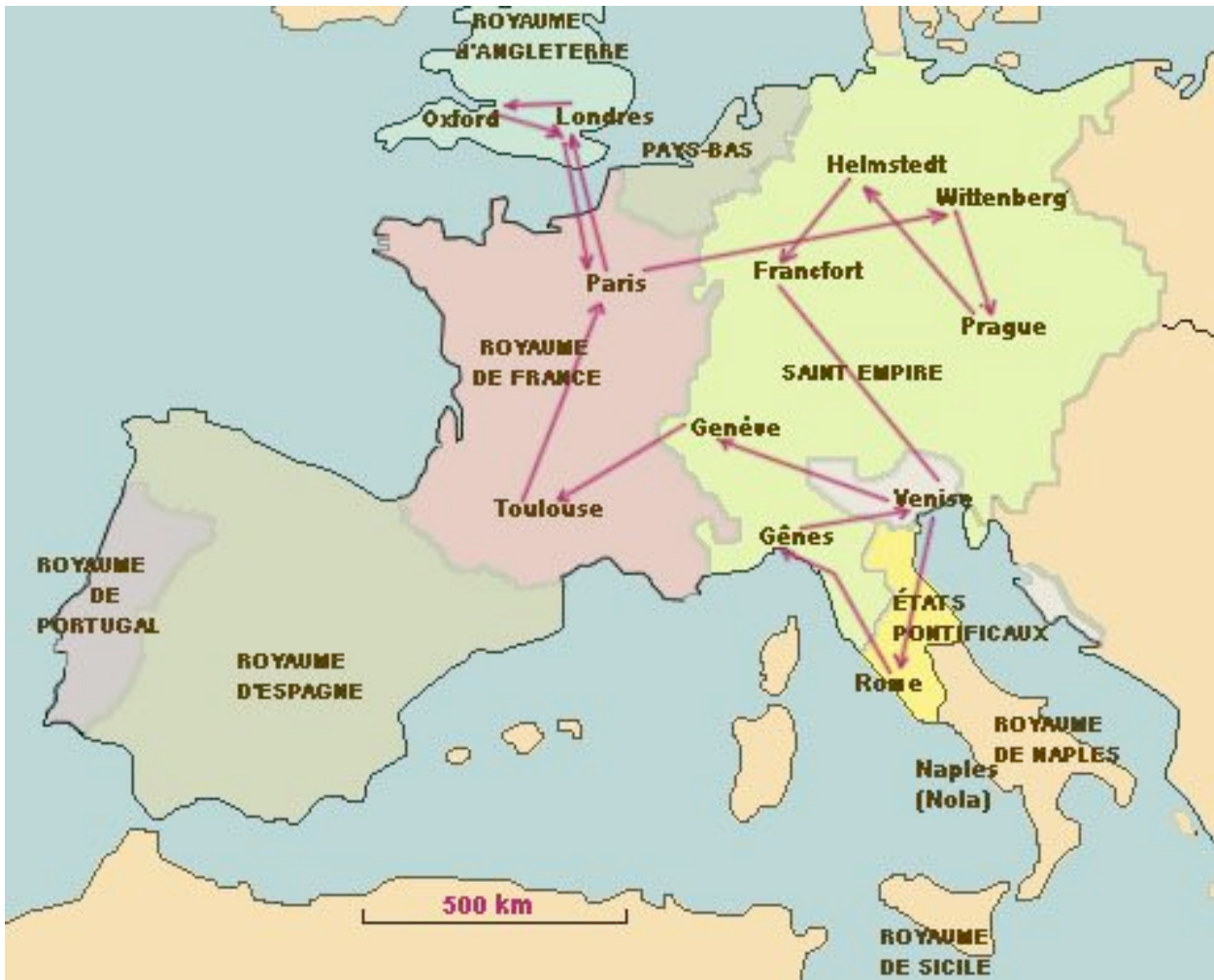
¹ **Dominicains**, ou ordre des prêcheurs : ordre religieux fondé en 1216 par Saint Dominique, destiné à former des prédicateurs voués à la défense de la foi.

² **théologie** : étude des questions religieuses à partir des textes sacrés d'une religion.

³ Intitulé de sa thèse principale : "*Que tout ce que dit le Docteur Thomas dans sa 'Somme contre les Gentils' [les non-chrétiens] est vrai*". Il était en effet interdit aux étudiants en théologie de l'ordre dominicain de s'écarter en quoi que ce soit de la pensée de Saint Thomas, surnommé le Docteur Angélique.

⁴ **hérésie** : opinion condamnée par une religion comme contraire à ses croyances fondamentales ou dogmes.

⁵ **Erasme** de Rotterdam (vers 1469-1536). Le grand humaniste avait vigoureusement critiqué l'enrichissement du clergé et le pouvoir temporel des papes. Le concile de Trente (1563, voir plus loin) avait interdit la lecture de ses œuvres.



De Nola (1548) à Rome (1600), une vie à travers l'Europe

On ignore les raisons de son départ pour Londres (mars 1583), dans la suite de l'ambassadeur de France.

En Angleterre, Bruno tente d'enseigner dans la prestigieuse université d'Oxford. Mais sa défense des idées de Copernic⁶ fait scandale, et l'université, où l'aristotélisme⁷ règne en maître, lui ferme ses portes. Bruno ne s'avoue pas vaincu et publie en italien, coup sur coup, six œuvres majeures. Trois exposent la nouvelle conception de l'univers qu'il défend désormais et la philosophie de la nature qui lui est liée : *Le Banquet des cendres*, *Cause, principe et unité*, et *L'univers, l'infini et les mondes* (1584).

Trois autres explorent la nouvelle conception de l'homme et de la morale qui en découle : *L'Expulsion de la bête triomphante*, *La Cabale du cheval Pégase*, et *Des Fureurs Héroïques* (1584-85).

De retour à Paris (octobre 1585) Bruno se lance de nouveau dans le combat d'idées. Plusieurs écrits anti-aristotéliens lui apportent quelque célébrité. Mais l'Université parisienne, touchée au vif, ne peut que réagir. Le défi qu'il lance en mai 1586 aux Docteurs parisiens, en organisant une "dispute" publique "contre plusieurs erreurs d'Aristote", tourne à son désavantage. Privé du soutien d'Henri III, il comprend que Paris lui est désormais fermé. Sa nouvelle destination : l'Allemagne, où la fureur des guerres de religion s'est alors apaisée.

A la recherche d'une université assez tolérante pour lui permettre de développer librement ses idées, Bruno enseigne successivement à Wittemberg, la ville de Luther (1586-88), Prague (1588), Helmstedt (1589), une ville au luthérianisme rigide, où, sans avoir embrassé la foi luthérienne, il se fait une nouvelle fois excommunier⁸, puis Francfort, (1590-91). Il publie dans cette ville trois longs poèmes philosophiques en latin.

⁶ voir la BT2N n°91 (2006) *Galilée*.

⁷ sur Aristote et l'aristotélisme au XVIème siècle (c'est-à-dire les idées d'Aristote telles qu'on les comprenait alors), voir 2ème partie.

⁸ Bruno restera ainsi dans l'histoire du XVIème siècle européen comme le philosophe trois fois excommunié : par les catholiques (1576), les calvinistes (1579) et les luthériens (1589).

Dans les prisons de l'Église catholique (1592 - 1600)

Cet état de philosophe *peregrinus* (qui séjourne à l'étranger), comme il se définit lui-même, lui pèse. Il cherche en vain à obtenir la chaire de mathématiques de l'université de Padoue (qui lui préférera... Galilée⁹), puis accepte l'invitation d'un jeune noble de Venise, Giovanni Mocenigo, qui veut l'installer près de lui comme professeur particulier.

Jugeant "impies", c'est-à-dire hostiles à la religion, certains propos de son hôte, Mocenigo le dénonce à l'inquisition¹⁰. Arrêté dans la nuit du 23 au 24 mai 1592 et emprisonné, Bruno est d'abord interrogé par des inquisiteurs vénitiens.

Mais Rome exige de juger elle-même l'ancien dominicain et, par 142 voix contre 30, le Sénat de Venise accepte de le livrer au pape Clément VIII. Transféré en février 1593 dans les cachots du Saint-Office à Rome, Bruno va y passer sept ans. Le procès se conclut par une condamnation à mort pour hérésie.

Le 17 février 1600, Giordano Bruno monte sur le bûcher du Campo dei Fiori (la place des Fleurs) de Rome. Refusant une dernière fois de se renier, il est brûlé vif.

LES ŒUVRES DE BRUNO

Si les documents relatifs à la biographie de Bruno sont rares (toutes ses lettres sont perdues), 38 œuvres de Bruno (sur une cinquantaine) nous sont parvenues. Les spécialistes modernes les répartissent en sept catégories :

- 1) sept traités (en latin) consacrés aux doctrine de Raymond Lulle, maître en mnémotechnie (art de la mémoire) et métaphysicien du XIIIème siècle.
- 2) sept traités de mnémotechnie (en latin).
- 3) cinq exposés de systèmes philosophiques (en latin), sorte de manuels pour étudiants.
- 4) cinq écrits traitant de "magie" (en latin)
- 5) deux discours universitaires (en latin).
- 6) la comédie du *Chandelier* (en italien).
- 7) dix écrits (en italien et en latin) consacrés à des questions de cosmologie et de philosophie.

Dans les pages qui suivent, nous nous attacherons essentiellement à présenter les œuvres des deux dernières catégories citées, celles où éclate le mieux ce qui fait l'originalité de la pensée de Bruno. Mais elles ne peuvent être arbitrairement coupées des autres œuvres, qui seront évoquées plus rapidement.

L'Europe au temps de Bruno : intolérances religieuses, organisation des espaces nationaux, "crise de la culture"

Vers 1517, l'humaniste¹¹ allemand Ulrich Von Hutten pouvait s'écrier avec un robuste optimisme : "*La science prospère et les esprits se heurtent en face. C'est un plaisir de vivre.*" Née à peine un demi-siècle plus tôt, l'imprimerie donnait à un public très élargi l'accès à des connaissances renouvelées au contact de nombreux textes de l'antiquité grecque et romaine. L'Amérique, puis le monde s'ouvraient aux navigateurs européens. Grâce et sérénité pouvaient se lire sur les visages que peignaient les grands peintres florentins, Raphaël, Léonard de Vinci ou Michel-Ange.

Un demi siècle plus tard, le tableau qu'offre l'Europe paraît bien plus tourmenté. La conquête du Nouveau-Monde s'est soldée par un génocide sans précédent. La réforme religieuse, née de la fière affirmation du droit de chaque conscience à se déterminer librement en matière de foi, a engendré de nouveaux clergés, luthérien (Allemagne, Scandinavie) ou calviniste (Suisse, futurs Pays-Bas) tout aussi dogmatiques¹² que le clergé catholique. Dans chaque camp, les partisans de l'intolérance l'ont emporté. Du côté catholique, le concile de Trente (1545-1563) a inauguré la "Contre-réforme" en réorganisant l'Église sur la base d'une stricte soumission à l'autorité du pape.

⁹ voir BT2 *Galilée*

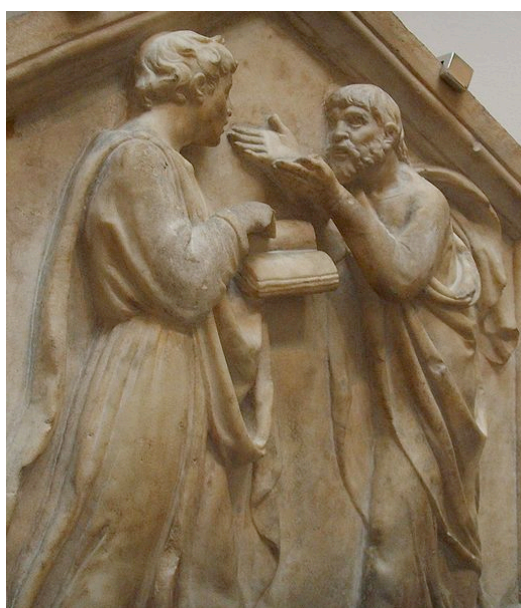
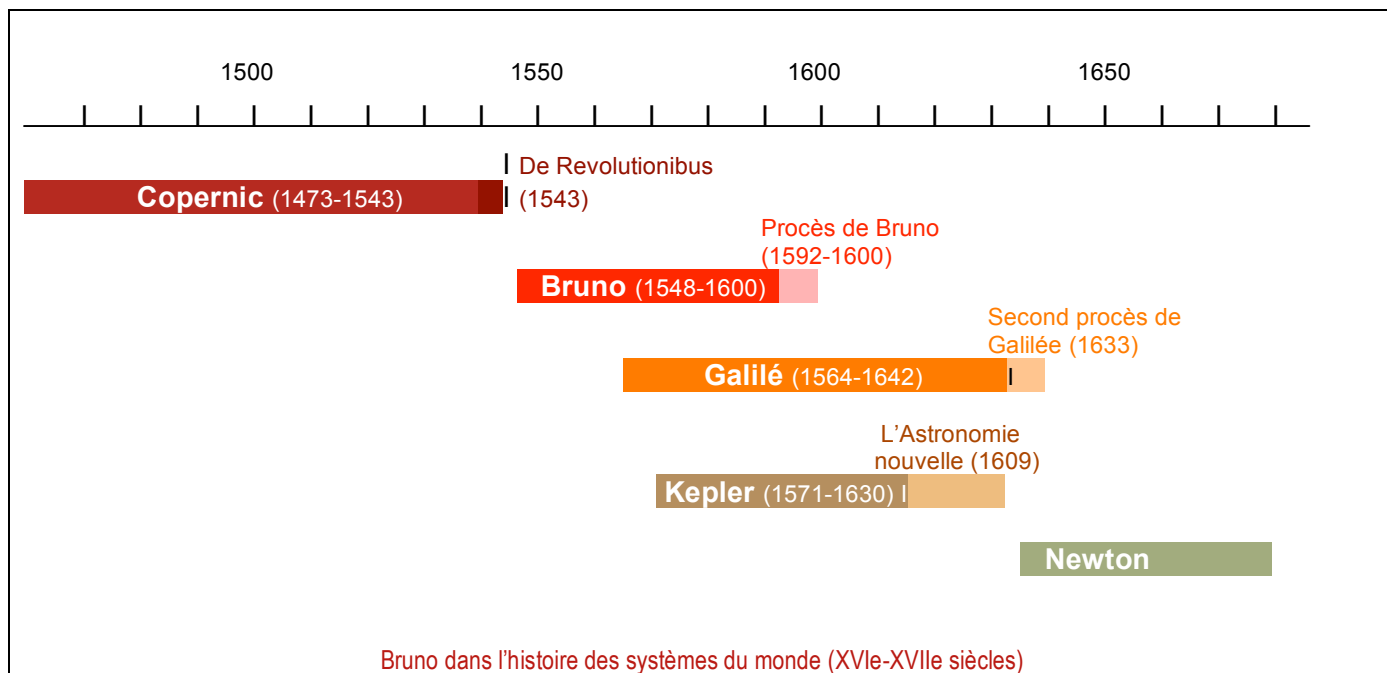
¹⁰ sur l'inquisition, voir dernière partie : "*Dans les griffes de l'inquisition*

¹¹ **Humanisme** : grand courant intellectuel du XVème et XVIème siècle caractérisé d'une part par un vif intérêt pour l'antiquité gréco-latine, d'autre part par la revalorisation de la "*dignité de l'homme*" (expression empuntée au titre d'un célèbre écrit de l'humaniste florentin Pic de la Mirandole, 1463-1494).

¹² Est **dogmatique** celui qui tient par dessus tout à imposer le respect d'idées (ou de conceptions religieuses) qu'il considère comme intangibles et au dessus de toute critique. Le dogmatisme exclut le doute et la libre discussion.

Dans cette Europe divisée sur le plan religieux, des espaces politiques nationaux s'organisent. Si l'Allemagne demeure émietlée en un grand nombre de petits Etats, et si l'Italie reste morcelée, l'autorité monarchique s'affirme en Angleterre sous le long règne d'Elisabeth I (1558-1603) appuyée sur la religion anglicane, et dans l'Espagne de Philippe II (1556-1598) où le catholicisme, protégé par une inquisition¹³ omniprésente, règne sans partage. La France, connaît entre 1560 et 1598 les ravages des "guerres de religion" (1572 : massacre de la Saint Barthélemy) ; le roi Henri III (1574-1589) lutte pour imposer l'autorité royale aux extrémistes des deux camps.

La seconde moitié du siècle, époque de violences et d'exacerbations, de foi intense comme de remises en cause radicales, est ainsi une époque de "crise profonde de la culture" (Hélène Védrine, *La conception de la Nature chez G. Bruno*). Les repères fixes se dérobent ; on part à la recherche de formes d'expression artistiques et littéraires nouvelles, comme de nouveaux outils de compréhension du monde.



Platon et Aristote débattent de philosophie (Florence : Lucca Della Robia 1437-1439).

¹³ **Inquisition** : cet organisme catholique, créé au début du XIIIème siècle, et confié alors aux dominicains (voir note page 2), était chargé par le pape de réprimer l'inquisition, qui avait sévi avec férocité au Moyen-âge, s'employa au XVIème siècle, en Espagne et en Italie, à traquer ceux qui contestaient l'Eglise et ses enseignements. Un "hérétique" qui refusait de reconnaître solennellement ses "erreurs" était souvent condamné au bûcher.

cosmologie : science du *cosmos*, mot qui signifie en grec "monde ordonné"

Le monde est-il fini ou infini ?

État de la question au temps de Bruno

Bruno a écrit l'essentiel de son œuvre en l'espace d'une dizaine d'années à peine (1582-1591). C'est un écrivain à la plume facile (les ouvrages, en latin ou en italien, se suivent parfois au rythme de trois ou quatre par an). De cette œuvre foisonnante un fil directeur se dégage : sa conception de l'univers comme réellement infini. Contre la conception unanime qui régnait en son temps, Bruno fut le premier à affirmer sa conviction que le monde n'était pas "fini", c'est-à-dire enclos dans une sphère qui l'aurait entouré de toutes parts, mais qu'il existait "plusieurs mondes", et même un nombre illimité de mondes.

Il est très difficile aujourd'hui, tant nous est familière l'idée que notre soleil n'est qu'une étoile parmi des millions d'autres dans notre galaxie, et notre galaxie à son tour une parmi des millions d'autres dans l'immense univers, de nous représenter ce qu'il fallait de hardiesse intellectuelle pour envisager dans l'Europe de la fin du XVI^{ème} siècle l'univers comme réellement infini, et de courage tout court pour en propager l'idée. Et cela d'autant plus que les cadres de pensée de la physique comme de la philosophie de cette époque nous sont aujourd'hui largement inconnus. En quelque sorte, la victoire même de Bruno - sa victoire posthume, s'entend - rend malaisée la lecture de son œuvre. On a oublié contre qui il se battait et quels arguments il lui fallait réfuter. C'est pourquoi les pages qui suivent présenteront brièvement l'histoire du problème du caractère fini ou infini du monde dans la pensée occidentale, autour des trois principales doctrines avec lesquelles la pensée de Bruno s'est confrontée : celles d'Aristote, de Thomas d'Aquin et de Nicolas Copernic.

La sphère des étoiles fixes d'Aristote

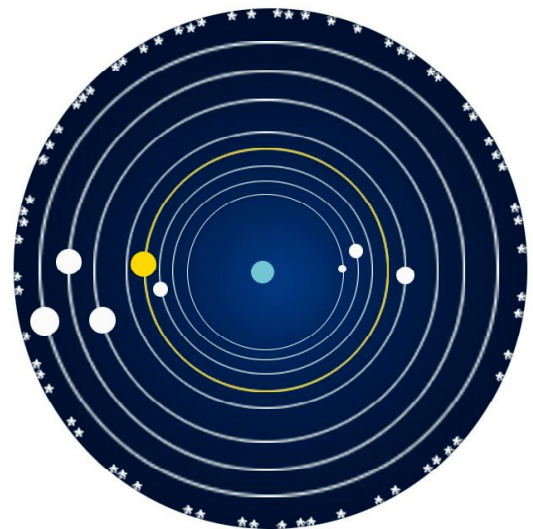
La croyance en l'existence d'une voûte céleste matérielle couvrant le monde tel un dôme gigantesque est peut-être aussi vieille que l'humanité. Mais c'est en Grèce, vers le IV^{ème} siècle avant notre ère, au moment où on commence à comprendre que la Terre est sphérique, que se constitue une théorie astronomique cohérente qui vise à rendre compte de la façon la plus précise possible des mouvements apparents des astres en les rapportant à une géométrie des sphères célestes. A la construction de cette théorie est étroitement lié le nom d'Aristote (384 - 322 av JC).

La Terre, centre de l'univers.

Aristote, penseur à l'œuvre très étendue, a consacré tout un traité, *Du Ciel*, à la question de la structure du monde, ou *cosmologie*. A ses yeux, notre petit globe terrestre se tient immobile au centre de l'univers : c'est le **géocentrisme**.

Quant à la périphérie du monde, Aristote se la représente comme une immense sphère tournant sans fin en vingt-quatre heures autour de son axe en entraînant avec elle les étoiles qui sont toutes comme collées à sa surface. Ainsi s'explique le mouvement apparent des étoiles autour du pôle céleste dans le ciel nocturne. Ce "*ciel des étoiles fixes*" (ainsi nommées parce que l'œil les perçoit à des distances fixes les unes des autres), limite dernière du monde, a "*nécessairement une forme sphérique*" ; les étoiles s'y trouvent donc toutes à égale distance de la Terre.

Aristote pense pouvoir démontrer que cette sphère des étoiles fixes ne peut être composée d'aucun des "quatre éléments" qu'on tenait alors pour constitutifs du monde (terre, eau, air, feu). Une cinquième essence, qu'il appelle *l'éther*, en forme la substance².



Les sphères concentriques d'Aristote : au centre, la Terre. Puis la Lune, Mercure, Vénus, le Soleil, Mars, Jupiter, Saturne ; et à la périphérie, la sphère où les étoiles sont fixes.

² L'argumentation d'Aristote repose sur sa théorie du mouvement. Selon lui, les corps célestes sont animés d'un "mouvement naturel" circulaire, alors que les corps de notre environnement terrestre sont "naturellement" (si aucune force ne s'exerce sur eux) affectés de "mouvements verticaux" vers leur "lieu naturel" : le bas pour la terre et l'eau, le haut pour l'air et le feu. S'ils sont différents quant à leur mouvement, c'est donc qu'ils sont différents quant à leur nature.

Par ailleurs, au-delà de ce "ciel ultime" **il n'y a à proprement parler rien**. Pas d'espace infini, même vide - ce qui serait déjà quelque chose, tout au moins un contenant. Le monde, le cosmos, est donc à la fois **sphérique, borné, et unique**.

Un emboîtement de sphères concentriques.

Le cosmos est également hiérarchisé. Pour expliquer le mouvement compliqué que les planètes³ décrivent d'une nuit à l'autre dans le ciel nocturne, Aristote imagine, à la suite d'astronomes de son temps, que celles-ci sont entraînées par tout un ensemble de sphères concentriques, tournant toutes autour de la Terre, et toutes englobées, ou emboîtées, dans la sphère ultime des étoiles fixes. La structure de l'univers d'Aristote, a-t-on dit, est celle d'un univers en "pelures d'oignon". L'image est pertinente, à condition d'imaginer un "oignon" qui serait formé de deux parties très différentes, l'une centrale et l'autre périphérique. Dans sa *Physique* (de *physis*, nature), Aristote distingue en effet :

- une région centrale, ou **monde sublunaire** (sous l'orbite de la lune) : c'est le monde où les choses naissent, évoluent et meurent, c'est-à-dire notre monde terrestre ;

- une région qui l'entoure, **monde supra-lunaire**, où se déplacent, entraînés par leur sphère d'éther des corps "immuables", c'est-à-dire qu'aucun changement n'affecte jamais, lune, soleil et planètes : astres non créés, éternels, et *parfaits*, animés de ce fait du mouvement considéré comme "parfait", le mouvement circulaire uniforme⁴.

Pour expliquer ces mouvements de rotation et leur caractère "parfait", Aristote avance l'hypothèse qu'ils sont dus à des *intelligences motrices* - de purs esprits, en quelque sorte - elles-mêmes mises en mouvement par un "*Premier Moteur*", auquel il donne le nom de dieu. La cosmologie et la physique d'Aristote débouchent ainsi sur une métaphysique⁵.

Aristote sait bien qu'à son époque l'idée d'un univers clos sur lui-même ne fait pas l'unanimité. Il indique même que "*la majorité des anciens philosophes ont pensé qu'il existait un corps infini*". Mais il avance des objections qu'il estime décisives. Ainsi : "*Si le ciel est infini (c'est-à-dire s'il y a des étoiles infiniment éloignées de nous), et s'il se meut en cercle, il faudra admettre qu'en un temps fini [les vingt-quatre heures que met la voûte céleste à tourner sur elle-même] il aura parcouru l'infini.*" Ce qui est manifestement une contradiction dans les termes. Pour Aristote, un monde infini est donc impensable.

Malgré les critiques formulées par différentes écoles philosophiques de l'Antiquité, la cosmologie d'Aristote s'est finalement imposée. Pourquoi ? Différentes raisons ont été avancées. Peut-être l'extraordinaire effort de rigueur logique qui caractérise cette pensée hors du commun a-t-il peu à peu emporté les convictions. Peut-être aussi cette image d'un cosmos stable et clos avait-elle pour les hommes de cette époque quelque chose de rassurant ; d'autant que certains voyaient certainement sans déplaisir un "ciel" aussi strictement hiérarchisé que les sociétés humaines de leur temps.

Quoi qu'il en soit, presque tous les astronomes grecs postérieurs, et en particulier Ptolémée, au second siècle de notre ère⁶, reprirent à leur compte les cadres conceptuels généraux posés par Aristote - quitte à les modifier sur certains points mineurs. On se disputait sur le nombre des sphères : fallait-il avec Aristote en compter huit (sept pour les cinq planètes visibles, le soleil et la lune, plus la huitième ou "sphère des étoiles fixes") ? Devait-on avec Ptolémée en rajouter une neuvième ? On disputait de la distance qui sépare la Terre de la sphère des fixes (évalué par Ptolémée à 20 000 rayons terrestres, voir schéma), et plus encore du mouvement exact des planètes à l'intérieur des sphères...

³ Les cinq planètes visibles à l'œil nu (Mercure, Venus, Mars, Jupiter, Saturne) semblent "errer" dans le ciel (en grec, *planétés* signifie "errant"), avec des phases d'arrêt et de retour en arrière (on dit qu'elles stationnent et rétrogradent).

⁴ Selon l'expression de l'historien des sciences Pierre Duhem, "*le ciel et les astres deviennent séparés des corps sublunaires par une barrière infranchissable. Que d'efforts il faudra pour renverser cette barrière !*"

⁵ **métaphysique** : questionnement philosophique sur l'explication ultime du monde et de l'Être, au-delà de ce qui peut être observé ou prouvé par l'expérience.

⁶ Claude **Ptolémée** : grand astronome, mathématicien et géographe d'Alexandrie. Son *Almageste* (selon le nom arabe par laquelle son œuvre majeure est traditionnellement désignée), terminée entre 142 et 146 après JC, représente la somme du savoir astronomique de l'antiquité.

Mais ces sphères elles-mêmes, ces “étranges objets que jamais œil humain ne vit”⁷, acquièrent pour plus d’un millénaire et demi le statut de d’objets célestes dont la réalité ne pouvait être mise en doute.

CHEZ QUELQUES GRECS ET LATINS, D'AUTRES CONCEPTIONS DE L'UNIVERS

L'idée d'un univers infini n'était pas inconnue des philosophes - physiciens grecs. Le Pythagoricien **Archytas de Tarente** (430-348 env.) soulignait en ces termes la contradiction interne à l'idée d'un univers fini : *Si je me trouvais à la limite extrême du ciel, sur la sphère des fixes, demandait-il, ne pourrais-je pas tendre au dehors la main ou un bâton ?*.

Selon **Leucippe** (460-370 env.), s'il est vrai que notre monde est sphérique, il n'est pas le seul dans l'univers. *“L'univers est illimité. Il est formé à la fois du plein et du vide. C'est de lui que se forment, en nombre illimité, des mondes, et c'est à lui qu'aboutit leur dissolution.”*

Dans son grand poème latin *De la nature*, **Lucrèce** (95 - 55 avant JC env.) considèrait que *“l'univers existant n'est limité dans aucune de ses dimensions”*. Lucrèce allait jusqu'à envisager l'hypothèse d'une pluralité de mondes obéissant aux mêmes lois physiques, et même habités par d'autres êtres pensants.

Par ailleurs, des astronomes grecs envisagèrent l'hypothèse de la rotation de la terre sur elle-même en 24 heures (**Héraclide**, IV^{ème} siècle avant JC) et même de **l'héliocentrisme** (pour **Aristarque**, III^{ème} siècle avant JC, la terre et les planètes tournent sur des orbites circulaires autour du soleil immobile).

Aristote christianisé par Thomas d'Aquin

Durant les premiers siècles du Moyen-âge, l'Occident oublia presque totalement Aristote. On ne soupçonnait même pas que son œuvre, avec celle de Platon, stimulait dans le monde arabo-musulman une riche réflexion scientifique et philosophique, parfois nettement critique vis à vis de la théologie musulmane⁸. La cosmologie⁹ de l'Occident chrétien se fondait pour l'essentiel sur le récit biblique de la création du monde¹⁰, qui fait de la voûte céleste un firmament (c'est-à-dire une voûte solide, de *firmus*, ferme) où sont fixées les étoiles.

Au début du XIII^{ème} siècle, lorsque circulent les premières traductions en latin des écrits perdus d'Aristote, le savoir du penseur grec paraît prodigieux. Mais l'Eglise - comme avant elle les théologiens musulmans - s'inquiète. Certes, le traité *Du ciel* reconnaît un dieu “*Premier Moteur*”. Mais sur d'autres plan, l'aristotélisme semble un défi aux dogmes chrétiens : il ignore l'idée de création du monde, ou l'immortalité de l'âme. Des autorités religieuses interdisent la lecture d'Aristote (en 1210 à Paris), en vain.

C'est en particulier grâce à Thomas d'Aquin (1227-1274) que l'Eglise a pu sortir renforcée de cette crise. Au lieu de rejeter Aristote, le théologien italien l'intègre à son propre discours, le christianise en quelque sorte. Sa *Somme Théologique* reprend à son compte l'essentiel de l'architecture de l'univers du traité *Du Ciel* : le monde est bel et bien limité, enserré par une “sphère des étoiles fixes”et unique (Thomas se rallie ici à la thèse d'Aristote). Il adhère à l'idée d'une cinquième essence (en latin quintessence) : “Les corps célestes sont d'une autre nature que les [quatre] éléments et sont incorruptibles par nature”. En même temps, il réinterprète dans un sens chrétien la métaphysique du Premier Moteur, identifié tant bien que mal au Dieu créateur de la Révélation, tandis que les intelligences qui poussent les planètes sur leurs orbes (ou sphères) sont assimilées à des anges.

En 1323, un demi-siècle après sa mort, Thomas d'Aquin est canonisé (il est déclaré officiellement “saint”). Sa philosophie, le “thomisme”, tend alors à devenir la doctrine officielle de l'Eglise. Quant à la pensée aristotélicienne, devenue la principale, voire la seule philosophie enseignée dans les universités d'Europe, elle subit l'évolution même de la philosophie scolastique¹¹ médiévale : elle se rigidifie.

⁷ Selon l'expression de Michel Pierre LERNER, *Le Monde des sphères*, Les Belles-Lettres, 2 tomes, 1996 et 1997. Le lecteur intéressé trouvera dans cet ouvrage une histoire détaillée des représentations astronomiques, philosophiques et théologiques des sphères célestes jusqu'à leur disparition définitive au XVII^{ème} siècle.

⁸ Voir la BT2 *Averroès*.

⁹ **cosmologie** : science du *cosmos*, mot qui signifie en grec “monde ordonné”

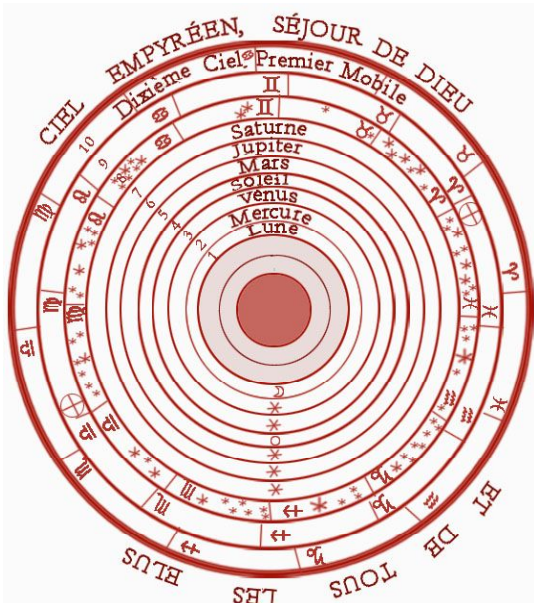
¹⁰ Et cela malgré les incohérences manifestes du récit biblique. Ainsi, suivant la Genèse, la lumière est créée par Dieu le premier jour, et le soleil le quatrième. Saint Augustin déjà (354-430) avait eu bien du mal à justifier ce paradoxe.

¹¹ **scolastique** (“de l'Ecole”) : nom générique donné à la philosophie du Moyen-âge occidental.

L'autorité de celui qu'on appelle désormais le Philosophe tout court tient lieu de raisonnement (*Aristoteles dixit*, Aristote a dit...). On le tient sinon pour infaillible, du moins pour indépassable. Dans de nombreuses branches du savoir, **l'aristotélisme s'impose presque sans partage**.

Les débats qui opposent alors les astronomes "aristotéliens purs" et partisans de Ptolémée se déroulent sur le fond d'une adhésion totale aux thèses essentielles du traité *Du Ciel*. Personne ne met en doute le fait que des sphères célestes concentriques tournent inlassablement autour de la Terre : seul leur nombre (huit, neuf, ou davantage ?) et leur "épaisseur" font problème.

L'aristotélisme au XVI^e siècle : une forteresse encore debout



Une cosmographie du XVI^e siècle d'après Peter Appianus, 1539.

On compte dix "cieux". Le "dixième ciel, Premier Mobile" (expression aristotélienne), est lui-même entouré du "ciel empyrée (de feu), séjour de Dieu et de tous les Élus"

Le bouleversement culturel de la Renaissance ne pouvait laisser intact cet aristotélisme figé et sclérosé. On redécouvre les Pythagoriciens, Platon, les Stoïciens, Lucrèce... La médecine, les mathématiques se renouvellent. Quelques esprits hardis, tels Léonard de Vinci (1452-1519), montrent les insuffisances de la physique des "lieux naturels". Le philosophe et pédagogue catalan Juan-Luis Vivès (1492-1540) peut écrire "*J'aime Aristote, mais j'aime encore plus la vérité*"¹².

Mais ce serait une erreur de croire que tous les lieux de savoir et d'enseignement sont également touchés par cet esprit nouveau. Les universités, sur lesquelles au XVI^e siècle le contrôle des autorités religieuses est presque total, se montrent particulièrement réfractaires à toute remise en cause critique. Le théologien protestant Melancton veut voir Aristote toujours placé au fondement de l'enseignement secondaire.

En pays catholique, le mathématicien et philosophe Ramus (1515-1572), auteur d'un manifeste *Contre les Scolastiques et les Péripatéticiens*¹³, soulève contre lui de telles clameurs qu'il peut écrire, à propos de la Sorbonne : "*Pour détruire de fond en comble ce repaire de sophistes c'est une mort intrépide et glorieuse qu'il faut accepter au besoin*".¹⁴

La cosmologie est sans doute le domaine où la forteresse aristotélienne reste alors le mieux défendue - peut-être parce que les enjeux religieux y sont particulièrement sensibles. Tout au long du XVI^e siècle (et même au-delà) se maintient la représentation du "ciel" comme un empilement de sphères concentriques (onze dans le schéma ci-contre, imprimé à Paris en 1609).

Thomas d'Aquin est pour sa part l'un des auteurs les plus imprimés de tout le XVI^e siècle européen. Le schéma cosmologique médiéval reste donc, au moment où se forme la pensée de Bruno, presque universellement admis¹⁵.

¹² "*Amicus Aristoteles, sed magis amica veritas*". Vivès ajoutait à propos des Aristotéliens de son temps : "*Assurément Aristote, s'il vivait aujourd'hui, se moquerait de la stupidité de ces gens et les corrigerait.*"

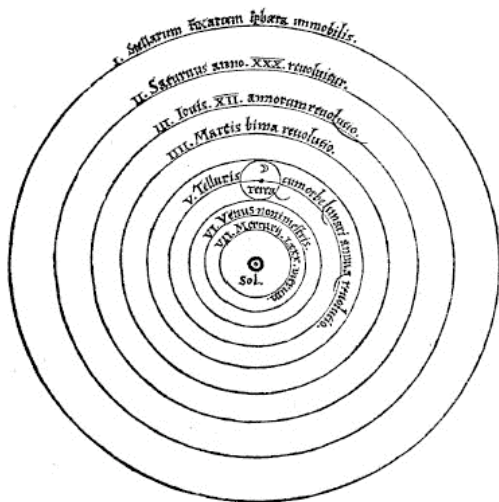
¹³ Un Péripatéticien est un disciple d'Aristote. Etymologiquement, ce mot signifie en grec "qui se promène". Aristote avait en effet coutume de donner son enseignement en marchant, accompagné de ses élèves.

¹⁴ Phrase prémonitrice ? Ramus, protestant, fut tué lors de la Saint Barthélemy.

¹⁵ Au siècle précédent, le philosophe et homme d'Eglise allemand Nicolas de Cues (1401-1464), que Bruno saluera comme un précurseur, avait envisagé le monde non sans hardiesse, comme "*une sphère dont le centre est partout, la circonférence nulle part*" (*La Docte Ignorance*, 1440). L'image, dans la pensée médiévale, s'appliquait à Dieu seul. La transférer à l'univers ouvrait une voie potentiellement très novatrice. Mais Nicolas de Cues n'allait pas jusqu'à mettre en question le schéma cosmologique traditionnel.

Copernic : une “révolution cosmologique” inachevée

C'est de la publication du livre de Copernic *Des Révolutions des orbés célestes* (1543) qu'on peut aujourd'hui dater la rupture fondatrice. La terre, arrachée du centre du monde, tourne enfin sur elle-même ; autour du soleil, désormais immobilisé au centre du système, tournent les “orbés célestes”, qui portent les planètes, dont la nôtre, située désormais entre Vénus et Mars. La Terre est une planète comme les autres : tel est en substance le message, qui paraît aujourd'hui banal, mais dont il faut saisir la prodigieuse nouveauté, que livre Copernic à ses contemporains.



Version simplifiée du système de Copernic d'après son ouvrage *De revolutionibus Orbium Coelestium* (1543)
Le Soleil est “au centre”. Au-dessus du cercle supérieur, on lit :

I – Sphère immobile des étoiles fixes

Mais le monde de Copernic n'est pas exactement l'univers que nous connaissons aujourd'hui. D'une part, il garde un centre, où pour éclairer le monde Dieu a placé le soleil, “comme reposant sur le trône royal”. D'autre part, il conserve une limite externe. Car Copernic l'affirme avec force lui aussi : “Le monde est sphérique” - et cela “parce que cette forme est la plus parfaite de toutes” : on notera la reprise de l'argument de type métaphysique déjà présent chez Aristote. **La sphère des étoiles fixes ne disparaît donc pas dans le système copernicien : elle est désormais immobilisée**, “arrêtée”, comme une gigantesque gangue entourant la Terre en rotation - ainsi s'explique pour Copernic le mouvement apparent des étoiles dans le ciel nocturne. En même temps, ses dimensions s'élargissent considérablement, au point que son diamètre devient immense au sens propre (de *immensus*, impossible à mesurer).

On peut s'étonner du faible écho que rencontra l'ouvrage de Copernic, non seulement à sa parution, mais pendant les décennies qui suivirent : il fallut attendre 23 ans pour que le *De Revolutionibus orbium coelestium* (c'est le titre latin de l'ouvrage) connaisse une seconde édition ! Sans doute le schéma copernicien restait, dans le détail, fort complexe¹. Mais surtout, la théorie de Copernic était si étrangère aux conceptions installées qu'elle fut purement et simplement ravalée au rang d’*“hypothèse mathématique”*, peut-être commode pour les calculs, mais ne décrivant pas la structure réelle du monde. Au début des années 1580, soit près de 40 ans après la publication de l'ouvrage, le monde savant dans son ensemble continuait ainsi de professer des conceptions inchangées pour l'essentiel depuis environ vingt siècles...

¹ Selon Copernic, les planètes ne pouvaient décrire autour du soleil qu'un cercle (le mouvement parfait de la cosmologie classique) ; mais leurs positions ainsi calculées étaient loin de correspondre exactement à celles observées. Cette difficulté l'obligea à avoir recours lui aussi à un agencement complexe. Il faut attendre **Kepler** (1571-1630) pour que la solution correcte soit trouvée : les planètes ne décrivent pas des cercles, mais des ellipses dont le soleil occupe l'un des foyers.

L'univers infini et animé de Bruno

Le moment où la notion de sphère des étoiles fixes vola en éclats

On ignore quand Bruno prit connaissance de l'ouvrage de Copernic (voir chapitre précédent). Mais dès le *Banquet des cendres*, son premier dialogue en italien (1584), sa conviction est faite : il est temps d'abandonner sans retour l'indéfendable doctrine de la stabilité de la Terre et d'admettre enfin que nous nous trouvons à la surface d'un globe lancé, comme les autres planètes, dans une ronde sans fin autour du soleil. Écoutons Theofilo, personnage qui représente dans ce dialogue Bruno lui-même :

Smitho : Éclairez-moi, je vous prie : que pensez-vous de Copernic ?

Teofilo : C'était un grand esprit, réfléchi, attentif, profond. Un homme... qui s'est montré fort supérieur à Ptolémée. Qui pourra assez vanter la grandeur d'âme de ce frère germain¹, qui sans égard pour la multitude stupide a opposé à la foi adverse une aussi solide résistance ?

Bruno salue ainsi l'auteur du *De Revolutionibus* comme "*l'aurore annonçant le retour du soleil de l'antique et vraie philosophie, pendant tant de siècles ensevelie dans les ténébreuses cavernes de l'ignorance.*"²

Mais il ne veut pas seulement être un propagateur des idées coperniciennes. Il en propose une reformulation sur un point essentiel. Car Copernic, en plaçant le soleil au centre de l'univers, a fait au vieux système du monde une concession de trop.

C'est l'idée même que l'univers a un centre qu'il faut désormais abandonner. "*Il n'y a aucun astre au milieu de l'univers, écrit Bruno, parce que celui-ci s'étend également dans toutes ses directions.*" Et s'il est vrai, comme l'affirme Copernic, que la Terre n'est qu'une planète comme les autres, il faut tirer de cette affirmation sa conséquence nécessaire : le soleil lui aussi n'est dans l'immense univers qu'une étoile comme les autres, ou - ce qui revient au même - **chaque étoile est un soleil semblable au nôtre, et autour de chacune d'elles tournent d'autres planètes**, invisibles à nos yeux, mais dont l'existence ne fait pour Bruno aucun doute. Et pour peupler cet univers devenu infiniment grand il faut supposer l'existence d'**innombrables étoiles**. Les interlocuteurs du dialogue *L'infini, l'univers et les mondes* (1584), Elpino et Filteo, précisent ainsi cette conception du monde :

Elpino - Il est donc d'innombrables soleils et un nombre infini de terres tournant autour de ces soleils, à l'instar des sept terres [*la Terre, la lune et les cinq planètes alors connues*] que nous voyons tourner autour du soleil qui nous est proche.

Filteo - C'est cela [...] Il n'y a qu'un seul espace général, une seule vaste immensité que nous puissions appeler librement vide. En elle se trouvent d'innombrables et infinis globes comme celui sur lequel nous vivons et croissons. Nous déclarons cet espace infini, étant donné qu'il n'est point de raison, convenance, possibilité, sens ou nature qui lui assigne une limite.

Le système de Copernic lui-même subit donc entre les mains de Bruno une transformation décisive : la sphère des étoiles fixes, que Copernic avait conservée, est désormais abolie. Dans toutes les directions, à l'infini, le vide immense est parsemé d'étoiles. Bruno accable la "sphère des fixes" de ses moqueries. Comment continuer à croire, demande-t-il, que les étoiles "*sont encastrées dans une seule coupole, [comme] attachées à cette tribune et surface céleste par quelque bonne colle ou cloués par quelques clous solides*"³?

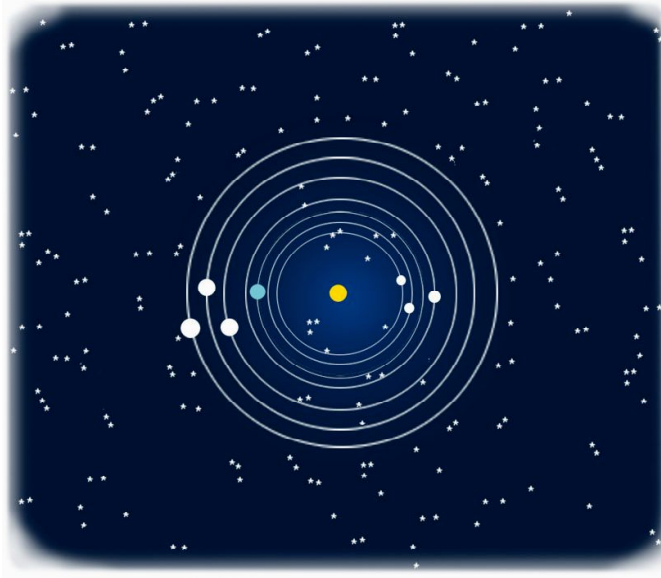
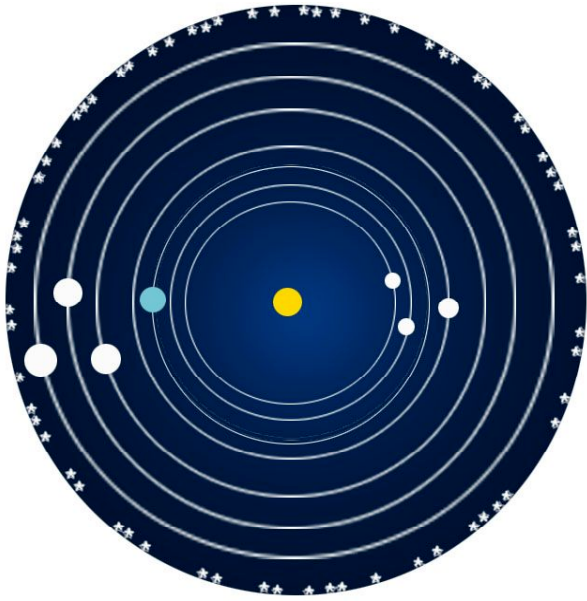


Une Statue contemporaine pour Copernic, astronome polonais (1473-1543) - à Chorzów, en Silésie (Pologne).

² "retour" aux conceptions non-géocentriques connues dans l'Antiquité, avant que ne triomphent pour de longs siècles les conceptions "ténébreuses" des aristotéliens (voir plus haut *chez quelques Grecs et Latins, d'autres conceptions de l'univers*).

³ Bruno comprendra que l'équidistance apparente des étoiles par rapport à la Terre est une illusion d'optique, tout autant que leur mouvement apparent en vingt-quatre heures autour de notre globe. C'est seulement parce qu'elles sont extrêmement éloignées de nous que nous les percevons toutes à la même distance.

Plus exactement, c'est la notion même de *ciel* qui s'évanouit, pour laisser place à celle d'*espace*, homogène, c'est-à-dire identique à lui-même, dans toutes les directions.



Pour Copernic (à gauche), le Soleil occupe le centre de l'univers, mais celui-ci reste limité à une "sphère ultime".
Selon Bruno (à droite), l'univers est infini.

Quant à l'homme, non seulement il n'est plus au centre du monde, mais le lieu qu'il occupe désormais dans l'espace démesurément grand a perdu toute signification particulière. L'angoisse devant le néant est cependant étrangère à Bruno. A l'inverse, ces hommes tournoyant sur leur globe parmi les étoiles en acquièrent comme une dignité nouvelle : ils accèdent au statut d'"habitants célestes" (*De Immenso*). **L'humanité doit cesser de se mépriser elle-même : elle a en elle quelque chose de divin.**

On le voit, c'est toute une révolution dans l'histoire des conceptions cosmologiques qui s'opère. Prolongeant et généralisant ce qu'on appellera plus tard la "*révolution copernicienne*"⁴, Giordano Bruno apparaît dans l'histoire des idées comme **le premier à avoir osé penser un univers sans barrières entre l'homme et l'espace dans lequel il est immergé. Ni "firmament" solide, selon la conception biblique, ni sphères emboîtées, pas même de sphère ultime : le monde est désormais sans clôture.**

Il ne fait aucun doute que Bruno lui-même était pleinement conscient de la portée révolutionnaire de sa pensée. Ses écrits cosmologiques (voir encart) vibrent de la conviction intime d'apporter au monde une conception *émancipatrice*. Bruno pense avoir "*libéré l'esprit humain et la connaissance qui, recluse dans l'étroit cachot de l'air turbulent, ne pouvait contempler qu'à grand peine, comme par de petits interstices, les étoiles dans l'immensité*". Le temps est venu, dit-il, d'"*outrepasser les limites du monde, (de) dissiper les murailles imaginaires des sphères, du premier, du huitième, du neuvième, du dixième rang ou davantage...*" Bref, de reléguer toutes les cosmologies du monde fini au rang d'inutiles vieilleries.

De toutes les propositions iconoclastes⁵ de Bruno, la plus inconcevable peut-être pour ses contemporains était celle d'**une pluralité de mondes habités - c'est-à-dire abritant la vie, et même une vie intelligente**. L'homme ne serait donc pas la seule créature pensante de l'univers ? C'est ce que Burchio, son contradicteur du dialogue *De l'Infini*, ne saurait admettre :

Burchio - Ainsi donc, les autres mondes sont habités comme l'est le nôtre ?

Fracastorio [porte-parole de Bruno] - Sinon comme l'est le nôtre et sinon plus noblement, du moins ces mondes n'en sont-ils pas moins habités, ni moins nobles. Car il est impossible qu'un être rationnel suffisamment vigilant puisse imaginer que ces mondes innombrables, aussi manifestes qu'est le nôtre ou encore plus magnifiques, soient dépourvus d'habitants semblables et même supérieurs...

Burchio - Avec vos propos, vous voulez mettre le monde sens dessus dessous.

Fracastorio - M'accuseras-tu de mettre sens dessus dessous ce qui l'était déjà ?

⁴ Kant désignera ainsi dans la préface de la *Critique de la Raison pure* (1781) le bouleversement entraîné dans les sciences comme en philosophie par l'idée que l'homme n'était plus au centre du monde.

⁵ **iconoclastes** : qui brise des idées reçues.

Ainsi, l'idée que l'homme n'habitait pas le centre du monde commençait à peine à faire son chemin avec Copernic, que Bruno proposait déjà de concevoir qu'il n'était pas le seul être pensant dans l'univers ! Certes, il ne pouvait guère s'étonner qu'on l'accusât de "*vouloir mettre le monde sens dessus dessous*"...

ŒUVRES DE BRUNO : "PHILOSOPHIE NATURELLE" ET MÉTAPHYSIQUE

1584 *Le banquet des cendres.*

Récit d'une soirée animée où Bruno prit la défense du système de Copernic contre deux "docteurs" d'Oxford fermement attachés au géocentrisme

1584 : *L'infini, l'univers et les mondes.*

Cinq dialogues consacrés à une réfutation serrée du traité du Ciel d'Aristote, et à un examen du concept d'infini.

1584 : *Cause, Principe et Unité.*

Critique approfondie des concepts clés de la physique et de la métaphysique d'Aristote ; Bruno y développe son interprétation de l'"âme du monde".

1591 : Trois longs poèmes en latin, mêlés de commentaires en prose. Titres (abrégés) : *De minimo* (exposé de l'atomisme brunien), *De Monade* (réflexion sur l'utilisation magique des nombres), *De immenso* (puissante synthèse en huit livres de la cosmologie de Bruno).

La nouvelle physique de Bruno



"La substance des autres mondes dans l'ether infini est pareille à celle de notre monde", Giordano Bruno, 1584

(La nébuleuse planétaire de la Fourmi)

Il ne suffisait pas d'affirmer l'univers infini. Face à une Europe savante convaincue du contraire, encore fallait-il le prouver. Or Bruno n'a aucun moyen de mesurer la distance entre quelque étoile que ce soit et la Terre. Rien ne lui permet non plus de démontrer l'existence d'étoiles invisibles à nos yeux, comme le postule sa théorie, encore moins de prouver qu'elles sont innombrables. C'est Galilée qui le premier, en pointant en 1610 une lunette vers le ciel étoilé, y découvrira, invisibles à l'œil nu, "*des troupes d'étoiles*"⁶. Bruno, lui, est donc réduit à établir la véracité de son système sur l'observation et le raisonnement - exactement comme le faisaient les physiciens depuis Aristote⁷.

Ainsi Aristote, pour récuser l'idée d'un univers infini "en acte" (c'est-à-dire "en réalité"), soulignait combien il était absurde de penser que l'infini, illimité

par nature, pouvait être entraîné dans un mouvement de rotation limité (de vingt-quatre heures) autour de notre globe terrestre. Bruno en demeure d'accord ; mais précisément, appuyé sur Copernic, il nie l'existence d'un tel mouvement de rotation. Dès lors, l'argument d'Aristote s'effondre : l'existence d'un univers infini, en tant que tel immobile (mais contenant une infinité de corps "finis" et mobiles), devient pour lui rationnellement pensable.

Bruno en vient donc à remettre en cause les bases mêmes de la physique de son temps. La séparation entre les deux mondes sublunaire et supralunaire n'a désormais plus de sens. On ne peut plus parler avec Aristote de "haut" et de "bas" dans l'univers⁸ - et c'est toute la théorie aristotélicienne du

⁶ voir BT2 Galilée

⁷ L'actualité astronomique ébranlait cependant les vieilles certitudes. En 1572, à la stupéfaction des astronomes, apparut dans ce ciel nocturne une étoile nouvelle, une brillante supernova, qui disparut au bout de quelques mois. Le phénomène, alors inexplicable, conduisit certains à se demander si les cieux étaient vraiment inaltérables, c'est-à-dire à l'abri de tout changement, comme on l'enseignait traditionnellement. Et l'étude de la comète de 1577 convainquit l'astronome danois Tycho Brahé (1546-1601) que celle-ci se situait au-delà de l'orbite de la lune - ce qui contredisait Aristote.

⁸ "*Si quelque chose s'éloigne de nous et va vers la lune, alors que nous disons que celle-ci monte, ceux qui sont dans la lune, c'est-à-dire nos anticéphales, diront qu'elle descend.*" (*anticéphale* s est un mot formé par Bruno sur le modèle d'*antipodes*. Etymologiquement : ceux qui nous sont opposés par la tête).

mouvement qui s'effondre. Etoiles et planètes sont faits, affirme Bruno, des mêmes "quatre éléments" (terre, eau, air, feu) que notre Terre. Peut-être même, avance-t-il au grand scandale des partisans de l'inaltérabilité des cieux⁹, les astres n'ont-ils pas toujours eu l'aspect qu'on leur connaît, et changeront-ils encore...

Au vu de l'évolution ultérieure de ce que nous appelons aujourd'hui la physique, certains concepts de la "nouvelle physique" que Bruno entend fonder paraissent donc particulièrement féconds : ceux d'**espace homogène**, de **relativité des systèmes de référence**, d'**identité de nature entre les corps célestes et ceux observables sur Terre**. Et pourtant, la physique de Bruno n'est pas la nôtre. Pour une raison essentielle : il s'agit d'**une physique qui rejette les mathématiques - plus exactement, qui les cantonne dans un rôle subalterne de description approximative et imparfaite des mouvements réels**. "*Concernant la mesure du mouvement [des corps célestes] la géométrie ment plutôt qu'elle ne mesure*"¹⁰ (*De Immenso*).

La grande faiblesse des mathématiques réside en effet à ses yeux dans leur incapacité à tenir compte du fait que tout dans la nature - les astres en premier lieu - est vivant. Et ce au sens propre :

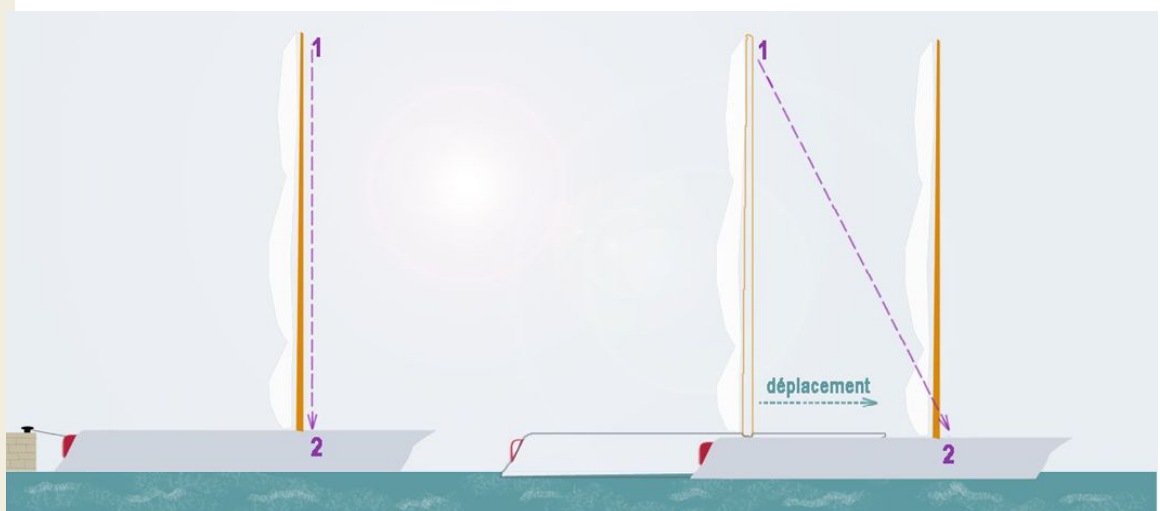
Car à bien examiner la question, on constatera que la terre et les astres... comme ils dispensent vie et nourriture aux choses en restituant toute la matière qu'ils empruntent, sont eux-mêmes doués de vie, dans une mesure bien plus grande encore ; et vivants, c'est de manière volontaire, ordonnée et naturelle, suivant un principe intrinsèque, qu'ils se meuvent vers les choses et les espaces qui leur conviennent" (*Banquet des cendres*)

BRUNO ET LA RELATIVITÉ DU MOUVEMENT

La preuve que la Terre est immobile, selon la physique aristotélicienne, c'est qu'une pierre qu'on fait tomber du haut d'un arbre ou d'une tour tombe verticalement. Si la Terre tournait, elle se déplacerait pendant le temps de la chute. L'endroit où la pierre tomberait serait décalé dans le sens inverse du mouvement terrestre.

Bruno est le premier à avoir démontré que cette "preuve" n'en était pas une. Si on lance une pierre du haut du mât d'un bateau en mouvement, fait-il observer, elle tombera toujours au pied du mat, quel que soit le mouvement du bateau par rapport à la rive. En d'autres termes, bateau, mât et pierre forment ensemble ce qu'on appellera plus tard un système mécanique. "*Une conclusion s'impose donc à Bruno : il est impossible de déceler le mouvement d'un système mécanique par des expériences réalisées à bord de ce système lui-même.*" (M.A. TONNELAT, *Histoire du principe de relativité*, Flammarion). De même, tout ce qui se trouve sur la Terre participe au mouvement de celle-ci. L'argument des partisans de la fixité de la Terre est donc irrecevable.

En montrant qu'on ne peut envisager le mouvement d'un corps dans l'absolu, mais seulement de manière relative, en relation avec un système de référence, Bruno ouvre la voie aux travaux de Galilée.



"*Toutes les choses qui se trouvent sur la terre se meuvent avec la terre. La pierre jetée du haut du mât reviendra en bas de quelque façon que le navire se meuve.*"

Giordano Bruno, *Le dîner des cendres*

⁹ **inaltérable**: qui ne connaît pas de changement.

¹⁰ Jeu de mots en latin : "*Geometria mentitur potius quam metitur.*"

Bruno développe ainsi toute une conception finaliste¹¹ du mouvement des corps célestes. Si les planètes, corps surtout "aqueux" (composés d'eau) tournent autour de leur soleil, corps surtout "igné" (composé de feu), c'est parce qu'elles ont besoin de lui pour durer et se conserver. Et la réciproque est vraie : chacun apporte en quelque sorte à l'autre ce qui lui manque. Ce qui amène Bruno à écrire dans le *De Immenso* que certes "en un autre sens" que pour des êtres humains, "la Terre est unie d'amour au soleil."

L'idée selon laquelle "le grand livre de l'univers est écrit en langage mathématique"¹², celle qui, à partir de Galilée et Kepler, conduira à l'élaboration de la notion de loi physique et à la mécanique céleste, est donc étrangère à Bruno. C'est en ce sens, écrit le philosophe et historien des sciences Alexandre Koyré, que Bruno "n'est nullement un esprit moderne". Mais il ajoute aussitôt, "pourtant sa vision de l'univers infini est si puissante et si prophétique, si raisonnable et si poétique que l'on ne peut que l'admirer. Et elle a - du moins par sa structure générale - si profondément influencé la science et l'esprit moderne que l'on ne peut qu'assigner à Bruno une place très importante dans l'histoire de l'esprit humain".

(Alexandre KOYRE, *Du monde clos à l'univers infini*, PUF, 1962)

Un univers doté d'une âme, une nature artiste

Sur les ruines de la cosmologie des sphères se déploie donc la conception d'un univers "où tout tourne et tournoie", où tout est animé - c'est-à-dire, doté d'une âme. Bruno s'en explique en détail dans un autre ouvrage publié en 1584, *Cause, Principe et Unité*, qui vise à repenser à fond les concepts majeurs de la métaphysique issus d'Aristote via la scolastique, en particulier ceux de forme et de matière.

Dicson - Je crois entendre quelque chose de très nouveau : prétendez-vous, peut-être, que non seulement la Forme de l'univers, mais bien toutes les formes de choses naturelles ont des âmes ?

Theophilo - Oui.

Dicson - Toutes les choses sont donc animées ?

Theophilo - Oui [...] Une chose, si petite et si minuscule qu'on voudra, renferme en soi une partie de substance spirituelle ; laquelle, si elle trouve le sujet [support] adapté, devient plante, animal [...] ; parce que l'esprit se trouve dans toutes les choses et qu'il n'est pas de minime corpuscule¹³ qui n'en contienne une certaine portion et qui n'en soit animé.

L'"âme" de l'objet (de l'astre, de la plante, et même, ajoute Bruno, de la pierre), ce qui lui confère le mouvement de la vie¹⁴, est donc logé au cœur même de cet objet, elle lui est, dit Bruno, *intrinsèque*. Et ce qu'on peut dire de chaque parcelle du grand Tout peut se dire de l'univers comme totalité : en son cœur loge aussi une âme. Bruno l'appelle, d'un nom issu des écrits de Platon¹⁵, **l'âme du monde**.

Le recours à cette notion permet à Bruno de surmonter la séparation rigide que la philosophie scolastique avait voulu établir entre ce qu'elle appelait la matière et la forme, autrement dit entre les choses mises en mouvement et ce qui les met en mouvement. Dans cette nouvelle *physique*, le mouvement est maintenant installé au cœur de l'être. Qu'est-ce qui pourra être considéré comme immuable dans l'univers, puisque la Terre elle-même, le corps réputé stable et fixe par excellence, est en mouvement ? Désormais "rien n'a sa perpétuelle permanence". Et ce mouvement venu de l'intérieur de l'Être, qui le crée et le recrée continûment, Bruno l'identifie à un "artiste interne". La nature est ainsi à ses yeux un "art vivant, qui façonne en permanence, non une matière qui lui serait étrangère, mais la sienne propre, de façon non extrinsèque [extérieure], mais intrinsèque" [intérieure]. Le monde, par le biais de son "âme", se produit en quelque sorte lui-même.

¹¹ **Finalisme** : conception selon laquelle un mouvement s'explique par son but (ici, persévérer dans son être).

¹² Galilée, *L'Essayeur* (1623). Voir la BT 2 *Galilée*

¹³ Bruno précisera dans des textes ultérieurs sa conception *atomiste*, déjà connue de certains Grecs (la matière est formée de "grains de matière" ou *atomes*, mot grec signifiant "impossible à couper").

¹⁴ Qu'une pierre ne soit pas vivante comme un animal, Bruno le sait bien. Mais dans la lente désagrégation du rocher en sable, il voit à l'œuvre un principe interne au rocher, qu'il nomme son âme.

¹⁵ L'œuvre philosophique de **Platon** (438 - 348 environ avant JC) a suscité tout au long du XVI^e siècle un intérêt considérable : elle fournissait en effet des arguments pour contester la représentation du monde dominante jusqu'alors, inspirée essentiellement d'Aristote. Bruno s'inscrit dans ce grand mouvement intellectuel, sans reprendre toutefois à son compte la conception d'un monde sphérique et clos que Platon lui aussi avait développée dans le *Timée*.

MAGIE ET RATIONALITE CHEZ BRUNO

Au Moyen-âge, magie, alchimie et astrologie étaient en général tenues pour suspectes par l'Eglise - n'était-ce pas une forme de commerce avec le Diable ? - et nombre d'intellectuels. Tout change à la renaissance, où ces "*sciences empiriques*", comme on les appelle alors, "*sortent des "enferts" de la culture pour venir en pleine lumière*" (Eugénio GARIN, *Moyen-âge et renaissance*, Gallimard). Une poussée d'irrationnel, à une époque pourtant passionnément désireuse de comprendre rationnellement le monde et d'agir sur lui ? La contradiction est en fait plus apparente que réelle. Cette nouvelle vision d'un univers où vibre l'"*âme du monde*" chère à Platon, où tout entre en résonance, en sympathie, au moyen de signes mystérieux que l'homme peut comprendre, tout cela donne à la magie une nouvelle légitimité. Et puisqu'on voit désormais dans l'homme un être capable de pénétrer tous les secrets de la nature, de la plier à sa volonté, pourquoi se priverait-il d'explorer ces "pistes" dans la voie de la connaissance pratique que représentent, dans cette conception du monde, magie et astrologie ? Le XVI^{ème} siècle est riche en personnages complexes, à bien des égards inclassables, tel le mage-médecin Paracelse (1493-1541). Kepler (1571-1630), qui se veut astrologue autant qu'astronome, affirme : "*Dans le corps du soleil il y a nécessairement une âme.*" Newton lui-même se passionnera encore pour l'alchimie.

L'effort de rationalité consiste à cette époque, non à rejeter en bloc ces pseudo-sciences, comme on le fera plus tard, mais à tenter de "faire le tri" entre ce qui relève de la "vraie" magie (ou de la "vraie" astrologie), et ce qui est sans valeur, voire condamnable parce que démoniaque. Les discussions sont vives, et sans fin, sur la façon dont doit s'opérer cette démarcation.

Dans l'univers de Bruno, où de l'astre à la pierre tout est plein d'âme, "*la magie naturelle*", comme il la nomme, a sa place - d'autant plus peut-être que les Eglises renforcent alors leur condamnation de la magie et des pratiques divinatoires (expressément interdites par une bulle du Pape Sixte-Quint en 1586). Lui aussi opère "un tri". Il rejette comme autant de "*croassements*" les "pronostications" astrologiques de fin du monde qui fleurissent alors, et l'alchimiste Bartholomeo de son *Chandelier* est un personnage ridicule ; en revanche, il ne ménage pas ses efforts, surtout dans les quelques années qui précèdent son arrestation, pour mettre au point de nouvelles techniques magiques (au moyen de figures et de nombres en particulier), permettant d'obtenir des astres bienveillants et effets favorables. Ainsi pour lui, la magie "naturelle" participe de l'effort de l'homme pour se rendre maître des forces de la nature, et les faire servir à ces fins bonnes et utiles. "*Mage*, écrit-il, *signifie homme savant qui a la faculté d'agir.*" C'est pourquoi B. Leverageois a pu écrire que chez Bruno "*la magie [est] signe de la liberté humaine.*"

La philosophie de Bruno

La nouvelle image de l'univers que Bruno propose à ses contemporains ne remet pas seulement en cause les convictions les plus solides des astronomes et des physiciens de son temps.

Si l'être humain ne peut plus se croire au centre d'un monde fermé, si c'est en un lieu quelconque de l'immensité que se déroule son histoire, c'est la grande interrogation sur la place de l'homme dans l'univers, et sur le sens de sa destinée, qui se pose désormais en des termes radicalement nouveaux.

La cosmologie et la physique de Bruno sont inséparable de sa philosophie.

Tout d'abord, faut-il penser que l'univers infini exclut Dieu ?

Au contraire, répond Bruno. Dieu est la "*cause infinie*" qui produit un monde infini. Comment d'ailleurs croire que Dieu, être infini, aurait-il pu se limiter lui-même en créant un monde clos et borné ? Mais ce Dieu ne peut plus être celui qui trône en majesté au-dessus du monde :

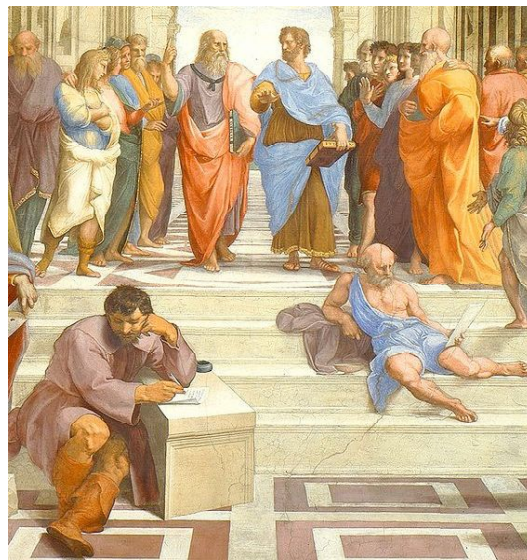
"Nous voilà libérés des huit mobiles et moteurs imaginaires, comme du neuvième et du dixième, qui entravaient notre raison. Nous le savons : il n'y a qu'un ciel, une immense région éthérée où les magnifiques foyers lumineux conservent les distances qui les séparent au profit de la vie perpétuelle et de sa répartition. Ces corps enflammés sont les ambassadeurs de l'excellence de Dieu, les hérauts de sa gloire et de sa majesté. Ainsi sommes-nous conduits à découvrir l'effet infini de la cause infinie ; et à professer que ce n'est pas hors de nous qu'il faut chercher la divinité, puisqu'elle est à nos côtés, ou plutôt en notre for intérieur, plus intimement en nous que nous ne sommes en nous mêmes." (*Banquet des cendres*).

Ce Dieu, ainsi installé au cœur des choses et de l'homme¹⁶, n'est plus non plus le Dieu d'une Révélation. Comment croire en effet que Dieu ait choisi ce globe minuscule, perdu parmi une infinité de mondes semblables, "pour y envoyer son fils unique Jésus-Christ", selon le credo chrétien ? La philosophie de Bruno n'est certes pas athée ; mais elle n'est assurément plus chrétienne.

Et l'homme ? Que perd-il, que gagne-t-il à cette nouvelle image du monde ? Sans doute ne peut-il plus se croire le centre - et donc peut-être le but - d'un monde ordonné autour de lui. Mais inversement, le voici en mesure d'ouvrir son esprit à l'idée d'un univers où tout, y compris la Terre, et l'homme lui-même, est en perpétuel mouvement ; un univers sans limites, où le désir de savoir de l'homme peut prendre son libre essor. Comme l'écrit superbement Bruno :

Voilà la philosophie qui aiguise les sens, satisfait l'esprit, magnifie l'intelligence... Nous découvrons qu'il n'est pas de mort pour nous, non plus que pour aucune chose créée, et que, tournant dans les espaces infinis, rien ne se perd, tout se transforme... Il n'est pas de limite à l'abondance infinie des choses.

L'homme peut enfin, au terme de ce parcours dans l'immensité, se considérer lui-même et juger les sociétés humaines avec un autre regard. La révolution cosmologique que Bruno propose doit à ses yeux s'accompagner d'un réexamen fondamental des questions qu'il appelle *morales* - c'est-à-dire des valeurs, pour lesquelles, sur ce petit globe tournant désormais librement dans l'espace, il convient aux hommes d'organiser leur vie. Ce sera l'objet du prochain chapitre.



L'École d'Athènes. Détail.

(Raphaël, Palais du Vatican, 1509-1510).

Au centre s'avancent Platon (à gauche) et Aristote, entourés des plus grands noms de la science et de la philosophie (Ptolémée, Averroès, Diogène, Héraclite... Raphaël voulait illustrer ici ce qu'on appelait la "concorde entre Platon et Aristote", fondatrice de tout le savoir humain. Bruno, sans être platonicien, trouvera au contraire chez Platon des "armes" conceptuelles contre l'aristotélisme.

UNE RELIGION SANS DOGMES NI TEXTES SACRÉS

En renouvelant de façon aussi profonde le vieux débat sur les rapports de l'"âme" et de la matière, Bruno ne pouvait esquiver la question : qu'en est-il de la croyance, centrale pour le christianisme, en la survie de l'âme individuelle après la mort ? Sa réponse est sans ambiguïté : il rejette l'idée de la survie d'une âme individuelle, qui aurait à répondre dans l'au-delà des actes de sa vie terrestre. Pas de Paradis, certes, mais aussi pas d'Enfer avec ses terrifiantes tortures éternelles. La mort n'est qu'une "dissolution" de cette composition éphémère d'esprit et de matière qu'est l'homme individuel, une phase transitoire avant qu'esprit et matière se recomposent autrement.

Autre dogme rejeté, celui du péché originel. "*L'homme est un dieu sur terre*", s'écrit-il avec enthousiasme dans *l'Expulsion* (voir plus loin). Cette humanité-là n'a plus besoin de sauveur : dans la religion de Bruno, le Christ devient inutile. Comment d'ailleurs l'unité de Dieu, au fondement de sa métaphysique de l'infini, pourrait-elle se concilier avec la division de Dieu en trois personnes affirmée par le dogme de la Trinité ?

Sa nostalgie pour la religion antique des Egyptiens, qu'il accuse le christianisme triomphant d'avoir détruit (voir "*Bruno et l'hermétisme*"), montre bien son refus d'accorder le statut de "parole de Dieu" à tout texte religieux que ce soit. C'est en se tournant vers l'étude de la nature elle-même qu'il faut chercher à entendre cette "parole", estime Bruno. Mais c'est aussi pourquoi il se refuse, en tant que "physicien" et philosophe, à se laisser entraîner dans une discussion ouverte avec les théologiens, discussion dangereuse, mais surtout à ses yeux profondément stérile.

¹⁶ D'où un débat entre spécialistes de Bruno, certains (Emile Namer) l'interprétant sa pensée plutôt dans le sens de l'**immanence** (Dieu se dissout dans la nature) et du **panthéisme** ("tout est Dieu" en grec), d'autres (Pierre-Henri Michel) estimant que la notion d'un Dieu **transcendant** (c'est-à-dire qui dépasse la nature et l'homme) reste au cœur de sa démarche

Une pensée en liberté

CRITIQUE DES INTELLECTUELS INSTALLÉS

Si Bruno accable de ses sarcasmes la “*docte moutonnerie*” de ses contradicteurs et leur “*divine ânerie*” (*Cabale du cheval Pégase*), ce n’est pas seulement à cause de leur absence d’esprit critique à l’égard de la tradition (voir ci-contre). Leur conservatisme intellectuel est à mettre en relation directe avec leur situation sociale privilégiée, leur statut de notables du savoir et les revenus confortables qui en découlent. Comment remettraient-ils en cause les idées reçues sur le monde, en somme, puisqu’ils s’y trouvent eux-mêmes si bien ? Une critique sociologique des intellectuels de son temps se trouve ainsi logée au cœur de la mise en question de leur cosmologie, et cela dès les étonnantes premières lignes du *Banquet des Cendres* :

Smitho. Étaient-ils bons latinistes ?

Teofilo. Oui.

Smitho. Gens de qualité ?

Teofilo. Oui.

Smitho. Honorablement connus ?

Teofilo. Oui.

Smitho. Savants ?

Teofilo. De grande compétence.

Smitho. Bien élevés, courtois, polis ?

Teofilo. Trop médiocrement

Smitho. Docteurs ?

Teofilo. Pardi ! Oui-da, pour sûr, dame oui. D’Oxford, je crois.

Smitho. Qualifiés ?

Teofilo. Nul doute ! Des hommes d’élite, en robe longue et parement de velours [...]

Ce statut d’intellectuel installé, reconnu comme membre de “l’élite”, Bruno le refuse pour lui-même. Il voit en effet le prix à payer : il lui faudrait renoncer à sa pleine liberté de parole, apprendre à être conciliant, en un mot cesser d’être lui-même. Il préfère se proclamer, non sans fierté, l’*“académicien de nulle académie”* (*Le Chandelier*). Le compare-t-on à Diogène, le philosophe “cynique” de l’antiquité grecque, qui laissa une solide réputation d’agressivité (*cynique* signifiant : qui mord comme un chien) ? Ce n’est pas faux, rétorque-il non sans crânerie : “- *Que répondre si on soutient que vous êtes un cynique enragé ? - Je l’accorderai sans difficulté, sinon totalement, du moins en partie* (*Cause, principe, unité*). Diogène, en effet, passait pour avoir méprisé les richesses et refusé de faire sa cour aux puissants : un idéal moral que Bruno reprend à son compte.

L’autorité ultime : sa propre raison

Sur la voie de la compréhension vraie du monde, l’immense autorité des écrits d’Aristote se dressait donc, aux yeux de Bruno, comme l’obstacle majeur¹. L’ambition de renverser cet obstacle, de “ruiner” l’aristotélisme est au cœur de son projet philosophique. Mais plus que les erreurs du lointain penseur grec, c’est le *dogmatisme* de ses imitateurs modernes qui excite son indignation : en se transformant en gardien des paroles du maître, en interdisant toute remise en cause, ils ont transformé sa pensée en vérité absolue et morte. Tel est Burchio, l’aristotélicien arrogant du dialogue *De l’Infini...*, auquel Fracastorio (porte parole ici de Bruno) tente d’ouvrir les yeux :

Burchio - Vous voulez que Platon soit un ignorant, Aristote un âne et leurs sectateurs des insensés, des sots et des fanatiques ?

Fracastorio - Mon fils, je ne dis pas qu’il s’agit là de bourriques et d’ânes, ici de singes et là de grands babouins, comme tu aurais voulu que je le fasse. Comme je te l’ai dit d’abord, je les considère comme des héros sur cette terre. Mais je ne veux pas les croire sans raison, ni accepter des propositions dont les antithèses (comme tu l’auras compris, à moins d’être à la fois sourd et aveugle) sont si manifestement vraies.

En somme, Bruno-Fracastorio ne nie pas la grandeur d’Aristote *en son temps*. Mais il revendique hautement le **droit à la lecture critique** de quelque autorité intellectuelle que ce soit.

Interloqué par cette attitude nouvelle pour lui, Burchio pose une question d'une portée décisive (ce passage suit immédiatement le précédent) :

Burchio - Des lors, qui sera juge [de ce qui est vrai en ces auteurs] ?

Fracastorio - Tout esprit équilibré et tout jugement alerte. Toute personne discrète qui ne s'obstine pas quand elle s'avoue [...] incapable de défendre ses arguments ou de résister aux nôtres.

Autrement dit : chacun (et chacune, précise-t-il ailleurs²) possède en lui la capacité de démêler par le raisonnement l'erreur de la vérité, faculté qui ne demande qu'à être exercée. C'en est trop pour le malheureux aristotélien. Bouillant de rage, il quitte ses interlocuteurs, non sans leur avoir jeté cet aveu qui signe sa défaite :

Burchio - Je préfère rester ignorant parmi les illustres savants qu'accéder à quelque connaissance en compagnie de sophistes³ comme vous.

Sur les "ruines" du dogme aristotélien Bruno n'entend quant à lui fonder aucun nouveau dogme. Les voies d'accès à la connaissance vraie sont diverses, parce que la vérité elle-même est multiple, jamais figée. L'oublier serait se condamner à la stérilité d'esprit⁴.

Misères et grandeur de l'humanité : la morale de Bruno

Les trois dialogues de *L'Expulsion de la Bête Triomphante* (1584) expriment, sous la forme d'une fiction mythologique⁵, les vues de Bruno sur l'état moral de la société de son temps. Il s'y désigne lui-même comme "*Citoyen et serviteur du monde*". "*Citoyen du monde*", par delà toutes les étroites nationales : c'était un titre qu'avaient revendiqué avant lui d'autres grands esprits de la renaissance, Erasme notamment⁶. Mais pourquoi "*serviteur*" ? Il entend, explique-t-il, se mettre "au service" de ses contemporains en proposant un vaste programme de réforme morale, dont l'urgence s'impose à ses yeux devant l'étendue des maux qui accablent l'humanité de son temps, et plus précisément l'Europe, "*la misérable et malheureuse Europe*" déchirée et meurtrie.

Impossible en effet de ne pas sentir, presque à chaque page, l'indignation, la compassion de l'auteur au spectacle d'un monde où règnent tromperie, bêtise satisfaite d'elle-même, "*possession avide*" et violence brute ; un monde où triomphe l'intolérance, où sans retenue on répand le sang humain.

C'est bien une transformation radicale de cet état de choses, une "*expulsion*" de la "*bête* (aujourd'hui *trionphante*" qu'il convient d'entreprendre. Ce bouleversement, Bruno le conçoit comme une **régénération morale**. Il est temps, dit-il, que disparaissent la cupidité, c'est-à-dire l'amour de "*l'or, (des) richesses que poursuivent les esprits vulgaires et ignobles, l'ignorance non moins vile qu'arrogante*", "*l'iniquité*" (l'injustice), "*la terreur exercée par les tyrans*", et plus généralement "*les vices prédominants qui ont coutume de fouler aux pieds la part divine*" qui est en l'homme. A leur place doivent s'installer les vertus autour desquelles une humanité moralement régénérée pourrait enfin mener une existence conforme à sa "*destinée divine*" : vérité, "vraie foi" (par opposition à la "sotte foi"), "fortitude" (courage et vigueur physique) "*qui porte devant (elle) la lumière de la raison, justice, tolérance...*"

² Le quatrième dialogue de *Cause, Principe et Unité* met en scène un "pédant" mysogyne (et bien sûr, aristotélien). Le porte-parole de Bruno lui oppose le portrait intellectuel de la femme de son hôte l'ambassadeur de France, hautement cultivée, et de leur fille, âgée de cinq ans, et parlant trois langues.

³ **sophiste**: dans la tradition philosophique, pseudo-philosophe dont les raisonnements n'ont que l'apparence de la vérité. L'injure ne fait ici que souligner le ridicule du personnage, amené à faire l'éloge de l'ignorance.

⁴ *Il est d'un ambitieux et d'un cerveau présomptueux, vain et envieux de vouloir persuader les autres qu'il n'y a qu'une voie d'investigation et d'accès à la connaissance de la nature. Donc, encore que la voie la plus constante et ferme, la plus contemplative et distincte, le mode de réflexion le plus élevé se doivent toujours être préféré..., il ne faut pas seulement blâmer telle autre manière qui n'est pas sans beaux fruits, quoique ces fruits ne soient pas tous du même arbre* (*Cause, Principe et Unité*).

⁵ Jupiter, qui sent venir la vieillesse, a honte de voir au ciel ces constellations qui rappellent à tous, dieux et hommes, le souvenir de ses frasques passées. La voûte étoilée est en effet "*peuplée de ses bâtards*" (Hercule, Persée...), fruits de ses amours illégitimes avec des déesses ou des mortelles. A l'Assemblée des Dieux, convoquée sur l'Olympe, il annonce sa décision de les "expulser" du ciel. A leur place seront installées les allégories des vertus jugées essentielles (une *allégorie* est un personnage incarnant une qualité abstraite. Le procédé relevait au XVI^e siècle d'une tradition littéraire pluriséculaire). Presque toutes les 48 constellations alors répertoriées changeront ainsi de nom au cours du livre.

⁶ "*Citoyen du monde*", en grec kosmopolitès, était déjà un titre que revendiquait le philosophe grec Diogène.

L'expulsion n'est cependant pas un appel à la révolte contre les autorités établies. Ce qui doit changer, ce ne sont pas les structures sociales, mais la conduite des hommes : "*L'erreur, ce n'est pas de faire de quelqu'un un prince, mais c'est de faire un prince d'un coquin.*" Ce n'est pas non plus une tentative pour penser une morale indépendante de tout fondement religieux. Mais pour aller jusqu'à la racine du mal, pour extirper ce qui corrompt aujourd'hui les relations humaines, il faut pour Bruno oser poser un problème entièrement neuf : celui d'une **morale en rupture avec la religion chrétienne**. Prenant à contre-pied la malédiction biblique qui frappe le travail d'infamie, il en proclame la noblesse. Il poursuit de sarcasmes "*l'ignorance crasse*" pieusement transformée en vertu. Il ne veut plus d'une moralité fondée sur l'espoir d'une récompense ou la crainte d'un châtement après la mort. La personne même du Christ, à mots à peine couverts, est tournée en dérision.

Celui qui avait entrepris de briser la vieille représentation close du cosmos invite donc ici à une émancipation idéologique peut-être plus audacieuse encore. Au delà d'Aristote, c'est hors de Thomas d'Aquin, hors de l'univers mental commun à toutes les autorités religieuses de la chrétienté qu'il veut repenser librement les questions les plus fondamentales du rapport de l'homme à la nature et au monde.

MERCURE, HERMES ET L'HERMETISME

Mercure, le messager des dieux, est un personnage de premier plan de *l'Expulsion*. Lorsqu'il entre en scène dans le premier dialogue, il arrive du séjour des Morts. Il vient d'y conduire (puisque telle est l'une de ses attributions mythologiques) "*deux cent quarante six mille cinq cent vingt-deux âmes qui, du fait de batailles, de supplices et de nécessités variées*" viennent de passer de vie à trépas. L'horreur d'un pareil flot de sang, claire allusion à l'actualité du temps, ne fait que souligner l'urgence de la réforme décidée par Jupiter.

Le choix du personnage de Mercure (Hermès en grec) n'est pas dû au hasard. On l'a rapproché du grand intérêt de Bruno pour des textes dits "hermétiques", attribués à son époque à un mytique sage égyptien, Hermès Trismégiste ("trois fois très grand"), et qui depuis leur traduction (1471) avaient connu dans toute l'Europe une exceptionnelle diffusion. Leur vision du monde, présentée comme la révélation d'un Maître ou "Guide", réservée aux seuls initiés, est celle d'un univers pénétré de spiritualité, où tout est âme, signe, langage. Bruno se sent à l'évidence des affinités avec ces textes, comme avec certains aspects de la "sagesse d'Hermès" : réconciliation des hommes avec eux-mêmes et avec l'univers, participation à l'harmonie cosmique...

Il semble pourtant difficile de fermer les yeux sur les différences essentielles qui séparent la pensée de Bruno du message hermétique, sur le plan cosmologique (le Dieu des textes hermétiques ignore l'idée de monde infini et se répand à travers une hiérarchie de sphères célestes entourant la Terre) comme sur le plan moral. D'ailleurs, l'idée même de Révélation, tout comme celle de Guide inspiré, lui sont étrangères. Le débat, ouvert à partir des travaux de F.A. Yates (1964, voir bibliographie), contestés par plusieurs études récentes, n'est cependant pas clos.

* De nos jours, certaines sectes à tendances dépersonnalisantes, se réclamant de la tradition hermétiste, cherchent à se couvrir de l'autorité morale de Giordano Bruno. Est-il besoin de préciser que la pensée de Bruno, dont toute l'œuvre témoigne d'une aversion profonde pour l'endoctrinement, est séparée par un abîme de telles entreprises manipulatoires ?

Philosophie et poésie

Publiées quelques mois seulement après *l'Expulsion*, les *Fureurs héroïques* (1585) engagent Bruno sur de nouveaux chemins, où vont s'entrecroiser cette fois philosophie et poésie.

Ce titre mérite explication. En fait, "*Fureur*" ici signifie non "colère", mais plutôt "folie d'amour"⁷. Pour une femme ? Peut-être (Bruno a souvent affirmé qu'il ne partageait pas la valorisation catholique de l'abstinence sexuelle). Mais cet amour, ou ce désir, est essentiellement ici une **quête du souverain Bien, du Beau et du Vrai absolu**. On retrouve ici un thème classique de la philosophie depuis Platon. L'originalité de Bruno est qu'il se propose de parcourir ce chemin philosophique à travers un ensemble de poèmes (une soixantaine). La plupart sont de Bruno lui-même. Presque tous sont des sonnets⁸. Tous

⁷ L'expression renvoie au *Roland furieux* (c'est-à-dire rendu fou par l'amour) de L'ARIOSTE (1474-1533), l'un des poètes que Bruno appréciait le plus.

⁸ Le sonnet a connu à partir de Pétrarque (1304-1374) une immense fortune dans la littérature poétique italienne puis française. Bruno utilise deux modèles issus de Pétrarque, à 14 vers (connu en France depuis la Pléiade) et à 17 vers. Au demeurant, il trouve ici une nouvelle occasion de s'opposer à Aristote, qui voulut codifier les règles de l'écriture poétique (c'est du moins ainsi que Bruno le comprend),

sont suivis d'un commentaire, sous forme de dialogue, destiné à en expliciter le sens (on trouvera ci-dessous l'un des plus célèbres).



Nicolas de Cues (1401-1464)
Église San Pietro in Vincoli, Rome

Théologien et philosophe allemand, sa doctrine hardie de la "coïncidence des opposés" exerça sur Bruno une influence profonde.

Au terme de ce parcours "héroïque" (parce qu'il représente un combat contre lui-même), l'esprit "se délivre de l'entrave des sens perturbés... Toute muraille renversée, il est tout œil face à tout l'horizon."

A-t-il pour autant atteint le Beau et le Vrai absolus ? Une fois encore, la leçon de Bruno est **une leçon de relativité**. L'absolu échappe sans cesse à qui croit l'atteindre. Découragé, l'un des interlocuteurs des *Fureurs héroïques* lance : "Cette poursuite me paraît assez vaine". Réponse : *Bien loin de là ! Sans doute est-il contraire à la nature de l'infini d'être compris, mais en revanche il convient et il est naturel que l'infini soit poursuivi sans fin.*"

La poésie, et l'art en général, représentent ainsi, à côté de la démarche conceptuelle de la *physique* ou *philosophie naturelle*, une autre voie d'accès, dont la valeur aux yeux de Bruno n'est sans doute pas moindre, vers ce concept mystérieux d'infini existant réellement, qui sous-tend toute sa compréhension du monde et en exprime la radicalité.

ŒUVRES DE BRUNO : "PHILOSOPHIE MORALE" ET THÉÂTRE

1582 : Le chandelier.

Une comédie napolitaine, entre comedia dell'arte et satire sociale. Trois personnages sont dominés par leur idée fixe : l'amour pour le vieux Bonifacio, la richesse (via l'alchimie) pour Bartholomeo, la réputation de grand latiniste pour Mamfurio.

1584 : L'expulsion de la Bête triomphante.

Réforme par Jupiter des constellations "immorales" du ciel et programme "brunien" de réformation morale.

1585 : La cabale du cheval Pégase.

Complément au précédent. Sarcasmes contre les "pédants" qui ne sont que des ânes et éloge paradoxal de l'"asinité" (de *asinus*, âne) comme voie d'accès au savoir.

1585 : Des Fureurs héroïques.

Les voies d'accès à l'appréhension du Vrai et du Beau, les rapports du savoir et de la poésie.

LE TOURBILLON DES MOTS

Une page magnifique de *L'Expulsion* montre Jupiter donnant l'ordre à Hercule de revenir sur Terre pour y renouveler ses célèbres travaux. De nouveaux "lions de Némée" et autres "sangliers d'Erymanthe" en ravagent en effet la surface - symboles des fléaux dont l'humanité doit se délivrer : *Et si ces monstres là, leurs semblables ou d'autres, différents et inouïs viennent à sa rencontre et se jettent sur lui, tandis qu'il parcourt la vaste surface de la terre, il les renversera, corrigera, chassera, poursuivra, attachera, domptera, dépouillera, mettra en pièces, fracassera, disloquera, écrasera, étouffera, engloutira, brûlera, détruira, tuera et anéantira* .

La profusion verbale, autant que le fond de la pensée, font ici irrésistiblement penser à Rabelais (v.1494-1553), lui aussi grand amateur d'exploits de géants.

et plus encore aux "tristes pédants de notre siècle" qui le suivent servilement : "La poésie ne naît pas des règles, mais les règles dérivent de la poésie, voilà pourquoi il est autant de genres et d'espèces de vraies règles qu'il est de genres et d'espèces de vrais poètes".

LE CHASSEUR ACTEON

Le poème illustre le mythe d'Actéon, ce chasseur qui dans un bois avait surpris la déesse Diane alors qu'elle se baignait nue. Pour le châtier, Diane l'avait transformé en cerf. Ses propres chiens (ses "mâtins") s'étaient alors rués sur le chasseur trop audacieux et l'avaient dévoré.

Dans les bois, le jeune Actéon, alors que le destin l'engage sur la voie douteuse et imprudente, détache mâtins et lévriers et les lance aux traces des bêtes sauvages.

Or voici qu'au sein des eaux il voit le plus beau buste et le plus beau visage que puisse voir un œil mortel ou divin - pourpre, albâtre et or pur. Il l'a vu, et le grand chasseur est devenu gibier.

Le cerf qui, vers les fourrés plus épais, dirigeait sa course plus légère fut bientôt dévoré par la meute nombreuse de ses grands chiens.

Ainsi je lance mes pensers sur la proie sublime, et mes pensers retournés contre moi me font mourir sous leur dents cruelles.

Les fureurs héroïques, quatrième dialogue.

Bruno commente ainsi son propre poème : Actéon et ses chiens représentent l'esprit à la recherche de la Vérité et de la *divine beauté*. Mais l'objet de cette quête n'est pas, en définitive, extérieur à l'esprit humain. C'est bien plutôt en lui-même qu'il trouvera les réponses ultimes. Comprenant qu' "*ayant déjà contracté en lui la divinité, il [n'est] point nécessaire de la chercher hors de lui*", l'esprit doit en quelque sorte "se dévorer lui-même" pour parvenir à son but.

Mais est-il indispensable de posséder les "clés" de ce poème pour en apprécier la mystérieuse beauté ?

Dans les griffes de l'Inquisition

Bruno et l'Église catholique : des rapports plus complexes qu'il n'y paraît Bruno savait que la guerre qu'il avait déclarée aux notabilités intellectuelles de son temps serait sans merci. Il fait dire à l'un des personnages du *De l'Infini, l'Univers et les Mondes* : "*Beaucoup ont croisé le fer avec Aristote. Mais on a rasé leurs châteaux, émoussé leurs lames et brisé leurs arcs.*"

Mais mesurait-il vraiment qu'il aurait en outre à affronter un adversaire beaucoup plus redoutable encore, l'Église catholique et son inquisition ? Aussi étonnant que cela puisse nous paraître aujourd'hui, il ne le semble pas. Bruno dans son errance se sentait en définitive assez proche, non certes des dogmes chrétiens, mais de l'Église catholique comme institution. Il s'est toujours considéré comme relativement à l'abri de la foudre inquisitoriale, au point d'aller à Venise en quelque sorte se jeter lui-même "dans la gueule du loup"¹.

Pour comprendre ce paradoxe, il faut examiner les relations que Bruno entretient avec l'Église catholique : elles sont moins simples qu'il n'y paraît. D'une part, dès le *Banquet des cendres*, il revendique le droit absolu du philosophe et du "physicien" (au sens qu'on donnait alors à ce mot, voir plus haut) à mener sa réflexion dans une indépendance pleine et entière vis à vis des textes sacrés et des dogmes². Il ne se prive d'ailleurs pas de montrer le peu de cas qu'il fait des théologiens qui, à propos d'un texte sacré, "*lui font signifier tout ce qu'ils veulent*", engendrant ainsi des disputes sans fin :

Theofilo - Juifs, chrétiens, musulmans ont entre les mains la même écriture [la Bible]. Ces sectes³ si différentes et si opposées donnent naissance à une innombrable quantité d'autres, qui s'opposent et diffèrent plus encore ; et toutes savent détecter la thèse qu'ils préfèrent et qui leur convient le mieux. Un oui se transforme en non, un non en oui, comme dans certains passages où on prétend que Dieu s'exprime ironiquement.

Smitho - Ne nous attardons pas à juger ces gens-là...

On ne saurait plus fermement rejeter la prétention de quelque religion que ce soit à détenir la Vérité. Mais on aurait tort de voir dans ces lignes l'expression d'un désintérêt total pour la religion et ses institutions. Theofilo/Bruno ajoute en effet aussitôt :

On n'a rien à redouter de la censure des bons esprits, religieux au vrai sens du terme... Car après avoir bien réfléchi ils s'apercevront que cette philosophie⁴ non seulement contient la vérité, mais qu'elle est de surcroît favorable à la religion.

Pour Bruno, la religion a en effet malgré tout un rôle utile à jouer : celui de fondement des lois morales. Seules quelques âmes d'élite, "*esprits dotés de générosité et de savoir*", peuvent se passer de religion instituée et d'Église. Mais une humanité sans religion, Bruno en est persuadé avec tous ses contemporains, serait bientôt la proie des plus monstrueux égoïsmes. Dans le respect de leurs différences essentielles, religion et philosophie devraient donc pouvoir coexister - et même en un sens converger, dans la mesure où celui qui comprend le monde comme infini est, selon Bruno, préparé par là-même à reconnaître l'existence de Dieu comme sa "*cause infinie*".

Bruno ne peut donc être considéré comme un penseur laïque au sens que ce mot a pris à partir du milieu du XIX^e siècle. L'idée selon laquelle la loi morale, comme la loi politique, doivent être fondées sur des bases indépendantes de la religion, n'est pas la sienne. Et même la morale chrétienne, malgré les critiques qu'il lui adresse, vaut encore mieux à ses yeux dans la pratique que l'abolition pure et simple de toute religion. En somme, estime Bruno, puisqu'on ne peut se passer d'Églises, tâchons de les rendre les plus tolérantes possible, en ne leur reconnaissant d'autorité qu'en matière de morale⁵.

² Bruno s'inscrit ici dans une tradition qui remonte au moins à **Averroès/Ibn Rushd** (1126-1198), qui avait défendu (en contexte musulman) le droit du philosophe à la libre interprétation rationnelle des textes sacrés (voir la BT2 Averroès).

³ Secte a ici le sens étymologique de "religion particulière, qui se différencie des autres."

⁴ Celle de Bruno lui-même

⁵ Bruno ajoute même qu'à regarder du seul point de vue moral, le protestantisme est une doctrine plus dangereuse que le catholicisme. A la suite d'Erasmus (voir 1^{ère} partie), il voit dans la doctrine de la prédestination rigide exprimée par les théologiens protestants (c'est-à-dire l'idée que l'homme n'est pas libre d'échapper à la damnation éternelle si Dieu en a d'avance décidé ainsi) une légitimation des conduites les plus criminelles au nom d'un fataliste "c'est Dieu qui l'a voulu."

Les procès de Venise et de Rome (1592-1600)

L'Eglise catholique ne pouvait entrer pour sa part dans les vues de Bruno. Si la seule fonction de la religion est de cautionner les lois morales, si la croyance en tel ou tel dogme particulier n'a aucune importance quant au "salut de l'âme" après la mort, au fond n'importe quelle religion pourrait aussi bien faire l'affaire. Cette conclusion était pour l'Eglise catholique la négation même de ses bases doctrinales les plus essentielles - et ce, au moment même où s'affirmait la Contre-Réforme dans toute sa rigidité.

Une fois Bruno arrêté (mai 1592) à la suite de la dénonciation de ce "*benêt malfaisant*" de Mocenigo⁶, ses premiers interrogatoires et la lecture de quelques-uns de ses écrits ne tardèrent pas à convaincre les inquisiteurs qu'ils avaient mis la main sur un hérétique - et même sur un maître en matière d'hérésie, un "hérésiarque". Très tôt le sommet de la hiérarchie romaine manifesta son intérêt pour la procédure : dès octobre 1592 le pape Clément VIII s'inquiéta devant l'ambassadeur vénitien du transfert de Bruno à Rome.

L'adjonction en janvier 1599 au groupe des huit "cardinaux inquisiteurs" en charge de l'affaire du cardinal Robert Bellarmin (1542 - 1622), jésuite et théologien de tout premier plan, souligne l'importance accordée par la haute hiérarchie catholique à son prisonnier.

Les différentes phases du procès illustrent bien les mécanismes "classiques" de la justice des inquisiteurs : l'accusé n'avait pas le droit à un avocat, la dénonciation (y compris par les codétenus) était encouragée, l'aveu (éventuellement sous la torture) servait de preuve⁷. Il s'agissait d'extorquer à l'accusé un repentir pour ses hérésies supposées. D'après les pièces (incomplètes) du dossier Bruno aujourd'hui retrouvées, il semble que furent retenues à charge contre lui d'une part ses conceptions cosmologiques, avant tout l'existence d'une pluralité infinie de mondes, d'autre part son refus de reconnaître les dogmes de la Trinité et de la divinité du Christ.

Peut-être l'acharnement des juges s'explique-t-il aussi - avant tout, a-t-on écrit- par le fait que Bruno était lui-même un ancien membre du clergé romain, dominicain, prêtre et docteur en théologie de surcroît. Les écrits de Bruno étaient sans doute en eux-mêmes "accablants". Mais le fait que ces opinions aient été émises par un homme qui avait fait partie de l'institution cléricale elle-même était assurément un facteur aggravant. Ne pas châtier Bruno à la hauteur de son "crime" aurait signifié de la part de la hiérarchie catholique un dangereux relâchement de sa propre discipline interne.

Une mort assumée

On ignore quand Bruno comprit que le seul choix qui lui était laissé était d'"abjurer", c'est-à-dire de dénoncer lui-même publiquement toute son œuvre, ou de périr. Longtemps sans doute il crut possible un compromis qui lui aurait laissé la vie sauve en lui permettant de sauver la face. Il plaida la séparation des domaines de compétence entre le philosophe qu'il était, et qui comme tel n'avait pas à se prononcer sur les vérités religieuses, et le théologien qu'il avait depuis longtemps cessé d'être. La mort dans l'âme sans doute, il fit au fil des années une concession après l'autre. En septembre 1599 encore, on pouvait croire proche une abjuration publique, qui lui aurait probablement sauvé la vie et lui aurait peut-être permis de terminer ses jours dans la semi-liberté surveillée d'un couvent. Mais le 21 décembre, coup de théâtre. Il repoussa définitivement toute forme d'accommodement : "*Il dit qu'il ne veut pas se repentir et qu'il n'a pas à se repentir, qu'il n'a pas de matière sur laquelle se repentir et qu'il ignore sur quoi il doit se repentir*".

On ne saura jamais où Bruno, après plus de sept années d'épreuves, a puisé le courage de se dresser devant ses juges et de leur jeter à la face son refus d'une rétractation. Il est en tout cas clair que, sommé de choisir entre le reniement public de son œuvre et une mort atroce, il a préféré le supplice à l'humiliation.

⁶ L'expression est d'Hélène VÉDRINE. Le lecteur intéressé pourra se reporter à l'analyse détaillée du procès Bruno qu'elle propose (*Trois procès, Savonarole, Bruno, Galilée*, ed. Archontes). Sur Mocenigo, voir au début. *Giordano Bruno, son époque, sa vie*.

⁷ Bruno a-t-il été torturé ? La question reste controversée. On peut interpréter en ce sens la décision de le soumettre le 24 mars 1597 à un "interrogatoire strict" (une formule convenue pour signifier la torture). En tout cas, selon un procès verbal conservé, les sept cardinaux présents à la séance du 9 septembre 1599 consacrée au cas Bruno se prononcèrent tous pour qu'il soit torturé (le Révérent Père Beccaria "plutôt deux fois qu'une"). Le pape, présent également, préféra alors reporter la décision.

Dès lors tout alla très vite. En janvier 1600, on lui présenta les propositions (aujourd'hui perdues) extraites de ses livres qu'il devait reconnaître pour hérétiques. Il refusa.

Le 8 février on le sortit des prisons du Saint-Office pour lui lire publiquement la sentence (voir ci-contre) devant une foule nombreuse (les pèlerins commençaient à affluer à Rome pour les cérémonies du jubilé⁸, en cette "*mille six-centième année de la naissance de notre Sauveur Jésus-Christ*"). La phrase qu'il prononça à l'audition de sa condamnation a frappé les témoins :

Vous éprouvez sans doute une plus grande peur en portant contre moi cette sentence que moi en la recevant⁹.

Un délai de huit jours lui fut accordé pour la confession de ses crimes. Il refusa d'en reconnaître aucun, et le 17 février 1600, il fut solennellement conduit au Campo dei Fiori. L'exécution était publique ; ceux qui y assistèrent bénéficièrent d'indulgences (voir note précédente). L'un de ces pieux spectateurs exprimera clairement le sens que l'Eglise catholique a voulu donner à cette exécution en écrivant quelques jours plus tard à un correspondant allemand :

Ainsi a-t-il péri misérablement brûlé, pour aller annoncer à ces autres mondes qu'il avait imaginés la manière dont les blasphémateurs et les impies sont traités par les Romains.

Sur le bûcher, Giordano Bruno fut une nouvelle fois "*exhorté à renoncer à son obstination*", en vain. Attaché nu, la bouche bâillonnée pour qu'on ne pût entendre ses cris, et déjà la proie des flammes, il se détourna du crucifix qu'on lui tendait.

⁸ **juilé** : année sainte, célébrée tous les cinquante ans. L'Eglise promettait des "indulgences" (c'est à dire des remises de peine au purgatoire) pour qui accomplirait cette année-là le pèlerinage de Rome.

⁹ En latin : *Majori forsitan cum timore sententiam in me fertis quam ego accipiam* (paroles rapportées par un témoin oculaire dans une lettre quelques jours après la mort de Bruno). ¹ Présentation de ses *Œuvres Complètes* (en cours) aux éditions des Belles Lettres.

Postérité de Giordano Bruno

Dans les quelques décennies qui suivirent la mort de Bruno l'aristotélisme cosmologique s'effondra définitivement. Les découvertes de Galilée et les lois formulées par Kepler permirent à Newton de représenter et d'expliquer les lois fondamentales régissant le mouvement d'astres dans un espace aux dimensions toujours plus grandes. Mais il s'agissait de lois formulées en langage mathématique, ce qui contredisait Bruno sur un point fondamental (voir chapitre "*L'univers infini et animé de Bruno*").

Sans doute pour cette raison, son œuvre fut longtemps négligée par l'histoire des sciences. Cependant les développements de l'astrophysique contemporaine ont redonné à son œuvre de physicien un intérêt historique certain.

L'ASTROPHYSIQUE CONTEMPORAINE ET BRUNO

• L'univers est-il infini ?

La question des dimensions ultimes de l'univers s'est posée de façon renouvelée après la découverte par l'américain Hubble en 1928 de l'expansion de l'univers : les galaxies s'éloignent les unes des autres. La mesure de la vitesse d'éloignement d'une galaxie permet dès lors d'évaluer la distance qui nous en sépare. Les télescopes contemporains, en particulier le télescope spatial en orbite, qui a reçu le nom de *Hubble*, ont "reculé les limites" de l'univers aux environs de 15 milliards d'années-lumière. Pour autant, la question de savoir si "l'univers est infini" comme le pensait Bruno n'est pas tranchée. La théorie de la relativité d'Einstein propose même un modèle d'univers sensiblement différent (univers dit "courbe").

• Existe-t-il des planètes autour d'autres étoiles ?

L'un des principaux thèmes des programmes astronomiques actuels est la recherche de planètes hors du système solaire (ou "exoplanètes") : sur ce point, l'intuition de Bruno est en passe d'être confirmée.

• L'univers est-il partout composé des mêmes éléments fondamentaux ?

Aux quatre éléments qui constituaient pour Bruno la matière a été substituée une toute autre classification. Mais l'identité de substance, soutenue par Bruno, entre les éléments connus sur la Terre et les corps célestes "a été confirmée jusqu'à présent pour des étoiles situées jusqu'à un milliard d'années-lumière de nous. Plus loin, c'est possible, mais on ne peut l'affirmer aujourd'hui" (André Brahic, astrophysicien, conférence sur Giordano Bruno, université Paris VII, 1998).

• Que peut-on dire aujourd'hui de la vie dans l'univers ?

La mécanique céleste classique (à partir du XVII^{ème} siècle) a définitivement discrédité l'idée de Bruno selon laquelle les astres étaient à leur manière des êtres vivants. Néanmoins, l'une des découvertes fondamentales de l'astrophysique contemporaine est le fait que l'univers et les corps qui le composent ont eux aussi une histoire. On parle désormais couramment de la naissance, de la vie et de la mort d'une étoile. Même si la compréhension de ces phénomènes relève de la physique nucléaire telle qu'elle s'est constituée au XX^{ème} siècle, l'image de l'univers que la science nous donne aujourd'hui à voir rend hommage d'une certaine façon à celui qui, contre tous les "physiciens" depuis Aristote, a le premier osé penser que les astres n'étaient pas des corps "inaltérables" (voir chapitre "*L'univers infini et animé de Bruno*").

Quant à l'existence de formes de vie hors de la Terre, et plus encore de vie intelligente, c'est l'une des questions les plus ouvertes de l'astronomie actuelle...

Les philosophes du XVII^{ème} et du XVIII^{ème} siècle furent-ils de leur côté les héritiers de la philosophie de Bruno ? Oui et non. Oui, parce que la nécessité de fonder la philosophie comme indépendante de la théologie (ou en rupture avec elle) s'affirma de façon impérieuse, en particulier avec Spinoza puis Diderot (qui rend dans l'Encyclopédie un fort bel hommage à Bruno). Non, parce que le cadre conceptuel de Bruno était encore en définitive trop étroitement lié à celui de l'"adversaire" dont il avait voulu la perte. Aristote n'étant plus la référence philosophique dominante, l'œuvre de Bruno tomba en grande partie dans l'oubli.



Manuel de lecture de la IIIe République, écrit par une proche de Jules Ferry, Mme Guyau, et publié en 1877 sous le pseudonyme de combat anticlérical « G. Bruno ».

Ce best-seller maintes fois réédité, qui place au nombre des «valeurs républicaines» l'obéissance aux supérieurs et le sacrifice de sa vie pour la Patrie, n'a en réalité emprunté au philosophe de Nola que son nom.

Ce sont les luttes anticléricales qui à partir du XIX^{ème} siècle ravivèrent l'intérêt pour le Nolain, en Allemagne d'abord, puis en France et en Italie. Ses écrits, depuis longtemps introuvables, furent recherchés, publiés, traduits.

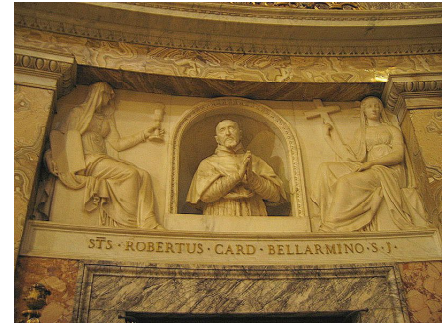
La défense de la mémoire de Bruno devint un enjeu politique majeur pour le mouvement laïque en formation, tout particulièrement en Italie bien entendu : en témoigne l'érection en 1889 d'une statue de Bruno à Rome, sur le lieu même de son martyr.

En 1903, le renvoi d'un instituteur (public) de Sicile, sur plainte d'un évêque, pour avoir commenté devant des élèves un texte de Bruno, déclencha une mobilisation de masse dans toute la péninsule.

L'Eglise catholique quant à elle n'eut longtemps aucun scrupule à revendiquer le bien fondé de sa décision de l'an 1600.

Le pape Pie XI décida même en 1930 de canoniser Robert Bellarmine, le théologien-inquisiteur qui condamna Bruno à mort - décision terrible qui revenait à proclamer *saint* le fanatisme religieux, et ce à la veille du surgissement du plus hideux des fanatismes politiques.

Si les luttes laïques rendirent à Bruno sa stature historique, ce fut souvent au détriment de l'attention portée à son œuvre même. Il était assurément inexact de faire de lui le précurseur de l'anticléricalisme et de la laïcité modernes.



“Saint” Robert Bellarmine (1542-1621) Jésuite, théologien particulier du pape Clément VIII, cardinal en 1599, il dirigea la dernière phase du procès de Bruno, et chercha en vain à lui arracher un «repentir» avant de le livrer au bourreau. Il fut canonisé par le pape Pie XI en 1930. (Monument par le Bernin, Il Gesù, Rome)

Plusieurs générations de chercheurs de différents pays d'Europe ont montré tout l'intérêt d'une approche de Bruno comme penseur pleinement inscrit dans son époque - et soulevé des problèmes d'interprétation qui sont aujourd'hui loin d'être clos. Cet ouvrage a tenté de donner un aperçu des résultats de ces recherches, qui se prolongent aujourd'hui, en France, par un projet éditorial de grande ampleur : la publication en cours de son œuvre complète (20 volumes) en une édition critique bilingue (italien/français et latin/français).

Parallèlement, de grands écrivains de l'époque contemporaine se sont intéressés à lui : James Joyce dans sa *Veillée de Finnegan* (1939), Bertold Brecht (qui fait du prisonnier de l'inquisition le héros de l'une de ses plus remarquables nouvelles, *Le manteau de l'hérétique* (1939), puis, dans son *Galilée*, l'homme au nom devenu tabou, mais auquel chacun ne peut s'empêcher de penser), ou plus récemment Umberto Eco. Porté à l'écran par Giuliano Montaldo en 1972 (il fut incarné alors par l'acteur italien Gian Maria Volonte), Bruno est aussi revenu depuis quelques années sur diverses scènes de théâtre (ainsi ont été montées ces dernières années sur des scènes françaises une adaptation par J.-N. Vuarnet de son *Chandelier* et une pièce de Michel Véricel écrite à partir d'extraits de son œuvre, *L'Eloge de l'âne ou la vie brûlée de Giordano Bruno*). Sa présence dans la culture contemporaine est à l'image de la richesse multiple d'une personnalité qui “*intéresse aujourd'hui tant la philosophie que la poétique, tant l'art dramatique que l'histoire des sciences.*”¹

Conclusion

Lorsque fut “redécouvert” Bruno au XIXème siècle, il semblait acquis que les procès en hérésie faisaient partie du passé à jamais révolu de l’humanité. L’histoire du XXème siècle s’est cependant chargée d’apporter à cette vision trop optimiste un cruel démenti. A nouveau on a vu des pouvoirs d’Etat (appuyés ou non sur une religion) contraindre des hommes à choisir entre le reniement public de leurs idées ou la mort. A nouveau les feux mal éteints du fanatisme religieux se sont rallumés en plusieurs endroits de la planète.

On ne peut s’étonner que le destin de Bruno ait pris aujourd’hui valeur de symbole, tant est précieux, et en définitive riche d’espoir, l’exemple qu’il nous a laissé d’un homme qui a su refuser d’anéantir dans l’abjuration sa dignité d’être pensant.



Giordano Bruno sur le Campo dei Fiori à Rome,

Mais Bruno n’est pas seulement un destin : c’est aussi une pensée.

Une pensée qui voulait renouveler de fond en comble la perception que les hommes avaient de l’univers, et plus encore peut-être, la perception qu’ils se faisaient d’eux-mêmes. Bruno, on s’en souvient, ne voyait pas seulement dans la conception d’une Terre cernée de sphères célestes emboîtées une conception fautive : il la jugeait proprement intolérable. Il sentait que les hommes ne se considéraient pas comme réellement libres et maîtres de leurs destinées tant qu’ils se croiraient enfermés dans ces enveloppes closes, et comme accablés sous ces empilements de sphères hiérarchisées. L’humanité à ses yeux avait le droit de vivre au grand large.

Peut-être l’homme qui mourut au commencement du XVIIème siècle nous pose-t-il ainsi, au commencement du XXIème, une question difficile, mais cruciale : celle de savoir si notre monde actuel ne tourne pas en quelque sorte sous d’autres “sphères des étoiles fixes” ; ou en d’autres termes, s’il n’est pas gouverné par d’autres idées qui paraissent elles aussi d’une incontestable évidence, tant elles sont communément admises, répétées, légitimées par les “doctes” de notre temps - qui se font maintenant appeler des experts - mais qui, elles aussi, étouffent l’humanité d’aujourd’hui et lui interdisent de prendre son libre essor.

Peut-être notre ciel mental à nous aussi est-il à notre insu borné et clos par d’invisibles “*murailles*”, pour reprendre une de ses expressions familières ; et peut-être ces idées attendent-elles, pour s’évanouir comme de mauvais rêves, que des hommes aient la force de porter sur elles le regard acéré de cet italien qui se voulut “*citoyen et serviteur du monde*”.

INDEX

- Aristote, aristotélisme : p. 4, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 20, 28
Averroès / Ibn Rushd : p. 19, 25
Atome, atomisme : p. 15
Bellarmin (saint Robert) : p. 26, 29
Clément VIII (pape) : p. 3, 6, 26
Contre-réforme : p. 6, 26
Copernic : p. 3, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15
Cosmologie : p. 6, 8, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20
Cues (Nicolas de) : p. 11, 23
Diogène (et philosophie "cynique") : p. 20
Dogmatisme : p. 20
Dominique (saint), dominicains : p. 4, 6, 7, 26
Erasme : p. 4, 21
Galilée : p. 6, 7, 15, 16, 28, 29
Géocentrisme : p. 8, 15
Héliocentrisme : p. 10
Henri III : p. 4, 5, 7
Hérésie : p. 4, 6, 26, 30
Hermès, hermétisme : p. 19, 22
Humanisme : p. 6
Infini : p. 3, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 28
Inquisition : p. 3, 6, 7, 25, 29
Kepler : p. 7, 17, 19, 28
Lucrèce : p. 10, 11
Magie (au XVIe siècle et chez Bruno) : p. 6, 18
Morale (de Bruno) : p. 5, 19, 21, 23, 25, 26
Paracelse : p. 18
Pédants (intellectuels "installés") : p. 23
Péripatéticiens (voir aussi aristotélisme) : p. 11
Pétrarque : p. 22
Physique (au sens grec) : p. 4, 9-10
Physique nouvelle de Bruno : p. 15, 19
Pic de la Mirandole : p. 6
Platon : p. 10, 11, 17, 18, 20, 22
Ptolémée : p. 9, 11, 13
Pythagore, pythagoriciens : p. 10, 11
Ramus : p. 11
Religion (de Bruno) : p. 18-19, 21-22, 25
Scolastique : p. 1, 11, 17
Sphères (célestes) : p. 9-10, 12-15
Sphère des [étoiles] fixes : p. 8-9, 10, 13-15, 16, 30
Sublunaire, supralunaire : p. 9, 15
Thomas d'Aquin (saint), thomisme : p. 4, 8, 10, 11, 22
Tycho Brahé : p. 15
Vinci (Léonard de) : p. 6, 11
Vivès : p. 11

Bibliographie

Œuvres de Bruno

Œuvres complètes (publication en cours, Éd. des Belles Lettres ; édition bilingue italien ou latin / français).

Le Banquet des cendres, éditions.de l'éclat, 1988.

La Cabale du Cheval Pégase, éditions. Michel de Maule, 1992.

Cause, principe et unité, éditions d'aujourd'hui, 1982.

Le Chandelier, éditions. Point Hors Ligne, 1986.

L'Expulsion de la bête triomphante,ed. Michel de Maule, 1992

Des Fureurs Héroïques, les Belles Lettres, 1984.

L'Infini, l'Univers et les Mondes, Berg international, 1987.

Travaux sur Bruno (en français)

Bertrand LEVERGEOIS, *Giordano Bruno*, Fayard, 1995.

Paul-Henri MICHELS, *La cosmologie de Giordano Bruno*, Hachette 1962.

Emile NAMER, *Bruno*, Seghers (coll. "philosophes de tous les temps"), 1966.

Nuccio ORDINE, *Le Mystère de l'âne*, Les Belles Lettres, 1993

Hélène VEDRINE, *La conception de la Nature chez G. Bruno*

Francès.A. YATES, *Giordano Bruno et la tradition hermétique*, Dervy Livres, 1988 (réédition 1998)

Histoire de la cosmologie et du concept d'infini

Alexandre KOYRE, *Du monde clos à l'univers infini*, PUF, 1962 (chapitre sur Bruno p. 46 à 58)..

Michel-Pierre LERNER, *Le Monde des sphères*, 2 tomes, les Belles-Lettres, 1996 et 1997 (chapitre sur Bruno : tome 2, p. 157 à 165).

Jean-Pierre LUMINET, Marc LACHIEZE-REY, *La physique et l'infini*,Flammarion (coll.Dominos),1994 (chapitre sur Bruno p. 22-26)

Arkan SIMAAN et Joëlle FONTAINE, *L'image du monde des Babyloniens à Newton*, ADAPT éditions, 1998 (chapitre sur Bruno : p. 123 à 127)

Jean-Pierre VERDET, *Penser l'univers*, Découvertes Textes/Gallimard, 1998.

Galilée, BT2 n°91, Éd. PEMF 2006.

Histoire culturelle du XVIème siècle

Jean DELUMEAU, *La civilisation de la Renaissance*, Arthaud, 1984

Jean-Claude MARGOLIN, *Philosophies de la Renaissance*, Périodiques, 1998

Bertrand VERGELY, *Les philosophes du Moyen-âge et de la Renaissance*, Milan1997.

ainsi que RABELAIS (*Gargantua, Pantagruel, le Tiers livre...*) Ed. Livre de poche.