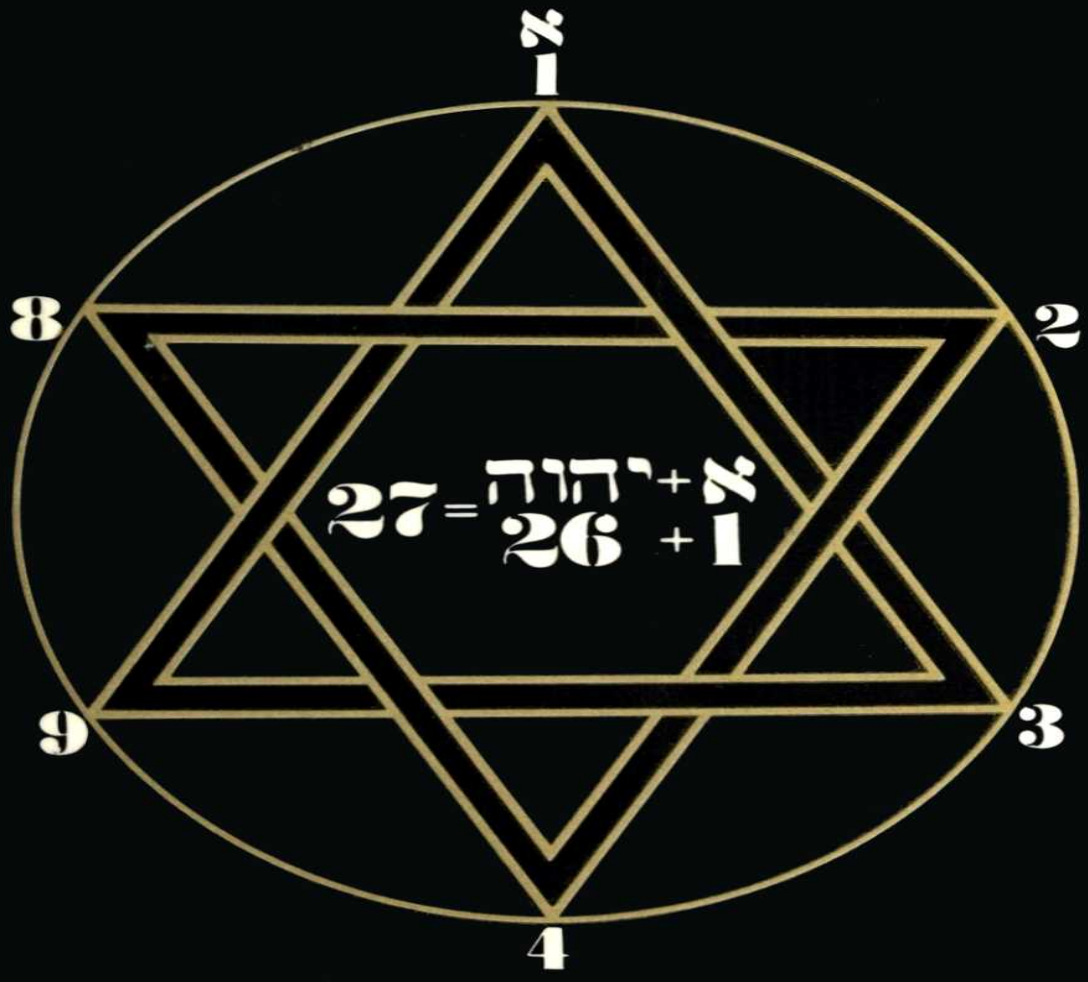
JEAN SENDY

l'ère du VERSEAU

FIN DE L'ILLUSION HUMANISTE



ROBERT LAFFONT

Du fond de l’Univers, les pulsars, sources apparemment ponctuelles, envoient des “giclées” de fréquences stables, dont le tracé apparaît semblable à celui des ondes qu’émet le cerveau et que transcrivent les encéphalogrammes.
Dans cet Univers où tout est rayonnement, ondes et fréquences, l’ “honnête homme” perd pied. Le livre de Jean Sendy constitue d’une part un guide à travers les embûches des données scientifiques qui bouleversent l’Univers rassurant d’hier et, de l’autre, une exploration des conséquences que ces ouvertures nouvelles ont sur la place de l’Homme dans l’Univers.
L’homme peut-il continuer à être un “produit de série”, issu de n’importe quel couple qui procréait en pensant à autre chose, ou allons-nous être contraints de ne tenir pour “homme”, que le produit raisonné d’un couple conscient, qui l’aura conçu, élevé et façonné comme une œuvre d’art ?
Toutes les idées reçues sont à reprendre de fond en comble. C’est la fin de la rassurante illusion humaniste.
La réponse aux questions posées, la solution aux problèmes qui nous menacent, Jean Sendy ne l’espère que “venant des cieux “-de ces cieux où la science d’aujourd’hui redécouvre les “innombrables mondes habités” dont le Moyen Age affirmait l’existence, et dont il tirait la certitude des textes de la Tradition.

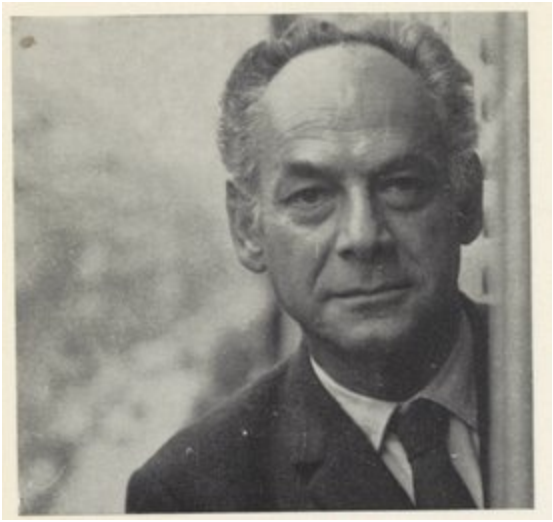
JEAN SENDY

L'ÈRE DU VERSEAU

fin de l'illusion humaniste

ÉDITIONS ROBERT LAFFONT
6, place Saint-Sulpice, Paris-6e

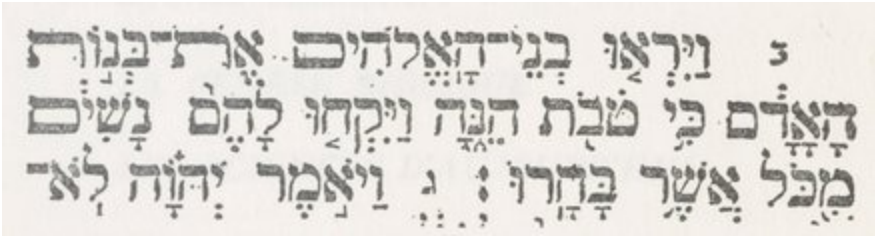
A la mémoire de Giordano Bruno, qui n'enseignait que la vérité sur nos congénères qui sont aux ²cieux, mais qui fut condamné à mourir sur le bûcher, en 1600, parce que ces idées médiévales, que nos sciences retrouvent, déplaisaient beaucoup aux humanistes de la Renaissance.



Depuis **Les cahiers de cours de Moïse** (1963), Jean Sendy a publié : **La lune, clé de la Bible, Les dieux nous sont nés, Nous autres, gens du Moyen Age** et, ici même, **Ces dieux qui firent le ciel et la terre,** ouvrages qui allient l'audace, la fantaisie, la profondeur et l'humour. A propos des **Cahiers de cours de Moïse,** " Le Canard Enchaîné " écrivait : "Jamais nous n'avions vu l'ésotérisme sourire. C'est maintenant chose faite. Le livre de Jean Sendy est une fleur d'humour à la boutonnière du Sphinx. "

Une explication, formulée au Moyen-Age par Rashi de Troyes (*1040-1103), et toujours enseignée dans les cours d'instruction religieuse juive, présente les « fils d'Elohim » qui donnèrent des fils aux « filles d'homme » comme des* « êtres célestes accomplissant une mission » (*Genèse, VI, 2).*

Le texte ci-dessous, et le commentaire ci-dessus, sont tirés du Pentateuque *en cinq volumes, édition bilingue hébreu-français, publiée sous la direction d'Elie Munk, rabbin de la Communauté de Stricte Observance à Paris. (Diffusion FSJU, 19 bld Poissonnière, Paris.)*


ב וַיִּרְאוּ בְנֵי־הָאֱלֹהִים אֶת־בְּנוֹת
הָאָדָם כִּי טֹבֹת הֵנָּה וַיִּקְחוּ לָהֶם נָשִׁים
מִכֹּל אֲשֶׁר בָּחָרוּ׃ ג וַיֹּאמֶר יְהוָה לֹא

LES FILS D'ELOHIM TROUVÈRENT QUE LES FILLES D'HOMME ÉTAIENT BELLES, ET ILS SE PRIRENT DES FEMMES DE TOUT CE QU'ILS CHOISISSAIENT.

L'enseignement de Rashi de Troyes est pour la Synagogue ce que ceux de saint Augustin et de saint Thomas sont pour l'Église.

CHAPITRE UN

LA SCIENCE ET LE MYTHE

LA SCIENCE FICTIVE

LE MYTHE

DES GALAXIENS

EST-CE SÉRIEUX ?

LA GENÈSE BIBLIQUE

LES SCIENCES D'AUJOURD'HUI

LE RATIONNEL ET LA TRADITION

ET TOUT CELA, CA SERT A QUOI ?

Quand tu attends un ami,
ne prends pas
les battements de ton cœur
pour le bruit
des sabots de son cheval.
Proverbe chinois

La légende veut qu'un journal de Londres, un jour où la tempête avait coupé toutes les communications entre la Grande-Bretagne et l'Europe continentale, ait titré : « Le Continent est isolé ». Quand nous parlons d'Extraterrestres, nous commettons le même péché d'orgueil naïf, la même erreur d'optique : nous sous-entendons que les habitants de l'Univers sont partagés en deux catégories :

a] les Terriens, centre et fleuron de la Création ;
b] les Autres, qui n'ont pas eu la chance d'être nés parmi nous.

Ces autres, ce sont les « Extraterrestres ». Et on a beau ne pas être raciste, un Extraterrestre… c'est une sorte de métèque, non ?

Un peu de modestie ne nous ferait pas de mal. Les habitants de la Galaxie, ce sont les Galaxiens, comme les habitants de l'Europe sont les Européens. Nous sommes tous des Galaxiens.

Si la vie n'est pas un phénomène unique, dont par un privilège prodigieux nous serions les seuls bénéficiaires, nous ne sommes pas seuls dans l'Univers. Si l'évolution de la matière vivante est soumise à des lois aussi universelles que la physique et la chimie, il suffit à un système planétaire comparable au nôtre d'être un tout petit peu plus vieux que le nôtre, pour que les problèmes qui nous tracassent aujourd'hui y aient été résolus depuis longtemps.

Soyons modestes, évitons le ridicule de parler comme si, faute de communications établies entre les autres Galaxiens et nous, « la Galaxie était isolée ». Isolés, c'est nous qui le sommes.

Nous sommes tellement isolés, dans la Galaxie, que nous ne savons même pas de façon certaine si les Galaxiens dont je viens de parler existent vraiment.

LA SCIENCE FICTIVE

Des Extraterrestres, on en trouve à la tonne, dans des kilomètres de science-fiction. Ils sont toujours effrayants, soit par leur apparence, soit par leurs intentions, soit par les deux à la fois… ce sont toujours d'affreux métèques que de courageux Terriens repoussent vers ces abîmes infinis qui donnaient le vertige à Pascal.

Et il ne peut guère en être autrement : mettez-vous dans la peau d'un auteur de science-fiction, imaginez des Visiteurs du Cosmos qui ne soient pas des métèques extraterrestres, mais des Galaxiens tellement en avance sur nous qu'ils se rendent de Sirius à Proxima du Centaure aussi facilement que vous de Paris à Deauville. Jusque-là, pas de problème, n'est-ce pas : vous avez le premier chapitre de votre livre de science-fiction. Et ensuite ?

C'est ensuite que les problèmes se posent, des problèmes qui apparaissent vite insolubles : qu'est-ce que des Galaxiens à la fois semblables à nous et en avance sur nous peuvent bien être venus faire sur Terre ? Nous apporter la solution à nos difficultés d'aujourd'hui, que leurs ancêtres ont depuis longtemps résolues ? Quelle solution ?

Et voici notre auteur de science-fiction dans la situation difficile que Richard Feynman appelle « tentative pour s'élever en l'air en tirant sur les lacets de ses chaussures » : s'il possédait la solution à nos difficultés, notre auteur de science-fiction n'en serait plus à écrire des livres de science-fiction, il aurait le Prix Nobel… comme Richard Feynman, qui a eu le Nobel pour avoir découvert la réponse à des problèmes incroyablement ardus de physique théorique, mais qui ne connaît pas plus que vous, que moi, ou que les plus beaux sociologues et autres spécialistes de politique théorique, la solution que les Galaxiens pourraient apporter à nos problèmes.

Notre auteur de science-fiction fait alors comme vous feriez à sa place : il renonce à décrire des Galaxiens, il se résigne à produire une histoire d'Extraterrestres. Et les Extraterrestres sont nécessairement des hybrides terrifiants :

leur technique surpasse de loin la nôtre ;

leur intelligence ne peut en aucun cas surpasser celle de l'auteur qui leur prête des actes et des intentions.

Comment une civilisation ne surpassant pas la nôtre en intelligence aurait-elle fait pour se donner des moyens techniques prodigieux ?

C'est là que se situe l'élément « Mystère et Boules de Gomme », l'affirmation gratuite. La science-fiction qui fait intervenir des Extraterrestres n'est jamais de la science-fiction véritable, c'est soit un conte philosophique, soit de la fiction gratuite, fondée sur une science fictive.

La science fictive, c'est un domaine où rien n'interdit à un cosmonef de dépasser la vitesse de la lumière, il suffit de le propulser par un moteur anti-gravitationnel alimenté en spéculate liquide d'ignorantium. Quant à la fiction gratuite, il est facile de la rendre crédible : on décrit des Extraterrestres verts, tripodes, bas du cul ou érigés sur des pattes d'échassier, afin de ne pas se faire traiter de raciste… et on leur prête les intentions abominables dans lesquelles le subconscient du lecteur reconnaîtra automatiquement celles des Chinois qui peuplent les cauchemars du Péril Jaune. James Bond a fait l'économie des cosmonefs, en faisant directement intervenir Chinois et Coréens.

LE MYTHE

Des Galaxiens dignes de ce nom, on n'en trouve que dans un seul récit : dans le Mythe commun à toutes les Premières Civilisations.

Balayons au passage une idée fausse très répandue : Darwin n'a pas *innové,* en affirmant l'existence d'un lien d'évolution entre le singe et l'homme ; il n'a fait qu'exprimer en langage moderne une notion familière à la pensée archaïque (le Singe-Pèlerin de la Tradition chinoise, notamment). « Le mythe de l'ancêtre-singe possède des racines perdues dans la pénombre, et sa fixation se fait au XVIII^{e} siècle », rappelle André Leroi-Gourhan, professeur au Collège de France, qui a fixé aussi les « critères d'humanité » d'une façon maintenant généralement admise.

Nous verrons dans la suite de ce livre que les données acquises en ethnologie ne font qu'apporter de l'eau au moulin du Mythe. Ce qui est acquis, c'est que notre ancêtre direct, *Homo Sapiens,* dont le squelette était identique au vôtre et au mien, était déjà là vers — 35 000. *Sapiens* était évolué à partir d'*Homo Faber,* lui-même produit d'une évolution étalée sur

quelques centaines de millions d'années à partir des formes de vie les plus primitives.

On appelle « préhistoire » toute la période pour laquelle nous ne pouvons reconstituer la vie de notre ancêtre direct que comme nous établissons les coutumes des espèces animales : on procède à des fouilles sur les sites où l'homme préhistorique a vécu, on articule des hypothèses sur les indices trouvés, on « fait parler les objets ». Le nombre des sites explorés et des hypothèses concordantes est maintenant suffisant pour que l'on puisse tenir la préhistoire pour une science.

L'Histoire proprement dite commence à partir du moment où les hommes commencent à se raconter eux-mêmes : on n'a plus à « faire parler les objets », ces objets manufacturés qu'on appelle les *artefacts,* on commence à pouvoir « écouter parler les hommes ».

Entre la préhistoire et l'Histoire se situe la proto-histoire, période de pénombre pour laquelle on fait encore « parler les artefacts » mais sur laquelle les hommes de l'aube des temps historiques projettent des lueurs : la protohistoire, ils en émergeaient tout juste, ils en avaient conservé des souvenirs… l'articulation de leur Mythe, notamment. C'est dans cette protohistoire qu'est née la pensée que l'on appelle la « pensée archaïque ».

A l'aube des temps historiques, entre — 5 000 et — 3 000, ce sont de véritables civilisations qui surgissent, tout armées, de la protohistoire : les Premières Civilisations du Moyen-Orient. Plus près de nous, entre — 3 500 et — 3 000, d'autres civilisations apparaissent, en Chine et autour de la Méditerrannée grecque, qui elles aussi ont droit à l'appellation Premières Civilisations : leur apparition dans l'Histoire est plus récente, mais leurs racines plongent dans la même nuit des temps que les Premières Civilisations d'Égypte et de Mésopotamie, elles aussi apparaissent parfaitement articulées, dès leur apparition.

Et ces Premières Civilisations ont en commun un Mythe, dont le point de départ est identique partout, des bords du Pacifique à la Méditerrannée occidentale :

« Tout ce que nous savons, tout ce qui fait notre civilisation, tout ce qui nous rend supérieurs aux communautés humaines qui ne possèdent pas de connaissances comparables aux nôtres, nous l'avons appris dans l'héritage laissé par des bipèdes mammifères, venus du ciel et repartis comme ils

étaient venus. Ces bipèdes mammifères, c'étaient les dieux dont nous vénérons la mémoire et transmettons la Tradition. »

DES GALAXIENS

Le Mythe nous offre, en somme, le seul récit où des bipèdes venus du ciel ne fassent pas figure d'Extraterrestres de cauchemar, mais de Galaxiens conformes à l'idée que l'on peut raisonnablement se faire de représentants d'une civilisation parvenue au stade cosmonautique, se posant sur une planète habitable pour eux, dans un autre système planétaire.

JE NE SAIS PAS si de tels Galaxiens se sont posés, aux temps protohistoriques, devant nos ancêtres primitifs éberlués ;

MAIS CE QUE JE SAIS, je le sais de science certaine : le Mythe commun à toutes les Premières Civilisations affirme que de tels Galaxiens ont vécu sur Terre, aux temps protohistoriques.

Un certain nombre de faits font apparaître plausible le récit du Mythe, à la lumière de l'acquis scientifique d'aujourd'hui :

> le Mythe décrit des « dieux » qui mangent les fruits de la Terre, respirent le même air que nous ; si les lois de l'évolution sont aussi universelles que les lois physiques, la description du Mythe (« Ils étaient faits comme nous, en plus beau ») est plus plausible que les monstres de la fiction à base de pseudo-science ; le Mythe décrit aussi des machines, volantes notamment, et des installations « divines » avec une naïveté que l'on retrouve dans les descriptions de nos réalisations par les primitifs d'aujourd'hui ;
>
> le Mythe ne se contente pas de dire des dieux qu'ils « avaient des connaissances prodigieuses » ; il rapporte ce que les hommes ont retenu de l'enseignement de ces « dieux » : il transmet des connaissances (en astronomie, notamment) dont les historiens des sciences n'ont jamais pu expliquer *comment* des néolithiques auraient pu faire pour les acquérir par leurs propres moyens.

EST-CE SÉRIEUX ?

Je suis comme vous, je connais une foule de gens qui donnent volontiers l'impression d'être bardés de diplômes, et qui haussent les épaules devant de tels propos : « Ce n'est pas sérieux, voyons ! Vous n'allez pas vous ridiculiser avec de pareilles balivernes ! C'est du trompe-l'œil ! Vous n'avez qu'à regarder les gens qui s'occupent de ces choses ! »

Des gens qui s'occupent sérieusement de « ces choses », j'en ai rencontré un certain nombre, aux États-Unis, en février/mars 1970, au cours d'un voyage dont l'objet était de faire le point sur ce qui est « sérieux » et sur ce qui ne l'est pas, dans un domaine où l'on est passé de la théorie aux réalisations pratiques, depuis qu'Apollo-11 et Apollo-12 ont franchi la frontière que le Mythe trace entre « le domaine des hommes » et « le domaine des dieux » :

> pour toutes les Traditions, fouler le sol d'un autre corps céleste, de la Lune plus particulièrement, c'est très expressément « entrer dans le domaine des dieux ».

Les hommes qui m'ont reçu font-ils partie des « gens sérieux » ?

Ils passent pour en faire partie, dans les universités de la Nouvelle Angleterre, entre New York et Boston, où ils enseignent, et à la NASA où ils participent à l'élaboration et à l'analyse des programmes Apollo. Ils ne seront pas nécessairement d'accord avec toutes les conclusions de ce livre, qui n'était qu'à l'état de projet à l'époque où ils m'ont reçu, mais il tombe sous le sens que je n'ai pas envie de m'attirer des démentis… et que j'ai donc tenu le plus grand compte des objections qu'ils ont pu soulever à propos de conclusions tirées de mes livres précédents.

Ces hommes ne sont-ils pas un peu « visionnaires » ?

Certainement si. Les chercheurs de pointe le sont, nécessairement, dans les pays où se font des découvertes. « Pourvu que le radium ait une jolie couleur ! » disait M^{me} Curie, alors qu'elle était sur le point d'en obtenir à l'état métallique (avant M^{me} Curie, le radium n'était connu que par son minerai).

Dans la France d'aujourd'hui, l'opinion qui prévaut chez beaucoup d'universitaires est celle qu'un professeur, qui eut son heure de gloire comme chercheur, a exprimée dans un article publié en septembre 1965 : « L'impossibilité est certaine, pour l'homme, de visiter d'éventuels systèmes planétaires voisins du nôtre, même s'ils ne se trouvent qu'à

quelques dizaines d'années-lumière du Soleil. […] Il y faudrait une dépense de matière qui impliquerait, au départ, une masse de l'ordre de celle de la Terre. »

Ce même professeur n'a, il est vrai, rien ajouté à sa gloire en affirmant, à une table ronde diffusée par France-Inter lors de l'expédition Apollo-11, que l'impossibilité était également certaine pour l'organisme vivant le plus élémentaire de survivre sur la Lune… et il n'a jamais, à ma connaissance, publiquement commenté la survie pendant de longs mois d'un staphylocoque terrestre dans la carcasse d'un Surveyor posé sur la Lune.

Aux États-Unis, les hommes qui donnent son impulsion à la recherche d'aujourd'hui, disent, écrivent et enseignent que l'impossibilité pour l'homme d'explorer d'autres systèmes planétaires n'existe absolument pas. Pour la NASA, « aller vers les étoiles » est son objectif expressément articulé. Et quand je me suis présenté avec la recommandation d'Evry Schatzman, professeur à l'Institut d'Astrophysique de Paris, que ces hommes tiennent pour un de leurs pairs, les portes se sont ouvertes toutes grandes.

Freeman Dyson, professeur à l'*Institute for Advanced Studies* de Princeton, m'a confirmé qu'il voit toujours dans les voyages interstellaires un problème de biologie, et non d'énergie à mettre en œuvre, ainsi qu'il l'exposait dans un article publié en 1964 dans *Scientific American :* il n'existe aucune raison sérieuse de soutenir que d'autres habitants de la Galaxie n'ont pas déjà réalisé des expéditions à vitesse réduite, des expéditions dont la durée aurait été de l'ordre de mille ans. Des expéditions donc probablement sans esprit de retour, emmenant un petit groupe de scientifiques hommes et femmes, perpétuant l'espèce entre eux, vers un autre système planétaire de la Galaxie, afin d'y coloniser et civiliser les éventuels indigènes.

I.S. Chklovski, astrophysicien de l'Institut Astronomique Sternberg à Moscou, a émis (dès 1960) l'hypothèse que les satellites de Mars pourraient être artificiels.

Carl Sagan m'a confirmé qu'il n'a pas changé d'avis depuis 1966 où il écrivait : « Il semble possible que la Terre ait reçu la visite de diverses civilisations de la Galaxie. […] Il n'est pas exclu que des artefacts témoignant de ces visites existent toujours. […] La Lune semble être un endroit où il est raisonnable de penser qu'une base aurait pu être établie ». (Carl Sagan est professeur d'astrophysique à l'Université Cornell.)

Comment expliquer, cela étant, que lorsque j'ai pour la première fois proposé (dans *les Cahiers de cours de Moïse*) un raisonnement aboutissant à des conclusions analogues, plusieurs personnes donnant volontiers l'impression de savoir tout et de ne rien ignorer du reste aient refusé d'y voir autre chose que « du roman dépourvu de bases scientifiques », pour reprendre la formule d'Albert Ducrocq ? Mon hypothèse ne supposait pourtant rien de plus que l'arrivée, dans des cosmonefs suffisamment vastes pour permettre des voyages longs de plusieurs siècles (Dyson) peut-être laissés en orbite autour de Mars (Chklovski), d'une équipe de cosmonautes dont *tous* les mythes issus de la protohistoire relatent le séjour, et dont une base souterraine restant à découvrir, sur la Lune probablement (Sagan), confirmerait que les « dieux » du Mythe ne sont pas sortis de l'imagination de nos ancêtres.

Je vois à cette attitude quatre raisons principales (une cinquième étant le jugement d'autorité du Professeur qui ne croit pas à la cosmonautique interstellaire) :

1] je propose une synthèse, construction plus difficile à digérer pour les Idées Reçues que les échappées isolées proposées par Sagan, Chklovski, Dyson et quelques autres que nous rencontrerons dans la suite de ce livre ;

2] je ne suis ni Dyson, ni Chklovski, ni Sagan et, comme l'a fait remarquer Walter Sullivan (chef du service scientifique du *New York Times),* « Il faut une robuste réputation internationale pour proposer des hypothèses ébouriffantes et s'en tirer avec les honneurs de la guerre » ;

3] mes *Cahiers de Moïse* sont de 1962 ; *Univers, Vie, Raison* de Chklovski n'a été publié qu'en 1962 aussi — et en russe ; l'article de Dyson est de 1964 ; *Intelligent Life in the Universe,* de Sagan et Chklovski n'a été publié qu'en 1966 (et n'est malheureusement toujours pas traduit en français) ;

4) Chklovski, Sagan, Dyson et tous les scientifiques à qui leur réputation internationale permet de proposer des « hypothèses ébouriffantes » ne font jamais — systématiquement jamais — état de la Bible. Il leur arrive de citer des Mythes, pourtant. Mais la Bible apparaît frappée d'un interdit absolu.

Or moi, c'est du texte biblique que je pars.

C’est dans la Bible, en effet, et plus spécifiquement, dans les onze premiers chapitres de la Genèse que je cherche (et pense avoir trouvé) les recoupements les plus solides entre le Mythe issu de la nuit des temps et les ouvertures de la science d’aujourd’hui.

LA GENÈSE BIBLIQUE

Il faut bien sûr lire la Genèse en faisant abstraction de toutes les croyances religieuses qui s’y attachent, la lire comme un ethnologue lit un mythe « païen », en y cherchant uniquement le fond éventuel de vérité historique. L’idéal serait de la lire dans le texte hébreu, en édition bilingue au besoin. A la rigueur, la traduction Dhorme (NRF, Collection de la Pléiade) peut faire l’affaire. Les Bibles « usuelles » (qui traduisent par « Dieu » le pluriel hébreu *Elohim*) sont à peu près aussi utiles qu’une « reconstitution fidèle » dans un film d’Hollywood peut l’être pour saisir l’esprit du siècle de Louis XIV.

Deux questions viennent aussitôt à l’esprit de l’homme du xxe siècle :

1] comment peut-on raisonnablement chercher des « dieux » dans la Bible, monument du monothéisme, monument du Dieu Un ?

2] pourquoi la Bible se trouverait-elle frappée d’un interdit qui épargne les livres sacrés « idolâtres » ?

C’est Voltaire qui répond directement à la première de ces questions, à l’article « Genèse » de son Dictionnaire Philosophique :

« Au commencement, Dieu fit le ciel et la terre. *C’est ainsi qu’on a traduit ; mais la traduction n’est pas exacte. Il n’y a point d’homme un peu instruit qui ne sache que le texte porte :* Au commencement LES DIEUX firent, ou LES DIEUX fit le ciel et la terre. »

Et indirectement, c’est encore Voltaire qui répond aussi à la deuxième question :

a] au XVIII^{e} siècle, « tout homme un peu instruit » savait que l’hébreu *Elohim*, traduit par « Dieu » dans les Bibles usuelles, est un pluriel, et doit donc raisonnablement être traduit par « les dieux » ;

b] au XX^e^ siècle les « gens instruits » sont revenus à l'interprétation de ceux que Voltaire tenait pour incultes, et le « Dieu de la Bible » leur apparaît sous les traits d'un néo-Zeus qui aurait accepté de donner un petit coup de main à la NASA, pour sauver les trois astronautes d'Apollo-13, à partir du moment où on le lui a demandé respectueusement, par les prières que recommandait officiellement le Président Nixon… un Dieu sous-traitant de la NASA, en quelque sorte.

Beaucoup d'hommes mieux qu' « un peu instruits » ignorent systématiquement, au XX^e^ siècle, le livre sacré d'où « l'usage » tire de telles absurdités. Quant à ceux des scientifiques qui connaissent la Bible (en hébreu, notamment), ils évitent d'y faire la moindre référence, de crainte qu'on les imagine embrigadés derrière le néo-Zeus.

Les raisons de débarrasser la Bible du Dieu créateur en six fois vingt-quatre heures, que les superstitieux y ont introduit, les raisons d'y chercher « les dieux de Voltaire » et d'envisager que la Genèse puisse être un récit cohérent et rationnel, je les ai exposées dans mes essais précédents, je n'y reviendrai donc plus dans ce livre, sauf lorsque ce sera nécessaire à la clarté du contexte.

Il y a un fait nouveau, par contre, en ce qui concerne les « connaissances astronomiques de l'Antiquité », qui constituent une des présomptions les plus fortes pour l'hypothèse d'un enseignement effectivement laissé par des Galaxiens à nos lointains ancêtres.

On m'a souvent demandé si je ne prenais pas mes désirs pour la réalité, en tenant pour acquis que ces connaissances étaient déjà millénaires du temps des prêtres-astronomes de Babylone. A cette objection, un livre récent, dont plusieurs professeurs m'ont parlé avec admiration à Princeton, à Cornell et à Harvard, répond d'une façon qui ne permet plus guère d'en douter. Il s'agit de *Hamlet's Mill*, édité en 1969 à Boston (Gambit). En voici deux extraits :

> « Les périodes planétaires, sidérales et synodiques, étaient connues et longuement « figurées » de façons diverses, au cours de rites liturgiques déjà traditionnels aux époques archaïques » (page 3).
>
> « On pourrait établir une édition très instructive du *Roman de Renart*, entièrement illustrée de reproductions tirées de documents rituels égyptiens et mésopotamiens. Car il est probable que ces

documents représentent la dernière articulation d'un langage initiatique international, destiné à être compris de travers à la fois par les autorités soupçonneuses et par la foule ignare » (page 347).

L'auteur de *Hamlet's Mill* est Giorgio de Santillana, professeur d'Histoire et Philosophie des Sciences au prestigieux MIT (Massachusetts Institute of Technology), qui à sa prodigieuse connaissance du sujet a ajouté, pour ce livre, des recherches financées par le *Twentieth Century Fund.*

LES SCIENCES D'AUJOURD'HUI

Il y a d'excellents livres d'astronomie, aujourd'hui. Mais s'il existait un équivalent moderne de *l'Astronomie Populaire* de Camille Flammarion, cela se saurait, ce serait un best-seller… et le Français de 1970, contemporain du programme Apollo, saurait autant d'astronomie et d'astrophysique moderne que le Français contemporain de Flammarion et de Jules Verne en savait sur l'univers connaissable de son temps.

Bien sûr, l'univers einsteinien est plus complexe que l'univers d'avant Einstein, dans lequel vivait Flammarion. Bien sûr, les méthodes indirectes de l'astronomie donnent le vertige : dans notre système solaire, loin du centre de la Galaxie, nous sommes dans la situation des habitants d'un grain de poussière accroché près du bord d'un pignon denté, qui chercheraient à connaître par l'observation et le raisonnement le diamètre du pignon dont le mouvement les entraîne, puis sa vitesse relative par rapport à d'autres pignons, et enfin à déduire du tout dans quel mécanisme tous ces pignons sont réunis.

Bien sûr, les analogies entre le prodigieusement grand de l'astronomie et le prodigieusement petit de la physique nucléaire semblent hors de portée pour le profane qui ouvre un livre dont l'auteur cherche moins à montrer en quoi c'est compréhensible qu'à faire étalage de sa propre science.

En réalité tout cela est parfaitement accessible à qui limite son ambition à vouloir comprendre de quoi il s'agit. Et tout cela devient accessible quand le vulgarisateur s'inspire de George Gamow, qui est à la fois un scientifique de premier plan et le vulgarisateur qui a eu l'idée de montrer la continuité de l'univers en établissant une échelle de grandeur intitulée

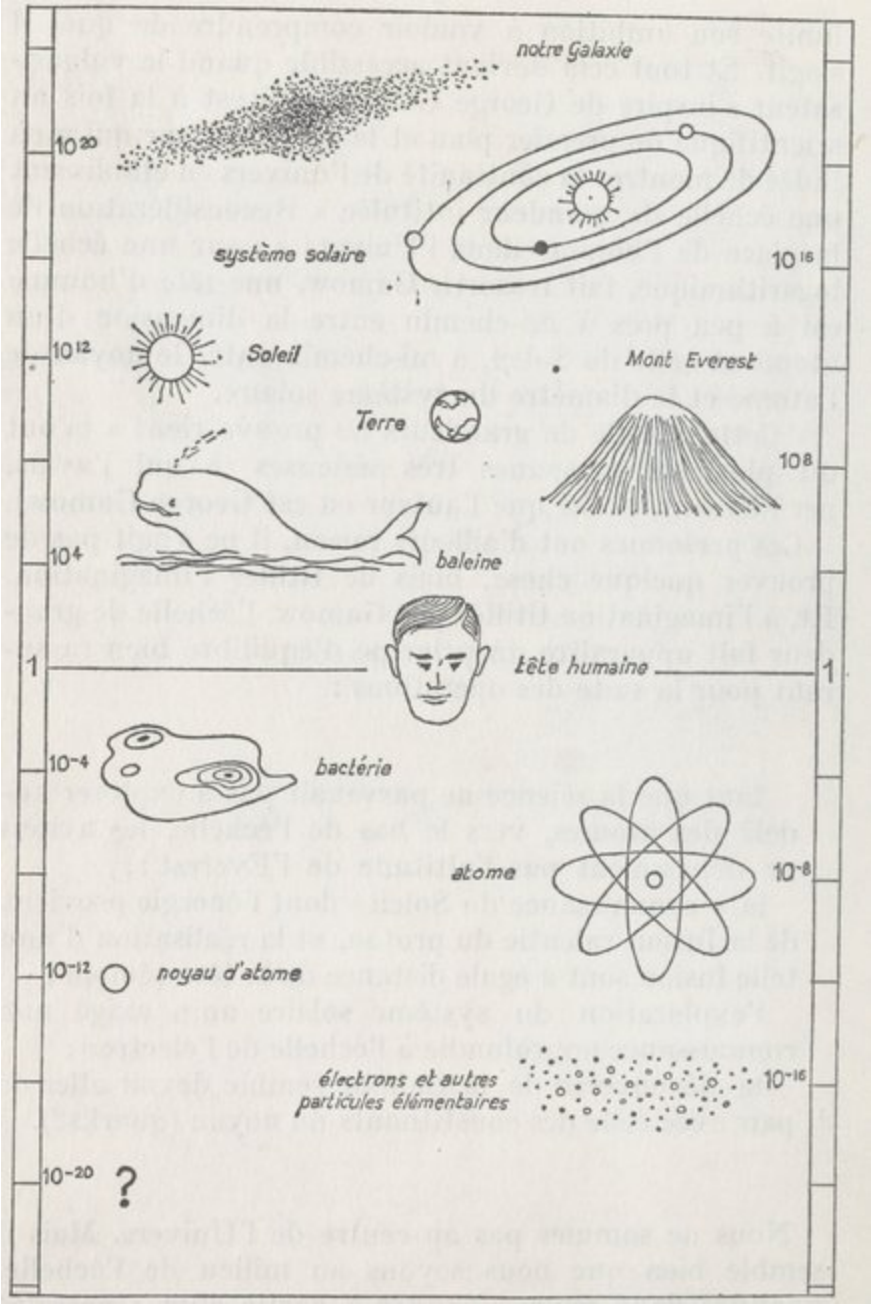
« Reconsidération de la place de l’homme dans l’Univers » : sur une échelle logarithmique, fait ressortir Gamow, une tête d’homme est à peu près à mi-chemin entre la dimension d’un atome et celle du Soleil, à mi-chemin entre le noyau de l’atome et le diamètre du système solaire.

« Cette échelle de grandeurs ne prouve rien ! » m’ont dit plusieurs personnes très sérieuses (à qui j’avais, perfidement, caché que l’auteur en est George Gamow).

Ces personnes ont d’ailleurs raison, il ne s’agit pas de prouver quelque chose, mais de titiller l’imagination. Et, à l’imagination titillée par Gamow, l’échelle de grandeur fait apparaître un principe d’équilibre bien rassurant pour la suite des opérations :

> tant que la science ne parvenait pas à explorer au-delà des atomes, vers le bas de l’échelle, les avions ne dépassaient pas l’altitude de l’Everest ;
>
> la « connaissance du Soleil » dont l’énergie provient de la fusion ralentie du proton, et la réalisation d’une telle fusion sont à égale distance de la tête-témoin ;
>
> l’exploration du système solaire aura exigé une connaissance approfondie à l’échelle de l’électron ;
>
> la découverte de la Galaxie semble devoir aller de pair avec celle des constituants du noyau (quarks ?).

Nous ne sommes pas au centre de l’Univers. Mais il semble bien que nous soyons au milieu de l’échelle, qualifiés donc pour raisonner à partir d’un « postulat de médiocrité » dont il sera beaucoup question plus loin.



D'après George Gamow, sur une idée d'Eddington.

Autre constatation rassurante, notre effort actuel semble bien être dans la bonne voie :

> avant chacune des grandes réalisations scientifiques, il s'est immanquablement trouvé quelques cuistres pour démontrer que ce ne serait jamais réalisable ;

TOUTES ces réalisations majeures ont confirmé que les cuistres avaient simplement mal compris la nature des lois physiques ;

AUCUNE de ces réalisations n'a fait apparaître la moindre faille dans le cadre des lois fondamentales de la physique théorique.

L'une des ambitions de ce livre est de montrer que « pénétrer dans l'ensemble mystérieux de la science contemporaine » n'est pas plus ardu que de suivre les jeux éducatifs grâce auxquels les enfants d'aujourd'hui entrent de plain-pied dans la « théorie des ensembles ».

L'autre ambition de ce livre est de montrer que la science et les techniques d'aujourd'hui, loin de couper les ailes du rêve, permettent au rêve d'aller beaucoup plus loin. Nous sommes en effet parvenus au stade où nous n'avons plus besoin d'en appeler à la magie pour rêver ; nous sommes parvenus au stade où l'irrationnel est à placer dans un musée, à côté des instruments agraires d'il y a deux mille ans.

L'irrationnel, ce sont les tapis volants des contes orientaux. L'irrationnel, c'est aussi leur équivalent « moderne » représenté par des machines qui « dépasseront la vitesse de la lumière comme on a bien dépassé le mur du son ».

Le rationnel, cela consiste à chercher si, dans le cadre de ce que Richard Feynman a appelé « la nature des lois physiques », l'hypothèse que je propose est, ou n'est pas, suffisamment fondée pour qu'il soit raisonnable d'attendre la découverte prochaine d'une base qui aurait été laissée sur la Lune par les « Célestes » de la Tradition.

Le « mur de la lumière » est-il *de même nature* que le « mur du son », et ce qui vaut pour l'un vaut-il pour l'autre, ainsi qu'on le soutient volontiers au niveau scientifique du Concours Lépine ?

Certainement pas : si la vitesse de la lumière n'était pas la limite que montrent les équations d'Einstein, ces mêmes équations n'auraient pas permis d'obtenir l'énergie nucléaire.

Il ne faut pas, sous le prétexte fallacieux que des shadoks comprenaient de travers la nature des lois physiques, et affirmaient que « tout se désintégrerait » au passage du « mur du son », ouvrir un crédit aux galilées de pacotille, qui ne voient pas la différence entre la cosmonautique interstellaire et le tourisme. Le « mur du son » n'a jamais été un mur. Comme le rappelle Arthur Clarke, voilà dix mille ans que l'homme a construit le premier appareil capable de franchir le mur du son. Vous ne

voyez pas lequel ? Le fouet, tout simplement, dont le claquement est *de même nature* que le bang des avions supersoniques.

LE RATIONNEL ET LA TRADITION

Le rationnel, c'est ce qui a permis de faire marcher un homme sur la Lune, de préparer déjà l'envoi d'un homme sur Mars, de songer déjà à disperser les nuages opaques sous lesquels Vénus est cachée, d'envoyer déjà « l'esprit de l'homme voguer au-dessus des eaux sous lesquelles Vénus est déserte et vide »… et de préparer les voies et moyens pour faire que sur Vénus aussi « la lumière soit ».

Sommes-nous sur le point de « renouveler les actes relatés au début de la Genèse » ? Il semble bien que oui, puisque les scientifiques et techniciens de pointe le pensent et le disent.

Mais les scientifiques et techniciens ne lisent pas nécessairement la Bible, ne pratiquent pas nécessairement la Kabale, cet « enseignement oral » pour lequel la Bible est l'équivalent des polycopiés destinés à faciliter la compréhension du cours magistral.

> « Le message préservé par la Kabale porte sur la correspondance des deux mondes, céleste et terrestre, sur leur unification par l'homme. […] L'homme renouvellera les actes relatés au début de la Genèse », écrit Alexandre Safran, grand-rabbin de Genève, dans *la Kabale* (Payot), où il précise aussi que « la Kabale remonte aux temps préhistoriques ; Moïse ne fait que l'introduire dans l'Histoire d'Israël ».

Faut-il mettre sur le compte de quelque coïncidence fortuite cette rencontre entre la science et la Kabale dont les racines plongent dans la nuit des temps commune aux mythes de toutes les Premières Civilisations ?

Est-il plus rationnel de voir là une réalisation de cette « prophétie » que la Kabale affirme avoir été apportée « des cieux » par ces « dieux » dont au siècle de Voltaire tout homme un peu instruit savait que la Bible relate les actions ?

Au-delà du système solaire, nos scientifiques les plus réputés cherchent déjà les preuves matérielles, concrètes, de la réalité d'autres civilisations,

dont l’existence leur apparaît suffisamment probable pour justifier cette recherche.

C’est entre avril et juillet 1960 que Frank Drake, à l’époque jeune docteur en astronomie de Harvard, activement soutenu par Otto Struve (qui fut président de l’Union Astronomique Internationale), a eu à sa disposition le radio-télescope de Green Bank pour son projet OZMA, qui consistait à chercher, parmi les bruits naturels de l’espace, un message que des Galaxiens auraient été en train d’envoyer par radio.

Mais il ne faut pas prendre les battements de son cœur pour le galop de Pégase.

Quand un scientifique est parvenu au stade de la « certitude intuitive » pour quelque idée encore entièrement à démontrer, il accepte de dire qu’« il ne refuse pas de tenir ce fait pour plausible ». Or nous ne possédons, à ce jour, aucune PREUVE de l’existence concrète de civilisations galaxiennes.

Avant de nous lancer dans la discussion de ce qui rend leur existence plausible, je vous propose une rapide révision des notions fondamentales de l’astronomie et de l’astrophysique, et de quelques autres notions de sciences exactes en prime, sur notre élan. Cela nous évitera de discuter dans le vide, et de chevaucher des chimères.

ET TOUT CELA, CA SERT A QUOI ?

« Astrophysique » est un néologisme apparu vers 1920, parce que jusqu’en 1920 les moyens d’ « étudier les milieux spatiaux du point de vue physique » étaient trop embryonnaires pour constituer une discipline. C’est actuellement le sort du mot « exobiologie », qui désigne l’« étude des milieux spatiaux du point de vue biologique ». « Exobiologie » n’a pas encore trouvé place dans l’édition 1967 de l’excellent dictionnaire qu’est le petit Robert.

Or, chercher le contact avec d’autres Galaxiens, ce n’est pas un superflu byzantin, un jouet de luxe qu’on offre à des savants Cosinus qui feraient mieux de s’occuper de problèmes plus concrets, plus terrestres. C’est une entreprise qui nous concerne tous, et au premier chef.

« L’homme ne connaîtra jamais la composition chimique des étoiles ».

Cette bourde somptueuse, c'est Auguste Comte, l'un des maîtres à penser du 19e siècle, qui l'avait proférée, sûr de n'être jamais démenti.

Les étoiles, non seulement on connaît leur composition chimique, mais encore la physique a-t-elle établi des lois générales… et c'est précisément la possibilité de faire des comparaisons entre un grand nombre d'étoiles qui a permis de faire la part des cas particuliers, et celle des lois générales. C'est là le domaine de l'astrophysique, qui opère désormais sur un terrain solide.

Dans le domaine de l'exobiologie, par contre, c'est presque le néant : on formule les premières hypothèses, mais qui ne reposent sur rien de concret. Tant que nous ne savons rien de l'évolution de la vie dans le reste de la Galaxie, nos biologistes sont limités à un cas particulier, celui de la vie et de l'évolution terrestres.

Nous sommes, malheureusement, parvenus déjà pour d'autres sciences et techniques à un stade beaucoup plus avancé. L'action des hommes devient capable de modifier de façon importante l'équilibre biologique de la planète… et faute de pouvoir déduire des lois générales en partant d'un cas particulier, nous bricolons de façon très inquiétante :

> notre médecine sait, depuis relativement longtemps déjà, prolonger la vie des malades et des vieux, et réduire la mortalité infantile ; nous avons fait disparaître ainsi les processus naturels de sélection et de limitation, continus et en douceur, des populations humaines ;
>
> notre sociologie, elle, n'est même pas sur la voie vers quelque processus artificiel acceptable par l'ensemble des humains (les guerres destinées à imposer une sociologie *ne sont pas* un processus artificiel ; elles ne sont qu'une extrapolation, qui remplace la limitation sélective naturelle, continue et en douceur, par une limitation non sélective, sporadique et brutale).

Nous nous trouvons donc devant un dilemme, que nous retrouverons plus loin, dans le contexte qui le rend mieux intelligible, mais que l'on peut déjà esquisser ici :

> ou aucun contact n'est possible avec d'autres civilisations (« la Galaxie est isolée ») et notre seul espoir est que nos bricolages n'aboutissent pas à un suicide collectif ;

ou le contact sera établi avec des civilisations issues d'une évolution comparable, qui auraient déjà établi entre elles des contacts et formulé les lois générales de la biologie et de la sociologie… et l'espoir revient pour nous de sortir du redoutable bricolage actuel.

L'homme ne connaîtra-t-il jamais la composition BIOLOGIQUE des systèmes planétaires ?

La succession d'Auguste Comte est à prendre.

En 1959, sir Bernard Lovell qualifiait de « futile » l'idée d'utiliser son observatoire de Jodrell Bank pour chercher à capter des messages qui pourraient être envoyés par une autre civilisation. Dans le numéro du 24 décembre 1961 du *New York Times Magazine*, il avait viré sa cuti, il écrivait que « au cours des deux dernières années, la discussion du problème de principe de l'existence d'une vie ailleurs que sur Terre semble être devenue à la fois respectable et importante ».

Lovell écrivait cela en 1961 ; nous sommes en 1970 et les syndicats de professeurs, les wagons de métro, ainsi que votre entourage et le mien sont pleins de gens pour qui tout cela est un tas de sornettes et de balivernes indignes de leur attention.

Existe-t-il, dans la Galaxie, des civilisations dont les représentants seraient venus vivre parmi nos ancêtres primitifs, et qui seraient partis en laissant à « la Tradition » une prophétie d'évolution, étalée sur quelques millénaires, une prophétie *de la même nature* que notre balbutiante recherche prévisionnelle, et qui serait en train de se réaliser sous nos yeux ?

En dernière analyse, l'objet de ce livre est de vous demander de prêter l'oreille… il me semble vraiment que ce ne sont pas les seuls battements de mon cœur que j'entends.

Parmi les mille fois mille et une formes de vie possibles, il semble bien que nous avons, dans la Galaxie, des *congénères.*

*

P.-S. Beaucoup de choses sont moins simples que ne le laissent entendre les premiers chapitres. Mais à quoi serviraient les chapitres suivants, si ce n'était à fignoler ce que les premiers ont dégrossi ? Si vous êtes savant à l'égal de ceux qui, comme dit Robert Beauvais, « lisent Marguerite Duras dans le texte », pensez à *l'honnête homme* que je voudrais ne pas rebuter.

CHAPITRE DEUX

L’ASTRONOMIE MODERNE VIENT D’AVOIR DIX ANS

LA ROTATION SYNCHRONE

MÉTHODES DE L’ASTRONOMIE MODERNE

LA RELATIVITÉ DU TEMPS

En 1918, l'astronomie avait fait quelques progrès notables par rapport au XVII^{e} siècle où Tycho Brahé, le grand astronome qui fut le maître de Kepler, refusait de croire au système de Copernic. Tycho Brahé est mort convaincu que le Soleil tourne autour de la Terre.

Un des plus grands progrès de l'astronomie était venu d'une humilité accrue. Les astronomes de 1918 étaient plus humbles que ceux du XVII^{e} siècle, et plus personne en 1918 — sauf en pays d'Islam — ne situait la Terre au centre de l'Univers.

Mais l'humilité est une vertu difficile. En 1918, les astronomes croyaient encore que le système solaire était au centre de l'Univers. C'est en 1918 seulement que l'Américain Shapley brisa l'illusion : notre système solaire se trouve à un emplacement dépourvu de tout prestige. Il restait une raison de se pavaner quand même : jusqu'en 1924, tout le monde était persuadé que la Galaxie constituait l'Univers à elle toute seule.

C'est donc petit à petit que l'importance de la Terre dans le système solaire, puis du système solaire dans la Galaxie, puis de la Galaxie dans l'Univers ont pris leur juste place. En 1950, Albert Einstein discutait encore de la structure de l'Univers en admettant pour celui-ci un âge de 1800 millions d'années. En 1957, c'est la comparaison entre les données d'observation et la théorie d'Einstein qui amena à multiplier les 1 800 millions par 7 : « Cette fois, écrit Evry Schatzman, ce n'étaient plus les frontières de l'Univers qui reculaient, comme elles avaient reculé sous l'effet des idées de Copernic, c'était la confiance même que l'on avait dans la détermination des grandeurs fondamentales qui s'en trouvait ébranlée. »

Au XVII^{e} siècle, l'âge de l'Univers était estimé à 5 000 ans. Actuellement, les estimations oscillent entre dix milliards (10^{10}) d'années et vingt milliards (2.10^{10}), mais des contradictions apparaissent encore entre cet âge de l'Univers et l'estimation actuelle de l'âge des amas les plus vieux de la Galaxie.

En exorcisant leur affirmation d'un très léger sourire, les astronomes aiment à dire que leur discipline n'est entrée dans les temps modernes que vers 1960… des universitaires qui n'ont pas encore quarante ans possèdent donc sur l'astronomie des idées parfaitement périmées, lorsque l'astronomie ne les intéresse pas suffisamment pour les avoir incités à maintenir leurs connaissances à jour. (J'ai eu plus d'une fois l'occasion de m'en apercevoir.)

En 1970, nous pouvons quand même nous rassurer ; de vive voix, Evry Schatzman confirme ce qu'il écrivait en 1968 : « Une discussion récente montre que l'échelle actuelle ne risque probablement pas de subir de très grands bouleversements. »

LA ROTATION SYNCHRONE

En 1970, l'honnête homme est censé savoir au moins ce qu'est le système solaire. Il n'empêche que, à l'hypothèse que j'ai proposée (dans *la Lune, clé de la Bible)* d'une intervention concertée de Galaxiens pour « stabiliser » la Lune, des gens ayant une formation scientifique appréciable — mais antérieure à 1965 — m'opposent volontiers l'argument que la *rotation synchrone* constitue la règle, dans la Galaxie. (La rotation synchrone désigne le fait pour un corps céleste de tourner sur lui-même dans le temps qu'il met à tourner autour du corps céleste auquel il est assujetti. Exemple : Mercure, qui a une rotation synchrone autour du Soleil.)

Ce sont là des contradicteurs qui « se tiennent au courant » : ils savent que Chklovski et Sagan ne refusent pas l'hypothèse d'une visite de Galaxiens, c'est même une des raisons qui les ont amenés à s'intéresser à « ces questions ». Les idées de Chklovski, ils les connaissent parce qu'elles ont été prises et reprises dans suffisamment de publications para- et pseudo-scientifiques. Mais seules les publications véritablement scientifiques, à tirage bien plus restreint, et les livres d'astronomie publiés très récemment font état des découvertes faites au radar, en 1965, et dont il ressort que Mercure n'a pas du tout une rotation synchrone.

Mercure fait sa révolution autour du Soleil en 88 jours terrestres environ, et sa rotation sur lui-même s'effectue en 59 jours.

Incidemment, on a cru jusqu'en 1957 que Vénus aussi avait une rotation synchrone, ce qui est totalement faux.

Faut-il en conclure que la rotation non synchrone est la règle, et que le cas de notre Lune constitue une anomalie, soit naturelle soit artificiellement obtenue par les Galaxiens de mon hypothèse ?

Non, car il y a les quatre satellites principaux de Jupiter, dont la rotation est effectivement synchrone. Mais la masse de Jupiter est 318 fois celle de la Terre, et la masse de ses lunes est comparable à la masse de la nôtre. La

comparaison de notre Lune avec les lunes de Jupiter n’est donc pas plus convaincante que sa comparaison avec Mercure ou Vénus.

La Lune reste, sur bien des points, une énigme que les résultats obtenus par l’étude des pierres rapportées par Apollo-11 et Apollo-12 ont plutôt épaissie qu’éclaircie. *Informations et Documents* est une revue publiée par les Services d’Informations US, elle est donc aux premières loges pour suivre cela ; voici le point que cette excellente revue faisait, dans son numéro du 1er février 1970 :

« Pour John Smith, minéralogiste de l’Université de Cambridge, les mers lunaires de la face visible de la Lune ont été créées par le soulèvement, sous l’effet de l’attraction terrestre, d’un noyau liquide qui aurait existé au centre de la Lune, peu après la formation de ce corps céleste. Hypothèse insoutenable, rétorquent Thomas O’Reefe, astrophysicien de la NASA, et Thomas Gold, cosmologue britannique de l’Université Cornell, car c’est sur le pôle nord de la Lune que la dynamique de la gravité terrestre agit le plus, et on n’y trouve pas de mers. »

Arthur Clarke, robuste scientifique qui se défoule parfois en produisant de la science-fiction fondée sur des données scientifiques solides, avait été bon prophète dès 1968 en écrivant, dans *Promise of Space* : « Quand on aura débarqué deux géologues sur la Lune, au bout de cinq minutes ils en seront à se battre à coups de pierres, au nom de leurs conceptions divergentes. »

MÉTHODES DE L’ASTRONOMIE MODERNE

Mais il n’y a pas que des incertitudes, heureusement, pour l’astronomie moderne, dont Evry Schatzman définit les limites :

> « Il n’est plus question de parler de l’origine de l’Univers, puisque l’Univers, infini, varié, divers, toujours semblable et toujours différent, perpétuel et changeant, a existé de toute éternité. Mais au sein de cet Univers, tout change, tout se transforme, tout évolue. Les étoiles n’ont pas existé de tout temps, le Soleil lui-même a une origine, et le système solaire n’a pas toujours été. »

L’âge de l’Univers, dont il était question au début de ce chapitre, est l’âge de l’Univers que nous pouvons observer. Avant l’apparition de cet Univers, il y avait autre chose, dont nous ne savons rien, sauf que l’Univers actuel en est issu. Il ne s’agit plus de se lancer dans un de ces débats métaphysiques dont le prototype est le débat pour déterminer si c’est l’œuf ou la poule qui a commencé :

> Il faut admettre, avec Samuel Butler (1835-1902), que « la poule n’est que le système qui permet à un œuf de produire un autre œuf ».

Une science libérée de la métaphysique ne se noie plus dans des discussions stériles. Quand on lui apporte un œuf, elle commence par formuler une hypothèse, bien sûr, quant au genre d’animal qui peut en sortir (poulet, serpent, pingouin ou farfafouille), pour décider dans quelle couveuse il faut le mettre ; c’est la partie conjecturale de la science. Mais si l’œuf éclot, la science passe au concret, elle étudie l’animal, dont elle tente de reconstituer l’arbre généalogique.

C’est à partir des mêmes principes que procède l’astronomie, qui utilise autant les connaissances acquises sur les galaxies lointaines pour tenter de comprendre la naissance du système solaire, que les connaissances acquises sur le système solaire pour tenter de comprendre la naissance de l’Univers tel qu’il est aujourd’hui visible.

La science libérée de la métaphysique possède une certitude fondamentale : tout évolue, rien n’est « immortel »… pas plus les galaxies que les bactéries, pas plus vous que moi ou que les autres Galaxiens. La seule chose immuable, c’est la quantité totale de matière, dans l’Univers — ou la quantité totale d’énergie, ce qui est la même chose, ainsi que nous l’a appris Einstein.

La science libérée de la métaphysique est même parvenue à donner une image de l’éternité, dans un Univers où tout est mortel… il lui a suffi de remplacer la métaphysique par l’humour :

> « Le cerveau d’aujourd’hui, c’est la purée de pommes de terre d’hier », a dit Richard Feynman.

Richard Feynman, Prix Nobel de Physique 1965. Vous n’avez pas lu son livre, *la nature des lois physiques ?* Dépêchez-vous, vous n’avez que trop tardé.

En 1937, on a très probablement vu naître une étoile : en un endroit du ciel où n'existait qu'un objet céleste à peine visible (« et dont on n'est même pas sûr qu'il ait été à l'emplacement de l'étoile actuelle », précise Schatzman), est apparue l'étoile FU Orionus qui, en moins de trois mois, est devenue brillante.

Il est probable que quand la Galaxie était plus jeune, les étoiles y naissaient plus souvent. (Le processus de la naissance d'une étoile, nous le verrons au chapitre 5 : il nous reste à nous familiariser avec quelques notions fondamentales, avant d'en venir à cette obstétrique stellaire.)

LA RELATIVITÉ DU TEMPS

Il est bon de rappeler que « l'étoile de 1937 », nos astronomes l'ont *vue* naître en 1937 ; mais le spectacle de cette naissance nous a été transmis à la vitesse de la lumière. Pour connaître la date *réelle* de la naissance en question, il faut évidemment déduire de 1937 le nombre d'années-lumière qui représente à la fois la distance entre la nouvelle-née et nous, et le nombre d'années-temps que la lumière provenant de la nouvelle-née met à nous parvenir.

Ce retard dans la transmission n'entre que peu à peu dans le domaine des notions usuelles :

> quand Armstrong a posé un pied sur la Lune, nous ne l'avons vu et su qu'une bonne seconde plus tard, la distance moyenne de la Lune à la Terre étant de 384 400 km, et la vitesse de la lumière d'environ 300 000 km/seconde.

Mais lorsque nous en serons à l'exploration de Mars, tout le monde en prendra pleinement conscience, car il sera suffisant pour rendre mal commodes les liaisons entre les astronautes posés sur Mars et les hommes restés sur Terre. La distance Terre-Mars est d'environ 80 000 000 km, il faut donc plus de 4,5 minutes à la lumière et aux ondes-radio pour la franchir. En additionnant les distances d'aller et de retour, à la question « Tout va bien ? » la réponse « Oui, merci et chez vous ? » ne parviendra qu'au bout de 9 minutes environ.

Mais ce retard de transmission présente aussi un très grand avantage : lorsqu'on observe un phénomène céleste distant de 4,5 milliards d'années-lumière, la lumière que nous observons aujourd'hui a été émise il y a 4,5 milliards d'années… à l'époque donc où naissait notre système solaire. En grossissant le trait, on peut dire que les astronomes peuvent espérer assister, dans un rayon de 4,5 milliards ($4{,}5.10^9$) années-lumière, à la naissance d'un système solaire aussi semblable au nôtre qu'un poulet peut être semblable à un autre poulet, au sortir de l'œuf.

Quand je suis pris de vertige, je retrouve l'équilibre en lisant Chklovski : « Je me suis beaucoup occupé de la couronne solaire et de la Galaxie, écrit Chklovski. Et chaque fois, je me les représentais sous la forme de sphéroïdes irréguliers d'une dizaine de centimètres. Pourquoi 10 cm ? Cette figuration s'est faite dans mon subconscient pour la simple raison que, trop souvent, lorsque je réfléchissais à tel ou tel problème de physique solaire ou galactique, je fixais mes idées en esquissant un croquis sur un cahier d'écolier. »

Quand je suis pris de vertige, je fais comme Chklovski, je gribouille de petits croquis. Je vous en proposerai quelques-uns, dans les chapitres suivants.

CHAPITRE TROIS

UN SYSTÈME PLANÉTAIRE MÉDIOCRE

SPÉCULATION GRATUITE ?

POUR REMPLACER LES ZÉROS

LE POSTULAT DE MÉDIOCRITÉ

MÉDIÉVISME ET HUMANISME

DESCARTES ET KEPLER

LE MOMENT ANGULAIRE

Tout le monde connaît l'histoire idiote du berger qui déterminait plus vite que quiconque le nombre des moutons dans un troupeau : « Je compte les pattes, expliquait-il, et je divise par 4. »

L'histoire devient moins idiote lorsqu'il ne s'agit plus de compter les moutons qui passent, mais d'évaluer le nombre des moutons qui sont passés hier : on n'a pas d'autre ressource, alors, que de diviser par quatre le nombre des traces de sabots. Des « constantes » interviennent s'il a plu depuis le passage des moutons (le pourcentage des traces subsistant après la pluie est une « constante »), ou si on a pu établir la « constante » que représente le poids moyen de laine qu'un mouton perd par kilomètre de trajet. Très vite, on en vient à des équations, et les équations deviennent vite effrayantes à contempler : $\mathbf{N = R.f_p n_e f_l f_i f_c L}$, pour prendre un exemple concret, est l'équation à partir de laquelle onze scientifiques parmi les plus réputés des États-Unis, réunis en 1961, étudiaient « le nombre probable de civilisations techniquement avancées possédant à la fois le désir et les moyens matériels d'établir des communications interstellaires ». Sagan, qui participait à la conférence, estime que l'équation ci-dessus représente « une méthode simple pour établir le nombre N de ces civilisations ».

Sagan a d'ailleurs raison, l'équation ci-dessus est en effet simple, à côté d'autres fréquemment employées pour établir des évaluations à partir de constantes… qui sont toujours des extrapolations de la méthode des sabots de moutons :

> « La matière dont les planètes sont constituées devait être présente au moment de la formation du système solaire : les éléments stables, descendants d'éléments radioactifs, nous indiquent d'autre part quels éléments radioactifs étaient présents lors de cette formation. Ainsi, la détermination de la structure interne des planètes n'est pas seulement un problème physique intéressant, c'est aussi une étude importante pour la cosmogonie du système solaire » (E. Schatzman).

Une des méthodes auxquelles fait allusion Schatzman est fondée sur la radioactivité naturelle de certains corps simples comme l'uranium : lentement et régulièrement, l'uranium se transmute naturellement en plomb ; en analysant le plomb qui se trouve dans un minerai d'uranium on évalue le temps (en millions d'années) depuis lequel se poursuit la transmutation naturelle. Lorsqu'on a obtenu ainsi des résultats qui

concordent avec ceux obtenus par d'autres méthodes, on est fondé à estimer que l'âge de la Terre est évalué de façon satisfaisante. (Les choses sont évidemment moins simples : la recherche joue sur les isotopes du plomb, c'est-à-dire sur les différences entre le plomb « né » de l'uranium 238, celui « né » de l'uranium 235 et sur celui « né » du thorium 232.)

SPÉCULATION GRATUITE ?

Il existe heureusement un facteur simple et logique pour rassurer le profane que les isotopes laissent perplexe, et qui se demande si tout cela n'est pas de la spéculation gratuite : le petit monde de la recherche scientifique s'enrichit, tous les ans, d'une nouvelle fournée de jeunes chercheurs entrés dans la carrière avec l'ambition de se faire un nom en démontrant que les aînés se sont laissé dépasser par les événements… pour ne rien dire des aînés pas du tout disposés à se laisser couper l'herbe sous le pied.

Les chiffres dont je fais état dans ce livre seront donc certainement remis en question, et peut-être remplacés un jour ; mais comme ils ne sont pas sérieusement contestés aujourd'hui, on peut les tenir pour non contestables dans l'état actuel des choses. Richard Feynman a exposé son programme en 1965 (année de son Nobel) : « Je me consacre actuellement à découvrir ce qui est faux dans les lois fondamentales. »

POUR REMPLACER LES ZÉROS

La Terre s'est formée il y a environ $4{,}5.10^9$ ans.

Pour se familiariser avec cette notation des grands chiffres, il suffit de remplacer le 10 par autant de zéros que l'indique le chiffre surélevé (l'« exposant »). Lorsqu'il y a un chiffre entre la virgule et le point, ce chiffre remplace un des zéros : 4.10^9, c'est 4 000 000 000 $4{,}5.10^9$, c'est 4 500 000 000.

Mille, c'est 10^3 ; un milliard, c'est 10^9. Cette notation est commode, parce qu'elle évite de compter les zéros, aussi encombrants que les pattes des moutons. Pour exprimer les mille milliards de sabords du capitaine

Haddock, il suffit de se rappeler que pour multiplier, il suffit d'additionner les exposants : mille milliards, c'est à dire mille fois un milliard, c'est 10^3 *plus* 10^9, soit 10^{12}.

La théorie justifiant cette simplification n'est pas difficile, mais dans ce livre nous en restons systématiquement aux principes et à leurs conséquences, en enjambant les démonstrations chaque fois que c'est possible.

La Lune s'est-elle formée en même temps que la Terre, à partir du même nuage de gaz et de poussières ? La Lune a-t-elle été captée toute formée par la gravitation terrestre ? Un des objectifs du programme Apollo est de donner une réponse à ces questions (et à quelques autres).

LE POSTULAT DE MÉDIOCRITÉ

Le Soleil est une étoile comme il y en a beaucoup, comme il y en a tant dans la Galaxie qu'à bien des points de vue on peut le considérer comme une étoile-type. Notre Soleil est une étoile banale, moyenne, « médiocre » dans le sens initial de ce dernier mot : *« Médiocre* est dérivé du latin *medius*, qui est au milieu », dit Littré.

Ce n'est pas par cuistrerie que je rappelle ce sens propre du mot « médiocre », mais parce qu'il va nous être nécessaire pour comprendre le « POSTULAT DE MÉDIOCRITÉ » *(assumption of mediocrity)* formulé en Amérique par l'astronome allemand von Hoerner :

> si les Grecs de l'Antiquité, constate von Hoerner, avaient raisonné à partir du « postulat de médiocrité », à partir de l'idée que la Terre est une planète médiocre, à une distance médiocre du Soleil, lui-même étoile médiocre située à une distance médiocre des dix étoiles les plus brillantes du ciel, compte tenu de ce qu'ils savaient par ailleurs, les Grecs de l'Antiquité auraient déterminé avec une erreur de 10 % seulement les distances entre les étoiles.

« Bien que de telles estimations n'aient qu'un caractère probabiliste, commente Carl Sagan, le postulat de médiocrité donne, en de nombreux cas, une réponse valable en gros, lorsqu'une justification scientifique détaillée dépasse les possibilités de la science du moment. »

Le postulat de médiocrité, ainsi pourvu d'un statut d'éclaireur digne d'explorer le terrain pour le compte des blindés de la science, nous le retrouverons souvent dans la suite de ce livre.

L'astronomie est parvenue à une connaissance de l'Univers suffisante pour avoir déterminé, de façon détaillée et rigoureuse, que la Galaxie abonde en étoiles semblables au Soleil. Le postulat de médiocrité nous permet aussitôt de pousser plus loin notre quête, en raisonnant comme von Hoerner aurait voulu que raisonnent les Grecs d'il y a vingt-cinq siècles :

> autour des étoiles médiocres, c'est-à-dire comparables à notre Soleil, des systèmes planétaires aussi médiocres que le nôtre se sont-ils naturellement formés ?
>
> dans les systèmes planétaires aussi médiocres que le nôtre, une planète au moins serait-elle habitable pour vous et moi, si nous trouvions le moyen de nous y poser ?
>
> sur toute planète médiocre, habitable pour vous et moi, une vie aussi médiocre que la nôtre apparaît-elle aussi naturellement que le plomb 207 apparaît partout où il y a de l'uranium 235 ?
>
> suffit-il à un système planétaire médiocre d'être de 30 000 ans plus vieux que le nôtre, pour que l'évolution naturelle ait pu y faire apparaître, il y a 25 000 ans, une civilisation parvenue au point où (en restant médiocres) nous pourrons parvenir dans 5 000 ans… sauf accident ?

Nous reprendrons tout cela en détail plus loin, pas à pas, dans le contexte notamment de la probabilité pour que l'évolution naturelle fasse apparaître des cerveaux capables de songer à conquérir le cosmos non dans des sphères gélatineuses pourvues d'une douzaine de tentacules, mais dans des ensembles de cinq cylindres articulés avec une protubérance sphéroïde… c'est-à-dire faits comme vous et moi. Je ne sais plus qui a dit cela, ou quelque chose d'approchant, avant moi.

Notons simplement, en passant, que dans la mesure même où nous ne sommes pas exceptionnels mais médiocres, le Mythe commun à toutes les Premières Civilisations apparaît parfaitement compatible avec ce que nous savons aujourd'hui de l'Univers : ce Mythe attribue les connaissances astronomiques des prêtres à une révélation apportée

par des Galaxiens, lesquels auraient de surcroît enseigné aux hommes l'agriculture, l'écriture, et un certain nombre d'autres choses.

MÉDIÉVISME ET HUMANISME

Ce postulat de médiocrité, que von Hoerner reproche aux Grecs de ne pas avoir formulé et appliqué, constituait-il le fondement de la pensée des Premières Civilisations, de la pensée transmise depuis l'aube des temps historiques par ce qu'on appelle « la Tradition » ? Autrement dit, « les Anciens » pensaient-ils plus droit que « les Grecs » ? C'est très expressément ce que les hommes du Moyen Age (dont je suis) n'ont jamais cessé de répéter aux « humanistes » de la Renaissance, à qui ils n'ont jamais cessé de reprocher leur volonté de remplacer la « pensée des Anciens » par la « pensée néo-grecque ».

Pourquoi, alors que le postulat de médiocrité, lancé en avant-garde de la science la plus solide, rend plausible et même probable la réalité d'un séjour de Galaxiens parmi nos ancêtres, pourquoi des sourires sceptiques accueillent-ils si souvent l'idée que le Mythe a pu dire vrai, et que des Galaxiens en avance sur nous d'une trentaine de millénaires ont vraiment pu venir « des cieux » il y a 23 000 ans environ ? Il y a à cela trois raisons principales :

1] les Idées Reçues ;
2] les charlatans et les illuminés qui discréditent tout l'« extra-terrestre » en y pataugeant sans rien connaître des sciences exactes ;
3] la théorie de Jeans, incompatible avec le principe de conservation du moment angulaire, mais que des astronomes encore vivants soutenaient dans leur jeunesse.

Contre les Idées Reçues fermées à toute discussion, il n'y a bien sûr rien à faire, il faut attendre qu'elles meurent de vieillesse.

Mais contre les charlatans et illuminés d'une part, et de l'autre pour les personnes de bonne foi, il existe une catégorie de livres dans laquelle mon essai voudrait sa place : ceux qui font le point sur les notions d'hier aujourd'hui périmées. (La « conservation du moment angulaire » ? C'est ce qui permet à un athlète de lancer un marteau : il accumule l'énergie, en tournoyant.)

L’Antiquité professait que les « Célestes » étaient seuls à connaître la Loi de l’Univers, beaucoup trop compliquée pour l’entendement humain. (L’Antiquité avait bien raison, nous commençons tout juste à comprendre, et cela à l’époque même où les hommes « voguent dans les cieux », c’est-à-dire se livrent à une activité jusqu’à tout récemment réservée aux « dieux du Mythe ».)

Avec les Grecs apparaissent les idées métaphysiques les plus délirantes, toutes fondées sur un orgueilleux Postulat de Supériorité qui fait de l’Homme la fine fleur, sinon l’unique fleuron de l’Univers. (Aristarque, qui soutenait que la Terre tourne autour du Soleil, fut condamné pour impiété par les Grecs ; c’est Ptolémée, qui situait la Terre au centre de l’Univers, que les Grecs nous ont légué.)

Le Moyen Age revient à l’humilité, et tire de la Tradition son. idée dominante : il faut travailler à l’échelle humaine, ne pas espérer que les hommes puissent « s’égaler aux dieux » avant la venue des « temps du Verseau ». (Hasard providentiel ou confirmation de la Tradition, nous sommes « dans le Verseau » depuis 1950 ; depuis 1950, notre astronomie commence à pouvoir effectivement comprendre la formation de l’Univers.)

DESCARTES ET KEPLER

Au XV^{e} siècle, la Renaissance remet la métaphysique néo-grecque à la mode, et il faut attendre Descartes pour qu’apparaisse, formulée pour la première fois en langage scientifique moderne, une théorie tourbillonnaire bourrée de ressemblances avec les interprétations (formulées évidemment en « langage archaïque ») que l’Antiquité proposait à l’enseignement attribué aux Célestes.

Descartes ? La pensée médiévale peut-elle revendiquer Descartes ?

Descartes attribuait sa « vocation » à des « songes prophétiques » et à la « révélation d’une science admirable », révélation qui a suivi son adhésion aux Rose + Croix… les motivations de Descartes sont on ne peut plus médiévales, elles sont une insulte aux tendances humanistes de la Renaissance.

Mais Descartes était né avant que Kepler ait fracassé le système de Ptolémée ; à la mort de Descartes (en 1650), les Idées Reçues

commençaient à peine à admettre que le centre du système puisse être le Soleil et non la Terre :

> « Pour comprendre à quel point Kepler était en avance sur ses confrères, malgré ce qu'il avait encore de médiéval, il faut comparer son *Epitome* aux traités contemporains. Aucun n'avait adopté l'héliocentrisme : on attendit encore une génération. Maestlin fit réimprimer son livre inspiré de Ptolémée en 1624, trois ans après l'*Epitome* », rappelle Arthur Koestler dans ses *Somnambules* (Calmann-Lévy).

A Koestler, historien impeccable, on ne peut reprocher que le petit commentaire personnel qu'il a glissé dans son récit : ce n'est pas « malgré » ce qu'il avait de médiéval, c'est A CAUSE DE ce qu'il avait de médiéval que Kepler fut le grand précurseur de l'astronomie moderne (il fut le premier à oser répudier la notion de « perfection divine du cercle », que les Grecs avaient surajoutée à la Tradition, et à envisager des orbites elliptiques).

Pour revenir à Descartes, à ses songes prophétiques et à ses Rose + Croix incontestablement médiévaux, Descartes ne disposait que de sa pensée, cartésienne par construction, des enseignements de la Tradition chère aux Rose + Croix, et de sa certitude médiévale que Kepler avait raison contre les Idées Reçues humanistes.

Descartes ne connaissait pas la gravitation, et il fallut attendre Newton pour que Kant puisse esquisser, et Laplace formuler (en 1796) une théorie de « la nébuleuse primitive (et tourbillonnaire) », qui ne fut abandonnée que vers la fin du XIX^{e} siècle… « Cet abandon était bien regrettable ; la nébuleuse primitive permettait d'expliquer la distribution régulière des mouvements de révolution dans le système solaire, l'orientation des orbites, etc. », rappelle Schatzman.

Au début du xxe siècle, la théorie en vogue était celle de Jeans : le Soleil, soutenait Jeans, tournait tout seul, sans même un petit satellite pour lui tenir compagnie, quand une étoile errante est venue le frapper, lui arrachant sous le choc la matière dont, depuis la collision, sont formées les planètes.

L'inconvénient de cette « théorie de la collision-catastrophe » est d'être en contradiction flagrante avec l'une des données les mieux assurées de la

physique, celle de la conservation du moment angulaire, mais elle présentait une vertu majeure pour les idées philosophiques du 19e siècle :

> une collision d'étoiles est un phénomène suffisamment improbable pour autoriser notre système planétaire, s'il en était issu, à se glorifier d'être unique dans l'Univers.

« La théorie de Jeans est encore soutenue chaleureusement dans des encyclopédies obscures et dans quelques livres scolaires ruraux, aux États-Unis », écrit Carl Sagan.

En France, j'ai eu l'occasion d'entendre des personnes ni obscures ni rurales soutenir que la théorie de la collision initiale est la seule raisonnable, puisque c'est la seule qui coupe les ailes à toute idée de pluralité des mondes habités, idée « moyenâgeuse et donc absurde ».

LE MOMENT ANGULAIRE

Ce qui condamne sans rémission la théorie de Jeans, c'est la réalité de la conservation du moment angulaire… « moment » étant pris, bien entendu, dans le sens qu'il a en mécanique, dans la formule « moment d'inertie » notamment. L'explication scientifique la plus claire que je connaisse se trouve dans *Planètes et Satellites* (Larousse) ; ici je m'en tiendrai donc à ses effets observables.

Installez-vous sur une chaise tournante, une banale chaise de dactylo. Croisez les bras et demandez à quelqu'un de vous faire tourner, très vite.

Dès que vous serez devenu un système en rotation, dont vos épaules sont le diamètre, étendez les bras. Vous devenez aussitôt un système en rotation dont le diamètre est beaucoup plus grand, et votre rotation se trouve immédiatement ralentie.

Recommencez l'expérience en tenant un haltère d'un ou deux kilos dans chaque main. Bien que deux (ou quatre) kilos soient peu de chose par rapport à votre poids, le ralentissement sera d'autant plus net que vous aurez pris des haltères plus lourds.

Repliez les bras, votre rotation sera spectaculairement accélérée… le phénomène trouve sa contre-épreuve dans cette réversibilité.

La conservation du moment angulaire, c'est cela.

Si vous tenez absolument à avoir une équation en prime, sachez que le produit des masses M en rotation, par la vitesse V et le rayon R du système qui tourne, exprime le moment angulaire = M x R x V.

Dire que le moment angulaire est « conservé quoi qu'il arrive », cela revient à dire que le produit M × R × V est constant. L'expérience que vous pouvez faire le confirme, puisque la vitesse V diminuera dès que le rayon R du système en rotation augmentera… et que la vitesse V diminuera encore plus si vous ajoutez des masses M à l'extrémité du rayon R du système en rotation.

La répartition des masses en orbite dans le système solaire est (évidemment) en parfait accord avec le principe de conservation du moment angulaire. La théorie qui explique le mieux cette répartition des masses, nous en parlerons plus loin ; la même théorie aboutit à la conclusion que l'existence d'un système planétaire a de très fortes chances de constituer la règle dans la Galaxie. Ce sont les étoiles dépourvues d'un système planétaire qui, très probablement, constituent l'exception… ce qui donne un argument de plus en faveur du postulat de médiocrité de von Hoerner.

Dans l'état actuel des choses, la question que se posent les exobiologistes n'est plus « Existe-t-il d'autres systèmes planétaires où la vie a pu apparaître et évoluer ? », mais bien au contraire « La vie est-elle apparue autour de l'immense majorité des étoiles, ou seulement autour de quelques milliards d'entre elles ? »

Incidemment, les astrophysiciens ont fait et refait leurs calculs, pour la théorie de Jeans. Ils arrivent toujours au même résultat : si une étoile errante vient heurter, même de plein fouet, une étoile analogue au Soleil, les morceaux arrachés dans l'effroyable collision ne peuvent pas s'éloigner de plus d'un millier de kilomètres. Adieu Jeans.

CHAPITHE QUATRE

NOTRE PLACE DANS L’UNIVERS

UN FATRAS APPARENT

HERTZSPRUNG-RUSSELL

VIE ET MORT DES ÉTOILES

Il n’est pas nécessaire de contempler le ciel étoilé pour être astronome : Le Verrier, qui en 1845 avait découvert par le seul calcul théorique l’endroit du ciel où se trouvait Neptune, n’eut jamais la curiosité de regarder « sa » planète au télescope. On ne demande pas à un général de tirer à la carabine.

La proposition inverse est également vraie : il ne suffit pas de contempler le ciel étoilé pour être astronome… mais ça aide. Une des premières constatations que l’on fait, à regarder le ciel nocturne, est qu’en plus des étoiles il présente une masse luminescente, blanchâtre comme du lait ; avec un peu d’imagination (et les bergers de l’Antiquité n’en manquaient pas) on peut y voir un « chemin vers les étoiles », une voie. Une voie comment ? Mais on vient de vous le dire, une voie blanchâtre. Blanchâtre comme du lait. Une Voie Lactée.

Il est difficile de se faire prendre au sérieux en parlant de lait répandu par des dieux pour baliser les routes du ciel où ils faisaient du tourisme. Les astronomes ont donc baptisé la Voie Lactée « Galaxie » — ce qui veut dire la même chose, mais en grec, et cela change tout.

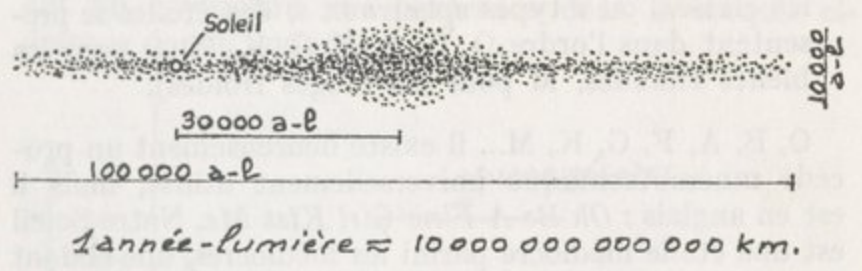
Nous avons vu (chapitre 2) que jusqu’en 1924 Galaxie était synonyme de Univers. Depuis 1924, on sait que l’Univers est fait de plusieurs galaxies. Par la suite on a constaté qu’il n’y avait pas « plusieurs galaxies » mais « énormément de galaxies » : dans la seule constellation de la Vierge on a dénombré quelques milliers de galaxies, que jusque-là on avait tenues pour des « étoiles un peu nébuleuses ».

Chacune de ces galaxies est faite d’une multitude d’étoiles. Toutes les galaxies ont un mouvement de rotation sur elles-mêmes ; celles qui comportent beaucoup d’étoiles chaudes et de gaz interstellaire ont un mouvement de rotation très rapide, qui leur donne une forme en spirale ; celles où la majorité des étoiles est moins chaude ont un mouvement de rotation plus lent, et une forme elliptique. Notre Galaxie est une galaxie spirale, « jumelle » de la galaxie qui porte le numéro 31 dans le catalogue établi par l’astronome français Messier, et qu’on appelle donc « galaxie M.31 ». Elle est assez facile à voir au télescope.

Depuis 1924, où l’astronome américain Hubble a établi que les galaxies sont toutes de nature analogue, l’astronomie a progressé à pas de géant, et les méthodes scientifiques ont confirmé ce que les astronomes de l’Antiquité, tels Thalès de Milet et Anaximandre, affirmaient à partir de données « archaïques » : tout l’Univers est fait de la même matière.

Les amas d’étoiles que sont les galaxies sont, eux aussi, groupés en amas. Pour donner un ordre de grandeur, on appelle « groupe local » un amas de galaxies, dont une vingtaine sont visibles, situé dans un rayon d’environ un million d’années-lumière de notre Galaxie. Les techniques modernes permettent d’y discerner parfaitement les étoiles dont elles sont constituées. Les galaxies situées à plus de dix millions d’années-lumière apparaissent par contre comme des taches lumineuses, à l’intérieur desquelles on ne parvient pas à discerner nettement les étoiles dont elles sont formées.

Vue de profil, notre Galaxie a les dimensions et à peu près la forme du croquis ci-dessous.



Dans cette Galaxie, suffisamment analogue aux autres pour donner une justification de plus au postulat de médiocrité de von Hoerner, notre système solaire occupe une place médiocre : sa distance au centre de la Galaxie n’a rien de remarquable, et notre Soleil est semblable à la majorité des étoiles de la Galaxie.

UN FATRAS APPARENT

Ici, nous allons entrer dans un fatras où les remaniements successifs des classifications donnent l’impression qu’on va s’enliser. Avec un peu de sang-froid, on s’en tire facilement :

> les étoiles sont classées par température décroissante, depuis les « bleues » dont la température de surface est de l’ordre de 30 000° jusqu’aux « rouges » dont la température de surface est de l’ordre de 3 000°, ce qui est simple et évident ;

ces catégories sont au nombre de sept, ce qui est simple aussi, et désignées par des lettres de l'alphabet ; mais…

mais, à mesure que les techniques d'observation et d'interprétation se perfectionnaient, et faisaient apparaître des erreurs d'appréciation dans les classifications antérieures, l'ordre de ces lettres a été à plusieurs reprises remanié ; actuellement, les lettres désignant les classes, ou « types spectraux », des étoiles se présentent dans l'ordre 0, B, A, F, G, K, M (0 pour les bleues chaudes, M pour les rouges froides).

O, B, A, F, G, K, M… il existe heureusement un procédé mnémotechnique universellement utilisé, mais il est en anglais : *Oh Be A Fine Girl Kiss Me*. Notre Soleil est une étoile médiocre parmi les médiocres, une G dont la température de surface est de l'ordre de 6 000°.

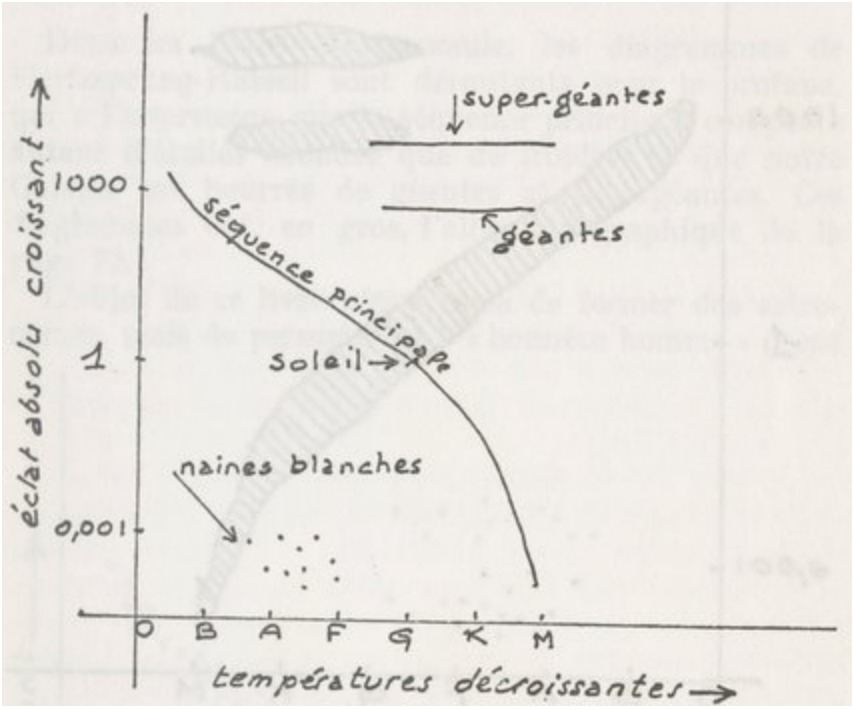
Il n'y a pas d'étoile de type 0 bien remarquable à chercher dans le ciel, pour l'astronome amateur muni d'une bonne lunette ou d'un petit télescope. Pierre Rousseau recommande Rigel pour le type B, Véga pour le type A, Procyon pour le type F, Capella pour le type G, Arcturus pour le type K et Antarès pour le type M.

Une autre incohérence apparaît dans le classement des étoiles par ordre de grandeur : il y a les supergéantes, les géantes, les naines, les supernaines ; pas une des cent milliards d'étoiles de la Galaxie n'est présentée comme « normale »… ou, ce qui serait mieux encore, comme « médiocre ». Pourquoi cette Cour des Miracles ? Pour l'excellente raison que, songeant à leurs prédécesseurs trop souvent échaudés dans des généralisations prématurées, les astronomes d'aujourd'hui s'interdisent toute tendance à proposer quelque « norme » qui risquerait d'être démentie.

HERTZSPRUNG-RUSSELL

Une des grandes découvertes de l'astronomie moderne a été faite par Hertzsprung et par Russell : en disposant toutes les étoiles connues sur un diagramme qui comporte en abscisse (sur la branche horizontale) les températures de surface (ou les catégories 0, B, A, F, G, K, M, ce qui revient au même) et en coordonnée l'éclat absolu, l'unité étant l'éclat

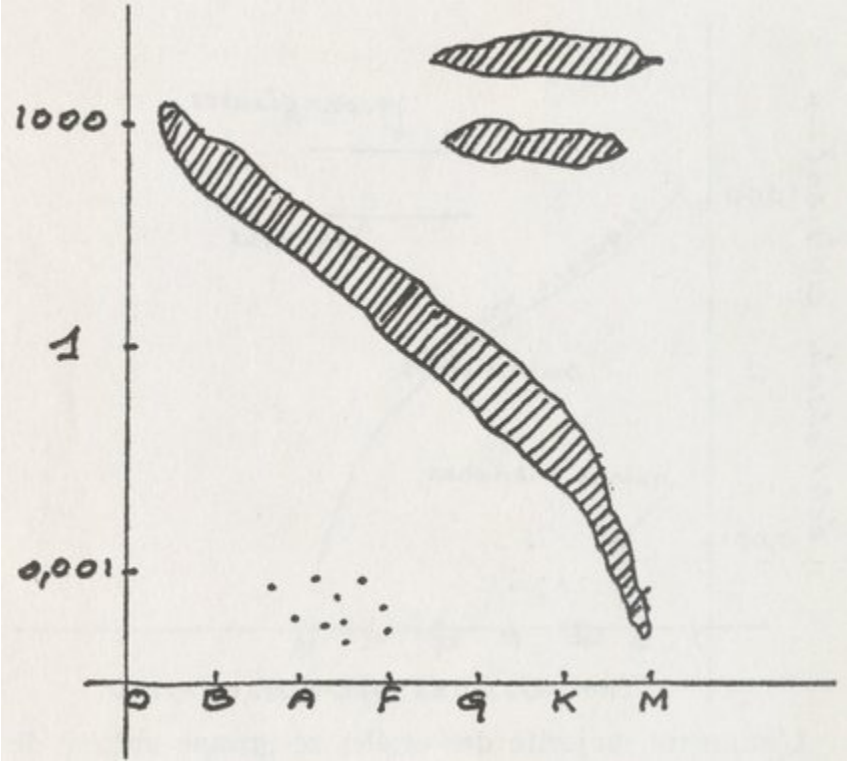
absolu du Soleil, Hertzsprung et Russell ont vu apparaître une cohérence dont le croquis ci-dessous donne une idée :



L’immense majorité des étoiles se groupe autour de la ligne appelée « séquence principale », c’est-à-dire que leur éclat absolu est d’autant plus grand que leur surface est plus chaude… ce qui semble évident.

Bien à part de la séquence principale, tout en haut (donc très brillantes) et tout à droite (donc « froides »), apparaissent d’autres étoiles : la logique est moins évidente, mais n’en est pas moins respectée : ce sont des étoiles géantes et supergéantes… c’est à leur surface beaucoup plus grande qu’elles doivent leur éclat absolu plus grand, à luminosité de surface égale avec une naine de même température.

Bien à part aussi de la séquence principale, tout en bas (donc d’éclat absolu faible) et assez à gauche (donc « chaudes »), on trouve une autre famille d’étoiles : les supernaines, dont l’éclat absolu est faible malgré leur température élevée.

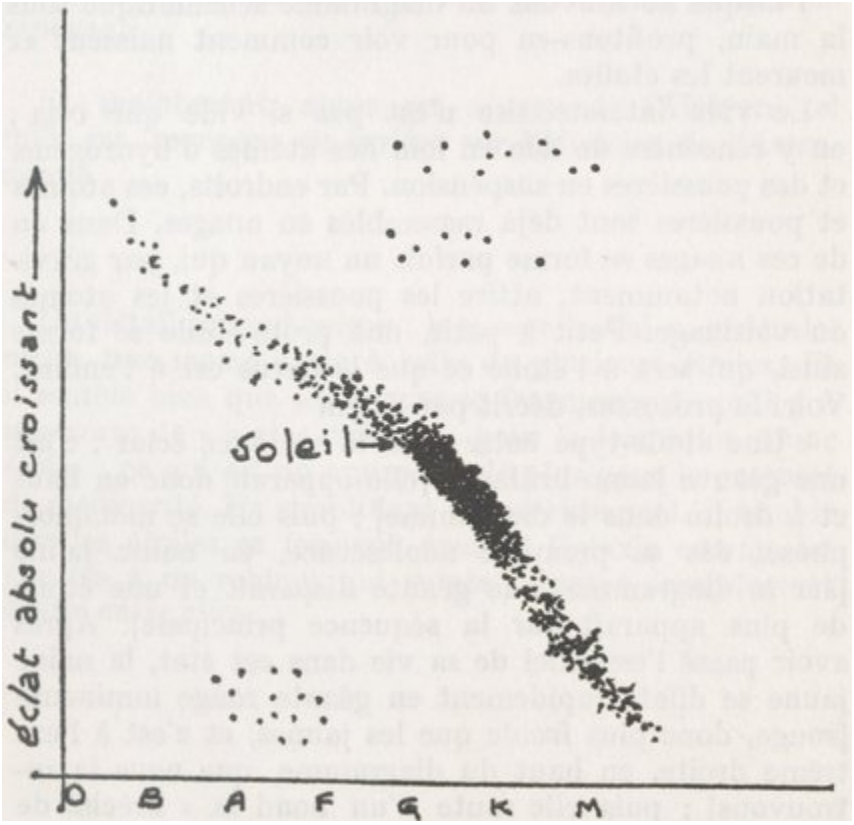


Incidemment, nous avons maintenant la clé du brassage des lettres désignant les types d'étoiles : les naines de la séquence principale ne sont pas égales en diamètre, et tel type d'étoiles, que les premières observations avaient fait classer parmi les « très chaudes » en raison de leur éclat absolu, se sont révélées être plus froides, mais plus grandes :

> au lieu de débaptiser quelques milliers d'étoiles déjà pourvues d'une lettre, et de leur donner un autre nom, les astronomes ont estimé plus simple de classer les B avant les A, les 0 bien avant les M. Et tant qu'ils y étaient, ils ont supprimé les lettres qui n'étaient pas indispensables, préférant subdiviser les lettres qui restaient (les « F » vont de FO à F9, les « G » de GO à G9, etc.).

Dans les livres d'astronomie, les diagrammes de Hertzsprung-Russell sont déroutants pour le profane, qui a l'impression que la séquence principale comporte autant d'étoiles chaudes que de froides, et que notre Galaxie est bourrée de géantes et supergéantes. Ces diagrammes ont, en gros, l'allure du graphique de la page 72.

L’objet de ce livre n’étant pas de former des astronomes, mais de permettre à l’« honnête homme » (dont l’ambition n’est pas de tout savoir sur tout, en faisant étalage de science, mais de réduire au minimum le nombre de ses idées fausses) de comprendre de quoi il est question, le diagramme de la page 73, où le semis d’étoiles est arbitraire mais donne une idée plus juste de la répartition des étoiles dans la Galaxie, me semble préférable.



98 % des étoiles de la Galaxie ont une température égale ou inférieure à celle du Soleil.

VIE ET MORT DES ÉTOILES

Puisque nous avons un diagramme schématique sous la main, profitons-en pour voir comment naissent et meurent les étoiles.

Le vide interstellaire n’est pas si vide que cela ; on y rencontre de loin en loin des atomes d’hydrogène, et des poussières en suspension. Par endroits, ces atomes et poussières sont déjà rassemblés en nuages. Dans un de ces nuages se forme parfois un noyau qui, par gravitation notamment, attire les poussières et les atomes du voisinage. Petit à petit, une proto-étoile se forme ainsi, qui sera à l’étoile ce que le fœtus est à l’enfant. Voici le processus, décrit par Sagan :

« Une étoile-type entre dans la vie avec éclat : c’est une géante jaune brillante [elle apparaît donc en haut et à droite dans le diagramme] ; puis elle se métamorphose, dès sa première adolescence, en naine jaune [sur le diagramme, une géante disparaît et une étoile de plus apparaît sur la séquence principale]. Après avoir passé l’essentiel de sa vie dans cet état, la naine jaune se dilate rapidement en géante rouge lumineuse [rouge, donc plus froide que les jaunes, et c’est à l’extrême droite, en haut du diagramme, que nous la retrouvons] ; puis elle saute d’un bond la « brèche de Hertzsprung » et, par un rapide délabrement, devient naine blanche chaude [en bas, vers la gauche du diagramme], pour finir sa vie, dans un refroidissement inexorable, en naine noire dégénérée [éclat nul, elle n’a plus sa place dans le diagramme]. »

Cette naine noire dégénérée, ce cadavre d’étoile, est-elle vouée à l’émiettement, pour redevenir poussière dans ce « vide interstellaire » qui n’est pas si vide que cela ? Un Univers totalement autre est-il en gestation, où le vide interstellaire serait peuplé non de poussières destinées à devenir étoiles, mais de naines noires destinées à devenir on ne sait quoi ? Il est déjà bien beau de pouvoir poser sérieusement de telles questions, sur un avenir distant de plusieurs milliards d’années. Dans l’état actuel des choses, il ne faut pas espérer trouver de réponse.

Et maintenant, après cet aperçu de l’Univers tel qu’il est, revenons en arrière sur l’Histoire de l’Astronomie.

Un détail, quand même : le nuage initial a, généralement, une masse égale à celle de plusieurs étoiles. Et il semble bien que les nuages se fragmentent, qu’il y a une sorte de « masse critique » pour la formation d’une étoile… ce qui est un argument de plus pour le postulat de

médiocrité. En simplifiant outrageusement, il semble que les étoiles se forment dans la Galaxie comme les gouttes à un robinet qui suinte : toutes sensiblement égales entre elles.

CHAPITRE CINQ

MÉDIÉVAUX ET HUMANISTES

ASTRONOMIE ÉSOTÉRIQUE

HÉRITIERS OU INVENTEURS

RETOUR AU MÉDIÉVISME

ARISTARQUE, ZOHAR ET DUNS SCOT

LE XVe *SIECLE HUMANISTE*

MOYEN AGE : Nom que les historiens donnent à la période qui s'étend de 395 (partage de l'Empire Romain) à 1453 (prise par l'Islam de Byzance, dont les théologiens discutaient du « sexe des anges »).

A beau mentir qui vient de loin, et quand un astronome expose ce qu'il a vu à des millions de milliards de kilomètres du système solaire, le profane ne peut pas s'empêcher de se dire que l'astronome ne risque pas grand-chose à affirmer : ce n'est ni vous ni moi qui irons jamais vérifier sur place. Comment font-ils donc, pour savoir ce qui se passe aussi loin ?

Les techniques modernes sont extraordinairement fines, mais le principe de la recherche reste simple, c'est celui de la logique… et même du syllogisme.

On commence par chercher du côté de la température. Sur Terre, un corps chauffé passe au rouge, puis à l'orangé, puis au jaune, et enfin au blanc-bleu. En va-t-il de même pour les étoiles ? C'est une hypothèse, sur laquelle on se met au travail ; on classe les étoiles par couleur, c'est-à-dire par température supposée.

La spectrographie constitue une méthode de confirmation.

En laboratoire, il est facile de constater que la vapeur d'eau montre, au spectrographe, un spectre de raies très serrées, puis qu'à partir de 2 500° la vapeur se décompose en hydrogène et oxygène… ce que le spectrographe enregistre en faisant apparaître, bien distincts, le spectre des raies caractéristiques de l'hydrogène, et le spectre des raies caractéristiques de l'oxygène. Quand on continue à chauffer jusqu'à 20 000° environ, on constate la disparition des raies de l'hydrogène et de l'oxygène (et il a été établi par ailleurs que vers 20 000° les électrons sont arrachés aux noyaux de l'hydrogène et de l'oxygène).

Les mêmes réactions se produisent-elles dans les étoiles ? Pour le savoir, on a étudié la lumière des étoiles au spectrographe. Et on a constaté que la classification des étoiles par couleurs correspond bien à la classification par spectrographie. L'étude spectrographique a été poussée plus loin ; on a étudié pour les étoiles les spectres de l'hélium, du calcium et des divers autres éléments terrestres. Lorsque tous les résultats sont apparus concordants, on a pu tenir pour acquis que les mêmes éléments se retrouvent dans toutes les étoiles de la Galaxie, que leurs réactions y sont identiques… et qu'Auguste Comte, porte-parole le mieux autorisé de

l’humanisme positiviste, aurait gagné à se taire : la composition chimique des étoiles, que Comte affirmait à jamais inconnaissable, est parfaitement connue.

Connaissant la composition chimique et la température superficielle des étoiles, et ayant établi que les lois physiques sont identiques pour l’Univers entier, l’astrophysique a continué à appliquer des techniques analogues, et qui se recoupent, pour le reste de ses investigations. On détermine désormais la masse, le diamètre, la densité des étoiles avec une précision excellente… toujours pour la couche superficielle, mais pour l’intérieur ?

Pour l’intérieur des étoiles, la logique intervient, et la connaissance que nous avons du Soleil.

Si le Soleil « brûlait » comme brûle le charbon, sa masse aurait suffi à alimenter quelques milliers d’années de combustion. Mais il y a les éléments radioactifs du Soleil, dans lesquels la proportion de certains isotopes montre qu’ils ont été formés il y a des millions d’années. Un seul phénomène peut rendre compte de cela : les transmutations successives, à partir de l’hydrogène. Le Soleil — et les autres étoiles — sont-ils de gigantesques piles nucléaires ?

Toutes les données concordent, un processus de « bombe H au ralenti » est non seulement conforme à l’ensemble des observations, mais encore le seul processus qui en rende compte sans contradictions. Tout se tient, comme le suggère le tableau de Gamow du chapitre 1 : il n’était pas question de comprendre le Soleil avant d’avoir compris l’atome. « La découverte delà radioactivité, qui a mené à une détermination précise de l’âge de la Terre, a aussi permis de comprendre la luminosité du Soleil. La masse et la composition chimique du Soleil permettent d’estimer la pression dans son intérieur », écrit Sagan.

ASTRONOMIE ÉSOTÉRIQUE

Avant l’apparition de l’astronomie moderne, scientifique par définition puisque son domaine est celui du mesurable, il y a eu l’astronomie dite « archaïque » ou « traditionnelle », celle des Babyloniens et de leurs héritiers.

Ce qui frappe d’abord, dans l’astronomie traditionnelle de Babylone, c’est que chaque chose y apparaît à sa place. Tout est en ordre, chaque

étoile a sa petite histoire, tous les mouvements des corps célestes sont expliqués… expliqués en langage archaïque, par les aventures et mésaventures d'une cohorte de dieux, mais expliqués. Rien n'est laissé dans l'ombre, tout se tient.

Ce qui frappe d'abord, dans l'astronomie moderne, c'est la pagaille. Nous avons vu l'ordre aberrant des lettres dans la classification OBAFGKM, et la Cour des Miracles des géantes et des naines. Pour ne pas inciter au cauchemar, j'avais évité toute allusion aux « magnitudes », d'autant plus grandes que le chiffre qui les exprime est plus petit, ou même négatif.

On constate ensuite que l'astronomie traditionnelle est par essence *ésotérique*. L'ésotérisme est défini par le petit Robert comme « doctrine suivant laquelle les connaissances ne doivent être communiquées qu'à un petit nombre de disciples ». Pour Aristote, l'ésotérisme est « un ensemble de connaissances qu'il faut avoir apprises longtemps avant de les comprendre ».

L'astronomie moderne, elle, s'affirme tout à l'opposé de l'ésotérisme : elle entend être ouverte à qui veut y pénétrer, elle se proclame héritière de la clarté grecque, de cet humanisme qui fait profession de toujours faire comprendre d'abord, et de ne demander de retenir qu'ensuite.

Nous avons là les éléments d'une première confrontation.

L'astronomie traditionnelle avait une première raison, évidente, d'apparaître cohérente : elle n'avait à s'occuper que des cinq mille étoiles visibles à l'œil nu, c'est-à-dire d'un ensemble clos dont elle étudiait les lois. Elle avait eu largement le temps de mettre de l'ordre dans sa collection, qu'avant l'invention de la lunette astronomique personne n'a pu songer à bouleverser.

L'astronomie moderne a une raison non moins évidente d'apparaître en fouillis : elle n'a jamais le temps d'établir une cohérence que déjà une technique nouvelle vient bouleverser les données tenues pour acquises. L'astronomie moderne étudie un ensemble extraordinairement mouvant, qu'elle n'a jamais eu le temps matériel de mettre en ordre.

L'astronomie traditionnelle avait une deuxième raison aussi, que les humanistes ne trouvent pas du tout convaincante, d'enseigner une cohérence « ésotérique » dans le sens qu'Aristote donne à ce mot, une cohérence que l'étudiant pouvait et devait apprendre de confiance, même s'il ne comprenait pas : l'astronomie traditionnelle s'affirmait héritière d'un

enseignement révélé par des bipèdes mammifères, faits comme vous et moi mais venus du ciel et faisant profession d'être dieux.

L'astronomie moderne, elle, part du postulat humaniste : « Toute la science humaine, affirme ce postulat, est venue de l'homme, elle est le produit d'une évolution continue depuis le jour où le premier effort de pensée est apparu sur Terre, sous le sourcil froncé du premier de nos ancêtres à s'être ainsi affirmé homme »… le postulat humaniste est *humaniste* justement en cela qu'il refuse toute idée d'un coup de main venu « des cieux ».

HÉRITIERS OU INVENTEURS

Les astronomes babyloniens, et les hommes dont ils étaient les héritiers et les continuateurs, rien n'interdit de les imaginer capables d'avoir mis de l'ordre dans les connaissances dont ils étaient les transmetteurs. Mais les hommes du néolithique étaient-ils capables d'avoir découvert toutes leurs connaissances d'abord, et inventé ensuite des dieux à qui attribuer la paternité de leur savoir ? Cela reste entièrement à démontrer… et à mesure qu'on se rend compte de l'étendue de ce savoir, son accumulation par des néolithiques apparaît de moins en moins plausible.

On ne peut plus contester, depuis que Santillana a publié sa somme de documents-massue, que ces connaissances « babyloniennes » n'ont pas été acquises par les Babyloniens, qu'elles étaient acquises dès les temps protohistoriques. On ne peut même plus prétendre que l'astronomie de la Tradition reposait sur des idées absurdes, comme celle de « la Terre plate » par exemple. Écoutons Santillana :

> « La *terre plate* des Anciens n'avait aucun rapport avec les élucubrations des fanatiques qui ont empoisonné l'existence de Christophe Colomb. Par *terre plate*, les Anciens désignaient la bande zodiacale dans laquelle se meuvent les « véritables habitants » de notre monde, c'est-à-dire les planètes. […] Le mot « terre » désignait, chez les Anciens, le plan idéal de l'écliptique […] passant par les quatre points de l'année, les équinoxes et les solstices. […] La terre était *définie* comme étant à quatre « angles », il n'était pas question de la *croire* carrée. »

Santillana accumule les preuves de ce qu'il affirme : les grands mythes issus de la préhistoire n'avaient pas d'autre but que de faire transmettre (par les générations auxquelles on ne demandait pas de chercher à comprendre, mais d'apprendre et de transmettre) un ensemble prodigieux et cohérent de science astronomique. « L'intelligence a perdu son tranchant, nous comprenons à peine les Anciens » écrivait au vie siècle Grégoire de Tours, cité par Santillana.

RETOUR AU MÉDIÉVISME

Nos astronomes ont-ils l'esprit moins vif que les bergers de l'Antiquité ? Quoi qu'en ait dit Grégoire de Tours, c'est assez improbable. Ce qui est par contre certain, c'est que la science moderne, issue de l'humanisme orgueilleux, retourne au galop vers l'humilité médiévale… et vers l'ésotérisme, qui semble en être inséparable :

> « Je crois pouvoir dire à coup sûr que personne ne comprend la mécanique quantique. Ne prenez donc pas ma conférence trop au tragique, n'essayez pas à tout prix de comprendre ce que je vais décrire à l'aide d'un « modèle » quelconque, mais détendez-vous et amusez-vous », écrit Richard Feynman, Prix Nobel et professeur de mécanique quantique… qui place ainsi ce qu'il enseigne dans le cadre de l'ésotérisme défini par Aristote, avec l'humour en prime.
>
> « L'entrée en Faculté des Sciences doit être réservée aux étudiants capables de passer une licence en trois ou quatre ans », dit et répète Marc Zamansky, qui fut réélu, neuf ans d'affilée, doyen de la Faculté des Sciences de Paris… plaçant ainsi les sciences dans le cadre exact de la définition de l'ésotérisme par le petit Robert.
>
> « L'astronomie ? Les sciences modernes ? Je n'y comprends rien ! » dit le profane… donnant ainsi à « ésotérisme » le sens qu'il a pour les gens qui ne consultent pas à tout propos Aristote et le dictionnaire, le sens de « quelque chose à quoi je ne comprends rien ».

Je suis un homme du Moyen Age.

L'homme du Moyen Age tient pour acquis que « les hommes », ce n'est pas « l'Homme ». Pour la pensée médiévale, les hommes n'ont jamais été

une abstraction, les hommes ne sont pas « égaux », puisque les uns ne rêvent que de pêche à la ligne, alors que d'autres usent leur vie à mesurer le cosmos. Pour la pensée médiévale, les hommes sont « égaux en droits », ce qui revient à dire qu'il faut mettre hors d'état de nuire les malfaisants qui, au nom de « l'humanisme », prétendent imposer leurs goûts personnels et donner des complexes d'infériorité aux pêcheurs à la ligne (les malfaisants ont toujours d'autres ambitions que de taquiner les goujons).

Pour la pensée médiévale, les humanistes de la Renaissance qui voulaient « modeler l'Homme » sont sur le même plan que les publicitaires d'aujourd'hui, qui transforment en esclaves endettés à vie des gens dont le niveau de vie est de loin supérieur au niveau de vie des bourgeois contemporains de Marx : personne ne peut savourer la joie de vivre, quand tout au long de sa vie la publicité lui explique qu'il n'est point de bonheur sans un nouveau matelas à ressorts, sans une voiture plus rapide, sans un réfrigérateur plus joli, sans ceci et sans cela, sans cet objet que vous-même avez décidé d'acheter à crédit dès que vous aurez fini de payer les traites de votre dernier achat.

Mais, tout homme du Moyen Age que je prétends être, est-ce que je ne tombe pas dans le péché humaniste en tentant de rendre les sciences moins ésotériques pour le profane ? Certainement pas : le fait même que vous ayez acheté ce livre prouve que votre conception du bonheur n'est pas uniquement la pêche à la ligne, que vous voudriez sinon mesurer personnellement le cosmos, du moins comprendre comment d'autres le mesurent.

Pour les Anciens, pour les prêtres-astronomes de Babylone, l'Univers n'avait plus à être mesuré : Pythagore, et à travers lui Platon, reprend l'idée dominante de la Tradition, que « les nombres donnent la clé de l'Univers » d'une part — et de l'autre que ces nombres étaient connus des dieux et ont été transmis en héritage aux prêtres-astronomes terriens. Les générations avaient pour devoir d'apprendre et transmettre sans trop chercher à comprendre, jusqu'à la génération qui enfin « s'égalerait aux dieux » et comprendrait.

Cette Tradition était-elle une vaste escroquerie intellectuelle, transmise dans l'esprit de « je ne dis rien, mais je n'en pense pas moins », par des prêtres qui ne pensaient à rien sauf à se goberger aux frais des fidèles ? C'est un point de vue qui n'a rien d'absurde en soi, et les humanistes ne se

sont pas privés de le soutenir jusqu'à ce 19e siècle qui fut pour l'humanisme ce que la paralysie générale est pour la syphilis : une apothéose.

Mais la Tradition ne repoussait pas vers un avenir de jour en jour remis au lendemain l'« accomplissement des temps », la venue de l'Age d'Or où tout serait enfin compris. Aussi loin que l'on remonte dans le passé, on retrouve l'Age d'Or associé, toujours et nécessairement, au « Verseau ».

Le Verseau, nous allons voir cela de plus près au chapitre 7.

ARISTARQUE, ZOHAR ET DUNS SCOT

En dehors du postulat d'une terre plate, destiné à ramener les problèmes d'astronomie dans le cadre d'une géométrie qui serait codifiée par Euclide, les Anciens savaient-ils *vraiment* que la Terre est une boule, une boule qui tourne autour du Soleil ? Le 19e siècle peut bien ricaner, les faits sont là :

> trois siècles avant le Christ, Aristarque de Samos professait que la Terre tourne autour du Soleil. Or Aristarque ne disposait évidemment d'aucun matériel d'observation astronomique supérieur à celui des humanistes qui firent condamner Galilée ;
>
> le *Zohar* est « le livre hébreu à la base de l'enseignement de la Kabale ; il est attribué à Simon bar Jochaï (IIe siècle) ou plus couramment à Moïse de Léon (XIIIe siècle) », pour prendre la définition de l'Encyclopédie Quillet. Le *Zohar* enseignait-il, en plein Moyen Age, que la Terre tourne autour du Soleil ? Pour vérifier dans le *Zohar,* il faut lire l'hébreu, mais au cours d'une conférence que j'ai donnée à Genève en 1969, et qu'il avait bien voulu présider, le grand-rabbin Safran l'a confirmé, à un auditeur sceptique ; au XIIIe siècle, Duns Scot (le « Docteur Subtil » des Franciscains) s'élevait contre « la contamination de la Tradition par la pensée hellénique » et tenait les systèmes plaçant le Soleil au centre pour tellement évidents qu'il fondait des syllogismes sur cette certitude : « De même que le Soleil est au centre des sphères… » écrivait-il *(Meteor.* q12 n6), texte reproduit dans *Le Ven. Duns Scot* (Desclée de Brouwer).

Pour la bonne bouche, on peut ajouter les peintures de Raphaël (mort en 1520), qui a représenté, au Vatican, Dieu arrivant sur une Terre sphérique.

Giorgio de Santillana a décidément bien raison, les « Anciens » connaissaient l'Univers mieux que les contemporains de Descartes, et la Tradition issue de la préhistoire transmettait effectivement, sans chercher à comprendre, des connaissances qui ne devaient être comprises qu' « au Verseau »… des connaissances qu'effectivement nous commençons à comprendre, maintenant que le soleil d'équinoxe est entré dans le Verseau.

LE XV^e^ *SIECLE HUMANISTE*

Mais revenons au XV^e^ siècle, où les gens raisonnables avaient une tendance compréhensible à se demander s'il était bien sérieux de se lancer dans un Plan de Cinq Siècles, en lui sacrifiant le présent.

Au xve siècle, c'est le grand plongeon de la pensée médiévale, gardienne de la Tradition. La pensée médiévale s'enfouit dans des sociétés secrètes, et laisse le devant de la scène à l'orgueil naïf des humanistes qui se pavanent, qui proclament triomphalement la Renaissance de la Pensée Grecque Renouvelée (et à l'art austère du Moyen Age font succéder des splendeurs rutilantes).

Deux siècles plus tard, c'est fait : les Humanistes du XVII^e^ siècle ont tous les leviers en main, dans les universités notamment. Ils vont pouvoir imposer à l'Église la condamnation de Galilée et de Copernic, continuateurs de Duns Scot ; dans sa correspondance avec le Père Mersenne, Descartes écrira qu'il « s'avance masqué », dans le temps même où il dira avoir « découvert une science admirable » et où il adhérera à la société secrète des Rose + Croix.

Pourquoi cette démission de la pensée médiévale ? Pourquoi ce plongeon dans la clandestinité ?

Parce que l'humanisme est extrêmement séduisant, d'abord.

Lorsque les professeurs de la Sorbonne médiévale tenaient à leurs étudiants des propos dont l'écho se retrouve chez Richard Feynman, les étudiants acceptaient la nécessité d'apprendre d'abord, de chercher à comprendre ensuite… il n'y avait pas d'alternative.

L'alternative apparut au XV^e^ siècle. Elle fut apportée par l'humanisme qui, à l'enseignement médiéval, prétendait opposer la vérification expérimentale.

La vérification expérimentale, c'est parfait en principe.

Ainsi que nous le verrons dans le prochain chapitre, au XVII^{e} siècle la vérification expérimentale confirmait le système de Ptolémée et donnait tort à Copernic. Si vous essayez de vérifier expérimentalement, dans votre chambre, la transmutation, il y a gros à parier que vous aboutirez à la conclusion (expérimentale) que la transmutation n'est pas possible, que c'est un rêve d'alchimiste fumeux. L'expérimentation n'est pas une panacée.

Un des maîtres à penser du Moyen Age, Roger Bacon, qui vivait au XIII^{e} siècle, fut le premier à proposer de soumettre à l'expérimentation certaines données de la Tradition : au XIII^{e} siècle, les techniques permettaient certaines expériences, et Roger Bacon n'a jamais dépassé leurs possibilités réelles.

Le XV^{e} siècle, où s'amorce la « Renaissance humaniste », avait perdu l'humilité médiévale, son orgueil l'incitait à prendre ses désirs pour la réalité, il croyait sincèrement que les progrès avaient été immenses, depuis Roger Bacon. C'était une erreur grossière.

L'humilité doit rester la vertu dominante de tout expérimentateur : une pointe d'orgueil, et c'est foutu, l'expérimentateur oublie les limitations de son outillage, il en vient à se persuader que « *ce qui n'est pas visiblement faux est nécessairement juste* ».

Quand Claude Bernard, l'apôtre de l'expérimentation et de l'humanisme au 19^{e} siècle, affirmait « la matière n'a plus de secrets pour nous », ce n'était pas visiblement faux, avec les moyens techniques les plus poussés d'il y a à peine quelques dizaines d'années.

Ces résidus du 19^{e} siècle qui se proclament humanistes, et gémissent qu'ils sont paumés dans le monde d'aujourd'hui, ont bien raison : ils partent de l'expérience « à la Claude Bernard » et cherchent des lois. Nous, nous raisonnons comme le Moyen Age, nous partons d'un Principe, et nous en cherchons la vérification expérimentale.

Les médiévaux d'il y a cinq siècles appelaient « Dieu » le Principe Initial ? Et alors ? Nous, nous l'appelons Physique Théorique.

CHAPITRE SIX

L’EXPÉRIENCE HUMANISTE DONNE RAISON A PTOLÉMÉE

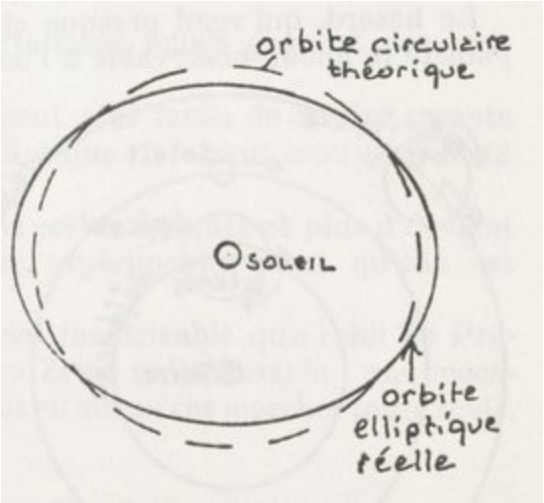
LE MOUVEMENT RÉTROGRADE

FIN DES « TEMPS DU SECRET »

L’EXPÉRIMENTATION PRÉMATURÉE

Avec le matériel dont disposaient les astronomes du XVI^{e} et du début du XVII^{e} siècle, le système de Ptolémée n'était pas *visiblement* faux… les humanistes de la Renaissance brûlèrent donc d'un cœur léger Giordano Bruno qui soutenait l'idée médiévale reprise par Copernic. Avec le matériel astronomique de l'époque, le système de Ptolémée apparaissait même supérieur à celui de Copernic, pour rendre compte des mouvements célestes observables.

Il manquait en effet à Copernic et à Galilée d'avoir compris que les orbites ne sont pas circulaires mais elliptiques. En première approximation, ce n'est pas bien grave : en observant un grand nombre de périodes pour une planète donnée, et en prenant la moyenne des observations, on obtient sans difficultés majeures un tracé circulaire théorique, dont la longueur sera égale à celle du trajet elliptique réel.



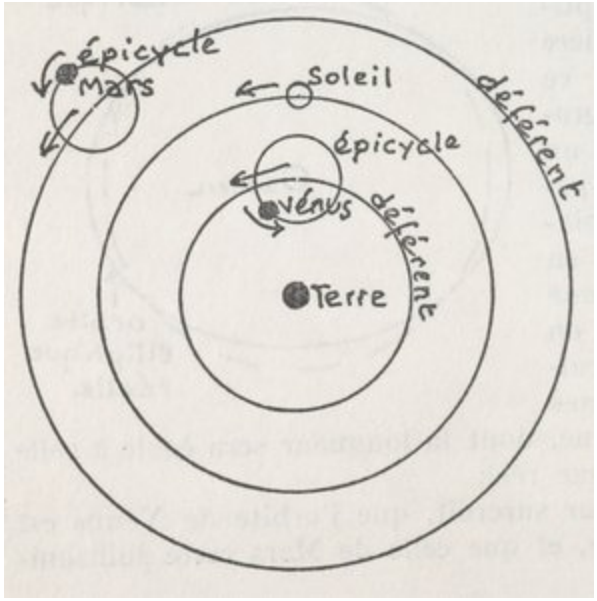
Il se trouve, par surcroît, que l'orbite de Vénus est presque circulaire, et que celle de Mars reste suffisamment peu elliptique pour que son excentricité n'ait été remarquée ni de Copernic, ni même de Galilée ou de Tycho Brahé (qui disposait du meilleur matériel disponible au début du XVII^{e} siècle). L'excentricité de Vénus n'est que de 0,007, celle de Mars de 0,093 ; l'excentricité de l'orbite terrestre (0,017) compliquait les observations, d'une part, et d'autre part le Dogme pour lequel « seuls le cercle et la sphère ont la perfection divine » pesait sur tous les esprits.

Or Vénus est la plus brillante et la mieux observable des planètes ; la tentation était donc grande de mettre sur le compte d'erreurs d'observation

la non-circularité des orbites de Jupiter (excentricité 0,048), de Saturne (0,056) et de Mars :

> Le fait que jusqu'à Kepler aucun expérimentateur n'a remarqué l'excentricité même de Mercure (0,206) montre que les humanistes ont, comme un seul homme, succombé à la tentation.

Le hasard, qui rend presque circulaire l'orbite de la planète la mieux observable à l'œil nu, incitait à persévérer dans l'erreur et à poser en axiome la circularité des orbites planétaires. De cette observation expérimentale (fausse, mais le problème n'est pas là) on tirait nécessairement une confirmation de plus au Dogme pour lequel le cercle est une figure « parfaite », donc « divine », donc nécessaire pour expliquer tout ce qui se passe dans les cieux.



C'est bien ainsi que naissent la plupart des idées fausses : un hasard malencontreusement favorable impose parmi les Idées Reçues une donnée qui devient *nécessairement juste*, à partir du moment où sa fausseté n'est pas visible. Malgré Galilée, le grand Tycho Brahé resta jusqu'à sa mort convaincu que le système de Ptolémée était conforme à la réalité, et qu'Aristarque et Copernic étaient des esprits fumeux… des esprits médiévaux, pour ne rien vous cacher.

Dans le système de Ptolémée, les planètes étaient supposées suivre un mouvement circulaire double : autour de la Terre, sur une orbite (circulaire, donc divine) dénommée « déférent », et le long d'un « épicycle » (circulaire aussi), dont le centre tournait le long du déférent. Les manèges forains, où un baquet est entraîné sur le grand plateau du manège tout en tournant sur lui-même, peuvent passer pour une preuve de ce que le système de Ptolémée est réalisable.

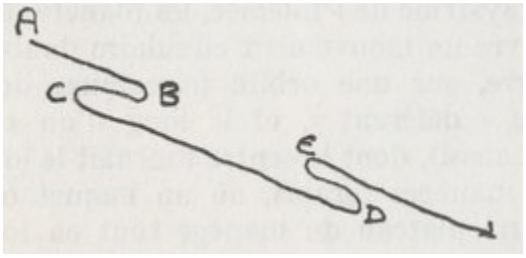
Le système de Ptolémée jouait gagnant sur trois tableaux :

a] il est évidemment plus facile de rendre compte d'un mouvement elliptique en faisant intervenir deux cercles qu'un seul ;
b] plus une théorie est compliquée et plus il devient difficile de prouver expérimentalement qu'elle est fausse ;
c] un système aussi inextricable que celui de Ptolémée rend Dieu (ou Zeus) indispensable : une mécanique pareille ne peut en aucun cas marcher toute seule.

LE MOUVEMENT RÉTROGRADE

Le système de Ptolémée avait la vertu supplémentaire de mieux rendre compte du mouvement rétrograde des planètes… de ce mouvement rétrograde auquel, de nos jours encore, les faiseurs d'horoscopes prêtent une influence lourde de signification.

Quand on réunit par un trait les positions successives d'une planète donnée, observée jour après jour par rapport aux étoiles fixes, on obtient le tracé déroutant ci-dessous : la planète va pendant un certain nombre de jours de gauche à droite, puis revient en arrière, puis repart de gauche à droite, revient encore en arrière, et ainsi de suite, indéfiniment. Est-ce la main de Zeus ? Non.



L’explication du phénomène est on ne peut plus simple, pour l’homme du XX^e^siècle. Prenons le cas de Mars. Dans le croquis de la page suivante, le mécanisme qui fait aller Mars de droite à gauche pour l’observateur terrestre est évident : la Terre tourne de droite à gauche autour du Soleil, Mars aussi.

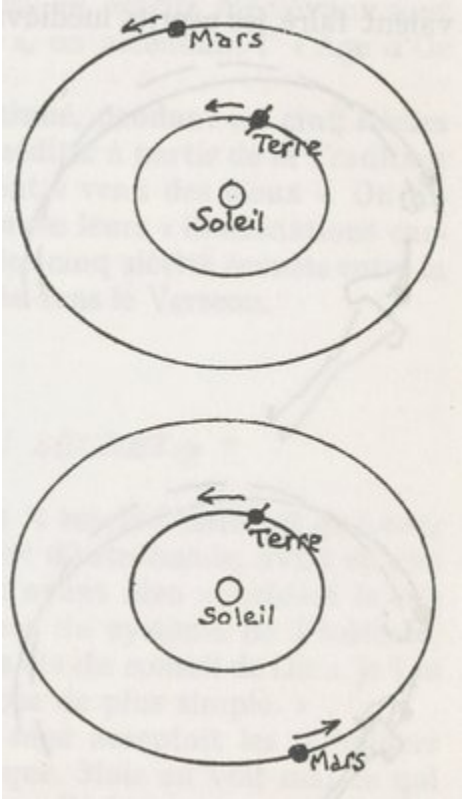
L’inversion du mouvement de Mars n’a rien de mystérieux non plus : lorsque les deux planètes se trouvent de part et d’autre du Soleil, Mars continue bien sûr imperturbablement sur son orbite… mais l’observateur terrestre le *voit* engagé dans un « mouvement rétrograde ».

La vitesse sur orbite n’étant pas la même pour la Terre et pour Mars, les deux planètes se trouvent nécessairement tantôt du même côté du Soleil, tantôt de part et d’autre.

Lorsqu’un observateur veut vérifier le système de Copernic, où les orbites sont supposées circulaires, rien ne va plus : le mouvement direct devrait devenir rétrograde « au bout » du cercle théorique… et l’observateur l’y guette en vain, car le mouvement ne s’amorcera évidemment qu’ « au bout » de l’ellipse réelle (voir p. 98).

Le système de Ptolémée, par contre, n’a pas grand mal à « sauver le phénomène », à partir du fait évident qu’avec deux cercles on rend mieux compte qu’avec un seul, d’un mouvement elliptique. Le croquis de la page suivante montre comment, par la grâce du petit cercle, le grand cercle et l’ellipse se rencontrent, aux moments où s’amorcent les mouvements rétrogrades.

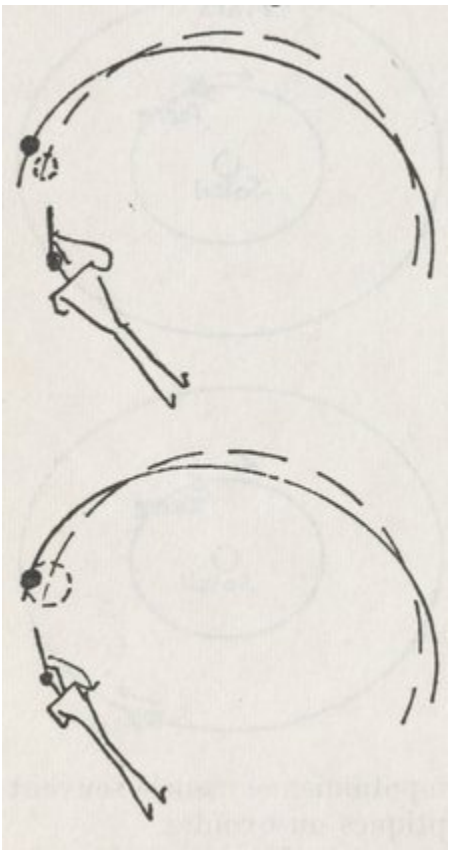
Il fallut attendre Kepler, qui reprit une par une les observations de Tycho Brahé pour Mars, qui s’imagina astronome placé sur Mars, et qui finit par trouver la panne qui paralysait le système de Copernic : l’idée *grecque*, l’idée *humaniste* d’une « perfection divine du cercle ». La Tradition hébraïque interdit de chercher la perfection, et la mésopotamienne associe souvent les dieux à des formes elliptiques ou ovoïdes.



J’ai évidemment beaucoup simplifié le système de Ptolémée : les ptoléméens professaient des tas de complications annexes, n’hésitant pas à supposer des mouvements tantôt accélérés et tantôt ralentis. Si je n’avais pas simplifié, nous en serions au point où en étaient les plus brillants esprits humanistes d’il y a trois siècles et demi : perplexes devant un système auquel personne ne comprenait plus rien, et qui ne continuait à marcher que grâce à Dieu, dont la bonté infinie pourvoit à tout.

Le système de Ptolémée sans Dieu (ou Zeus), c’est une sauce aux câpres sans câpres.

Devant de telles « évidences expérimentales », que pouvaient faire les esprits médiévaux, pour qui l’expérience n’est pas une panacée, qui préféraient une théorie cohérente à une expérience foireuse ? Exactement ce qu’a fait Carl Sagan, à la suite d’une mésaventure qu’il raconte avec humour, en hors-d’œuvre à *Intelligent Life in the Universe.*



Appelé à apporter le témoignage de la science dans un procès intenté à un escroc qui se posait en porte-parole de Saturniens venus lui rendre visite à bord d'une soucoupe volante, Sagan s'était trouvé opposé à un avocat retors, qui parvint à faire prévaloir dans l'esprit de quelques jurés la thèse de *l'expérience* alléguée par l'escroc, contre les incertitudes *théoriciennes* de la science officielle.

L'escroc fut condamné, mais sur autre chose. Conscient de son impuissance à convaincre, Sagan retourna dans « le secret » de son université, afin d'y poursuivre ses recherches et son enseignement, « ésotérique » pour des jurés qui ne refusent pas a priori l'idée qu'à condition de tirer très fort, on peut « s'élever en l'air en tirant sur les lacets de ses chaussures ».

Écrasés par le triomphe de l'orgueilleuse, de la grossièrement insuffisante, de la follement séduisante « expérimentation humaniste », pour laquelle tous les hommes sont égaux et le témoignage du porte-parole des Saturniens vaut celui de Sagan, les esprits médiévaux sont passés « sous le boisseau », en attendant l' « Age d'Or du Verseau ».

Les médiévaux ont continué, pendant les cinq siècles passés sous le boisseau, à méditer à partir de la Tradition attribuée à un enseignement « venu des cieux ». On les retrouve, « visionnaires », avec leurs « illuminations cartésiennes », tout au long des cinq siècles écoulés entre la chute de Byzance et l'entrée dans le Verseau.

FIN DES « TEMPS DU SECRET »

Au XIII^{e} siècle, Alphonse X roi de Castille et de Léon, surnommé *le Sage,* passionné d'astronomie, avait eu une réaction à la Carl Sagan : ayant bien considéré la débauche de cercles imbriqués du système de Ptolémée, il avait soupiré : « Si j'avais été du conseil de Dieu, je Lui aurais suggéré quelque chose de plus simple. »

Faute de mieux, le roi sage acceptait les *techniques* expérimentales de son époque. Mais on voit mal ce qui l'aurait incité à « contester » Ptolémée avec une ironie aussi percutante, si pour la *théorie* des mouvements célestes il ne s'en était remis à Duns Scot et aux autres médiévaux, pour qui l'enseignement de la Tradition comptait plus que les techniques expérimentales du XIII^{e} siècle.

Pendant les cinq siècles où l'expérimentation humaniste tint le haut du pavé, entre la chute de Byzance et l'entrée dans l'astronomie moderne, les relations entre « médiévaux » et « humanistes » furent comparables à celles qui existent aujourd'hui entre les « scientifiques » théoriciens et les « techniciens » : chaque groupe tire profit des progrès (et des erreurs) de l'autre, les deux groupes constituent l'ensemble de la recherche scientifique, mais ils restent distincts et « ne parlent pas la même langue ». Les échos du conflit qui, après Apollo-12, opposa « scientifiques » et « techniciens » de la NASA ont atteint la grande presse ; les oppositions entre « médiévaux » et « humanistes », dans le progrès des sciences exactes, sont moins connues ; on n'en perçoit l'écho que dans les livres traitant de l'Histoire des Sciences, dont la lecture est souvent ardue.

Dans la grande presse, la vedette est nécessairement donnée aux techniciens : ce sont eux qui produisent « l'événement » par définition spectaculaire et expérimental, qu'il s'agisse de l'apparition sur le marché de postes à transistors, d'ordinateurs, ou de lasers, ou de la réalisation du programme Apollo.

Les scientifiques ne restent pas moins nécessairement sous le boisseau de l'anonymat : il ne peut pas être question d'intéresser la grande presse à la recherche fondamentale, d'y faire expliquer l'algèbre de Boole, la théorie des trous pour semi-conducteurs, la théorie de la lumière cohérente et tout l'ésotérisme de la mécanique quantique.

Qu'est-ce qui peut, cela étant, inciter un homme du Moyen Age à proposer des clés, à démonter les ésotérismes dans la mesure de ses capacités ?

Il y a, d'abord, le fait que nous sommes enfin entrés dans ce Verseau que la Tradition médiévale fixait comme terme aux « temps du secret ».

Il y a, ensuite, le fait qu'à Jérusalem sont publiés, depuis une vingtaine d'années, les « textes ésotériques de la Kabale » qui ne devaient être publiés qu'aux approches de l' « accomplissement des temps », ce qui constitue une confirmation tirée de la Tradition de la « fin des temps du secret ».

Il y a, enfin, le fait que (coïncidence fortuite ou nécessité) les techniques expérimentales sont enfin en train de rejoindre — en atteignant la Lune, notamment — les données théoriques de la Tradition… et cela au moment même de l'entrée dans le Verseau.

L'EXPÉRIMENTATION PRÉMATURÉE

Ptolémée, ce n'est que le Grec dont se réclamait la Renaissance humaniste.

L'antiquité grecque n'était pas faite uniquement d'humanistes. Pythagore et ses disciples, Platon et bon nombre d'autres s'inscrivaient expressément dans la lignée de la Tradition… en veillant simplement à ne pas braver les interdits d'une façon aussi imprudente que le pauvre Aristarque : on peut tout dire, au prix de quelques obscurités ambiguës plaquées de-ci de-là. Platon n'avait pas attendu Descartes pour « s'avancer masqué », on le lui a assez reproché.

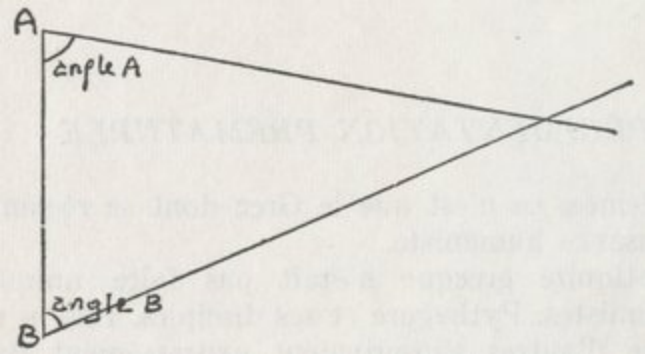
Deux siècles avant le Christ, Archimède affirma que le tour de la Terre (ni carrée, ni plate), évalué par Aristote à 400 000 stades, n'était que de 300 000 stades. « Ni l'un ni l'autre n'indiquait de références », note dédaigneusement Paul Couderc, dans *les Étapes de l'Astronomie* (PUF).

Quelles références auraient-ils pu donner, pour faire plaisir à Paul Couderc ? Aristote et Archimède ne disposaient, pour tout potage, que de la

Tradition attribuée aux « dieux » (dans laquelle ils puisaient largement) et de leur imagination logique. Ce qui est remarquable, chez Archimède, c'est justement qu'il n'ait jamais tenté d'expérimenter au-dessus de ses moyens expérimentaux… humilité que l'on retrouve au Moyen Age, et que supplante à la Renaissance l'orgueil humaniste.

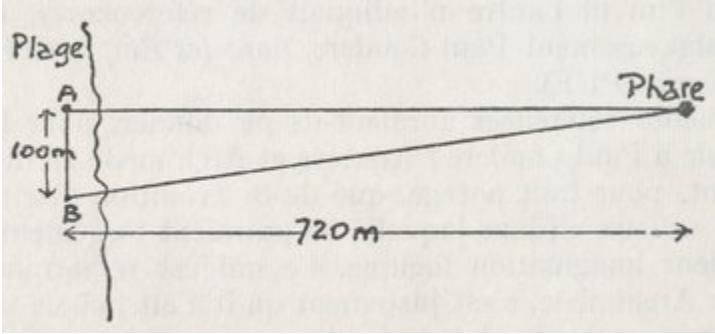
Le premier Grec dont l'Histoire rapporte une tentative expérimentale présomptueuse est Ératosthène, vers 230 de notre ère.

Ératosthène appliquait un principe qui est toujours utilisé, celui de la triangulation : quand on connaît la longueur d'un côté et les deux angles adjacents, la construction d'un triangle est facile, puisque deux triangles ayant un côté et les deux angles adjacents égaux sont nécessairement égaux.



Une application pratique de la triangulation peut être de déterminer, depuis la plage où vous êtes, la distance d'un phare ou d'un bateau en mer.

Vous fichez dans le sable deux piquets A et B distants de 100 mètres, vous mesurez les angles de visée en A et en B, et la distance du phare est facilement déterminée. C'est le principe des télémètres des appareils de photo qui déterminent, grâce à la précision de leur usinage, des distances exactes au centimètre jusqu'à 10 mètres, avec une base de 5 cm. (Si vous opériez depuis votre plage avec une précision du même ordre, une base de 100 mètres vous permettrait de déterminer, à deux mètres près, les distances jusqu'à 20 km.)



Ératosthène appliqua ce même principe, en prenant pour base la distance entre Alexandrie et Syène (l'actuelle Assouan), et pour sommet du triangle le Soleil. Ératosthène voulait déterminer ainsi la longueur du tour de la Terre. Ératosthène tomba juste, à 80 km près.

Suis-je vilain calomniateur, l'expérimentation a-t-elle acquis ses lettre de noblesse depuis Ératosthène, les médiévaux ont-ils tort de reprocher leur orgueil aux humanistes expérimentateurs ? C'est Paul Couderc, astronome titulaire de l'Observatoire de Paris et prototype presque parfait de l'humaniste du 19e siècle, qui nous répond :

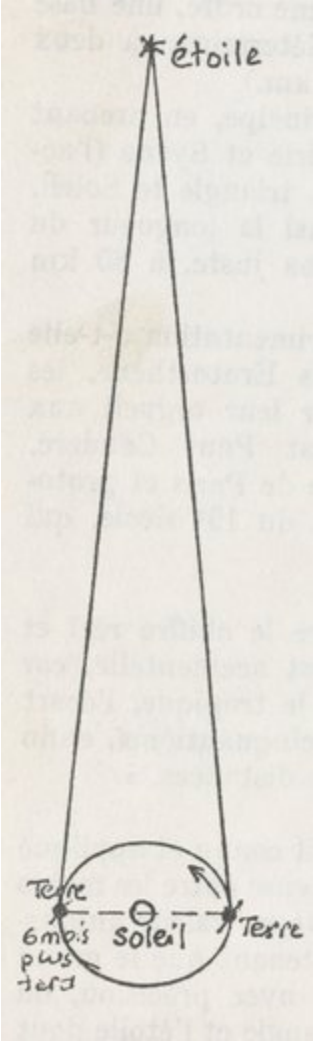
> « Cette belle concordance [entre le chiffre réel et celui proposé par Ératosthène] est accidentelle, car Syène n'est pas strictement sous le tropique, l'écart en latitude n'est pas tout à fait le cinquantième, enfin les arpenteurs mesuraient mal les distances. »

Le *principe* de la triangulation était connu et appliqué par la Tradition ; sa *technique,* fallacieuse entre les mains de l'humaniste Ératosthène, retrouve sa valeur aujourd'hui pour arpenter l'Univers. Maintenant que le grand axe de l'orbite terrestre est connu avec précision, on prend ce grand axe pour base du triangle et l'étoile dont on veut mesurer la distance pour sommet.

Un rapide calcul montre qu'avec une précision couramment obtenue pour les appareils de photo de prix moyen, une triangulation ayant pour base le grand axe de l'orbite terrestre permet de déterminer facilement des distances de l'ordre de 60 000 000 000 000 km, soit 6 années-lumière.

La précision usuelle en astronomie est évidemment beaucoup plus grande ; en recourant à des méthodes indirectes, les astronomes

d’aujourd’hui peuvent donc évaluer de façon très sérieuse les distances astronomiques.



Une conversation récente, à l’Observatoire de Paris, m’a amené à poser le problème d’une façon qui me semble résumer le débat :

— Vous avez raison sur un point, me disait-on, les humanistes de la Renaissance n’avaient pas de bases plus solides que les hommes du Moyen Age, les uns et les autres ne pouvaient proposer que des théories métaphysiques sur l’Univers.

— Bien sûr. Mais les médiévaux se fondaient sur la Tradition issue de la nuit des temps pour en déduire qu’« au Verseau » les hommes transmuteraient les métaux, feraient porter leur voix sur la Terre

entière, déplaceraient les montagnes, construiraient des machines volantes et marcheraient sur la Lune.

Le hasard peut-il, à lui tout seul, justifier que la pensée médiévale soit tombée juste, dans SA « métaphysique » aussi souvent que la pensée humaniste tombait à faux, elle qui tenait la Tradition pour un fatras de billevesées ?

CHAPITRE SEPT

LE VERSEAU

IL Y A DEUX « VERSEAU »

Il y a une centaine d'années, c'est dans l'Angleterre de la reine Victoria, où le conservatisme constipé faisait la loi, que les idées neuves avaient le plus de mal à s'imposer. Quand on avait le goût des idées neuves, il valait mieux être Français ou à tout le moins francophone : on bénéficiait de l'impulsion donnée à l'esprit de recherche par Arago, à la fois scientifique prestigieux et vulgarisateur remarquable.

L'Astronomie populaire d'Arago a été publiée en 1862, l'année où Camille Flammarion publiait sa *Pluralité des mondes habités.* Dans la voie ainsi balisée par des noms prestigieux, Jules Verne pouvait en 1865 lancer son *de la Terre à la Lune* : les Français se passionnaient pour le cosmos… et la science internationale parlait français.

En 1970, ce qu'il m'a fallu aller chercher aux États-Unis, ce ne sont pas les découvertes exigeant des moyens matériels dépassant les possibilités d'un pays comme la France : ces découvertes-là sont publiées aussitôt faites, et rapidement connues de tous. Ce que je suis allé chercher aux États-Unis (et que j'y ai trouvé) ce sont des scientifiques qui, à partir des découvertes connues de tous, cherchent des ouvertures nouvelles, échangent leurs idées, et les publient sans craindre de briser leur carrière en sortant des sentiers battus :

> le matériel que nécessite une telle recherche n'est pas ruineux, il consiste en livres et publications à lire, et en un peu de papier sur lequel calculer les limites du possible, à partir des découvertes obtenues à grands frais par d'autres.

Dans la France d'Arago, Bouvard avait dès 1821 établi (sur le papier) que les anomalies constatées dans l'orbite d'Uranus ne pouvaient s'expliquer que par l'existence d'une planète inconnue, située au-delà d'Uranus. En 1845, sur les conseils d'Arago, Le Verrier se lance dans une entreprise d'« astronomie sur le papier », et le 31 août 1846 publie le résultat de ses calculs. Vingt-cinq jours plus tard, à l'endroit calculé par Le Verrier, Galle s'aperçoit que ce qu'on prenait pour une étoile sans intérêt particulier est une planète, que son mouvement très lent (164 ans pour faire le tour du Soleil) avait jusque-là fait confondre avec les étoiles « fixes ». C'est comme ça que Neptune a été découvert.

C'était une révolution. C'était l'entrée dans l'astronomie théorique moderne :

> « La méthode suivie par Le Verrier, écrivit Arago, diffère complètement de tout ce qui a été tenté auparavant par les géomètres et les astronomes. Il a vu la planète au bout de sa plume. »

C’était une idée neuve.

Un étudiant de Cambridge, Adams, avait eu beaucoup plus de mérite que Le Verrier : sans Arago pour le conseiller et le soutenir, il était parvenu à la même époque aux mêmes conclusions que Le Verrier.

Mais son mémoire ne fut pas pris au sérieux par les astronomes de la reine Victoria, qui n’aimaient pas les idées neuves, et qui refusèrent de publier des élucubrations pareilles.

Les scientifiques francophones sont-ils devenus incapables de produire des idées neuves ? Le prétendre serait absurde (Santillana, qui enseigne au MIT et publie en anglais, est un francophone). Mais l’expérience leur a montré qu’un universitaire français brise sa carrière s’il lui vient fantaisie de publier des idées sortant des sentiers battus.

Se lancer dans une idée neuve, dans la France d’aujourd’hui, c’est jouer à quitte ou double : ou le Nobel, ou les oubliettes de l’infamie :

PRESQUE TOUTES les références de ce livre renvoient donc à des ouvrages américains, russes ou anglais, pour les « idées neuves » ;

AUCUNE des idées neuves dont je fais état n’a pourtant demandé, aux scientifiques de premier plan qui les ont émises, un matériel plus coûteux que celui dont se contentaient Adams, Le Verrier ou ce Tsiolkovski qui dès 1903 établissait un projet parfaitement cohérent de fusée interplanétaire : de la documentation, du papier, des crayons.

IL Y A DEUX « VERSEAU »

Le Verseau, c’est à la fois une *constellation* et ce 1/12^{e} de cercle qu’on appelle un *signe.*

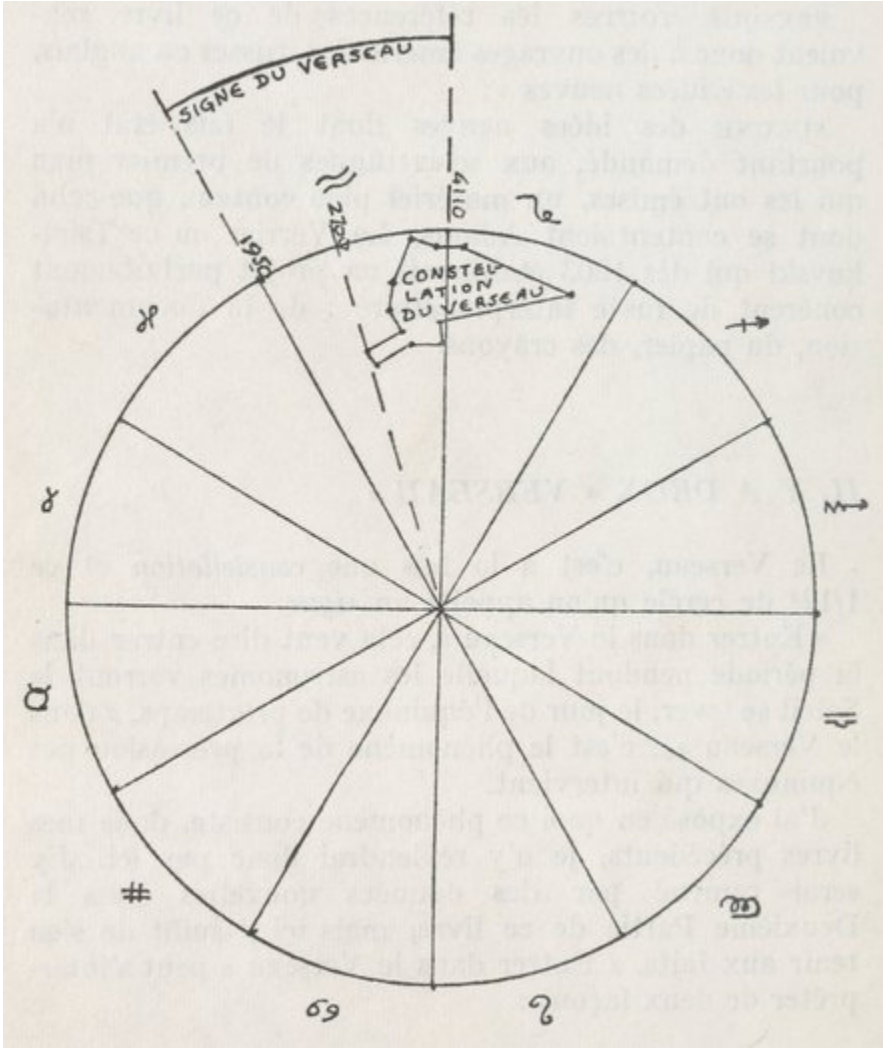
« Entrer dans le Verseau », cela veut dire entrer dans la période pendant laquelle les astronomes verront le Soleil se lever, le jour de l’équinoxe de printemps, « dans le Verseau »… c’est le phénomène de la précession des équinoxes qui intervient.

J’ai exposé en quoi ce phénomène consiste, dans mes livres précédents, je n’y reviendrai donc pas ici. J’y serai ramené par des données nouvelles

dans la Deuxième Partie de ce livre, mais ici il suffit de s’en tenir aux faits. « Entrer dans le Verseau » peut s’interpréter de deux façons :

a] le Soleil d’équinoxe se lève dans le *signe* du Verseau depuis 1950 environ… et dans ce cas nous sommes déjà engagés dans l’ « Age d’Or » des prophéties ;

b] le Soleil d’équinoxe se lèvera dans la *constellation* du Verseau à partir de 2700 seulement… et dans ce cas ni vous ni moi ne verrons l’ « Age d’Or » prophétisé.



Que la Tradition ait, depuis les temps archaïques, associé la prophétie d’un « Age d’Or renouvelé » à l’ « entrée dans le Verseau », je ne me donnerai pas le ridicule de chercher à le démontrer, après Santillana qui l’a

fait d’une façon sur laquelle il n’y a plus à revenir. Je ne saurais trop vous engager à vous procurer *Hamlet’s Mill,* parce que ce livre a changé la face du problème. Il y a quelques années, quand j’ai publié mon premier essai *(les Cahiers de cours de Moïse),* le dilemme était :

> ou la Tradition issue de la nuit des temps est un fatras de superstitions, ainsi que le voulait le 19e siècle humaniste ;
>
> ou la Tradition perpétue un enseignement « venu des cieux », ainsi que le professait le Moyen Age.

Depuis la parution de *Hamlet’s Mill,* le fait que la Tradition transmet, depuis le néolithique, des connaissances en astronomie que nous commençons tout juste à retrouver, ce fait n’est plus contestable.

C’est une idée neuve.

J’aurai souvent l’occasion de revenir sur les faits rassemblés par Santillana, et aussi sur mes raisons de penser que l’Age d’Or prophétisé est pour maintenant et non pour dans sept à huit siècles. Ma proposition présente un avantage sur celle de Santillana :

> si mon hypothèse est fausse, sa fausseté sera évidente dans un avenir très proche.

Mais avant de nous lancer dans les hypothèses, continuons à nous familiariser encore un peu avec les réalités sur lesquelles mon hypothèse est articulée.

CHAPITRE HUIT

OU SONT LES AUTRES SYSTÈMES PLANÉTAIRES ?

LA CONSERVATION DU MOMENT ANGULAIRE

POURCENTAGES OPTIMISTES

A la fin du chapitre 3, nous avons vu le principe de conservation du moment angulaire ; à la fin du chapitre 4, nous avons vu comment naît une étoile-type. Reprenons la chaise tournante, et installons-nous à portée de vue de « l'étoile-type qui entre dans la vie avec éclat ; c'est une géante jaune brillante » (Sagan).

De prodigieux bouleversements se produisent dans le voisinage de l'étoile nouvelle (et en astronomie, où l'unité de mesure est l'année-lumière — c'est-à-dire dix mille milliards de kilomètres — le « voisinage » s'étend très loin). Mais ils ne se produisent pas *à l'instant de la naissance.* Ils se produisent au moment où les « voisins » *voient la naissance,* c'est là une des conséquences de la relativité d'Einstein :

> les forces de gravitation agissent à distance, au point que Mach (le physicien dont le nom a été donné à la vitesse du son) disait que l'inertie de chaque corps dans l'Univers est entièrement déterminée par la distribution de toutes les masses de l'Univers.

Mais ces forces de gravitation se propagent à une vitesse finie, la vitesse de la lumière.

Il va de soi que la nouvelle étoile ne crée pas une force gravitationnelle nouvelle : la matière dont l'étoile s'est faite existait avant la naissance. Mais la concentration d'un nuage modifie le champ gravitationnel, comme on modifie le champ magnétique de parcelles aimantées éparpillées sur un papier collant, quand on réunit ces parcelles en un bloc.

Dans la pratique, si une géante jaune venait à naître demain à vingt années-lumière de nous, notre ciel s'illuminerait avec la soudaineté d'un projecteur qui s'allume… mais vingt ans après l'événement.

Et c'est à l'instant précis où nous verrions le ciel s'illuminer que nous sentirions les effets de la modification du champ gravitationnel survenue à vingt années-lumière de nous. (Quand FU Orionus est née, en 1937, l'événement se passait beaucoup trop loin pour que la perturbation gravitationnelle ait été sensible pour les Terriens.)

L'étoile nouvelle est une géante, puisqu'elle est encore en pleine période de contraction, et sa densité est donc faible. Elle a un mouvement de rotation très rapide, si rapide qu'à tout instant une rupture d'équilibre peut se produire, entre la force centrifuge et les forces gravitationnelles (centripètes)… autrement dit, un ou plusieurs fragments de la matière,

encore relativement peu dense, de l'étoile nouvelle se trouvent alors à la fois arrachés à la masse centrale en contraction, et maintenus dans son champ gravitationnel : ce sont les proto-planètes.

LA CONSERVATION DU MOMENT ANGULAIRE

Ainsi que nous l'avons vu à la fin du chapitre 3, la rotation de l'étoile nouvelle se trouve aussitôt freinée, par le « transfert du moment angulaire » sur les planètes en voie de formation à partir des proto-planètes, comme lorsque vous écartez les bras sur votre chaise en rotation.

L'étoile nouvelle est d'autant plus freinée que l'orbite de ses proto-planètes est plus large, et que leur masse est plus grande (ce sont les liens gravitationnels qui, dans un système planétaire, font fonction de bras retenant les planètes autour de l'étoile).

Ce que je viens de décrire par ses effets, c'est un ensemble de phénomènes qui sont expliqués dans les livres de Schatzman, Chklovsky, Sagan, Pierre Rousseau. Il est très probable que les choses se passent ainsi, mais on n'en possède pas la preuve directe, par l'observation ; c'est une explication fondée sur un grand nombre de preuves indirectes, et sur l'ensemble des lois physiques.

Le fait observé, c'est que 80 % des étoiles un peu plus chaudes que le Soleil (F5 à F8) et 100 % des étoiles ayant la même température que le Soleil, ou plus froides (G, K,M) ont une rotation lente ou très lente, et que cette perte de vitesse est généralement attribuée à l'apparition d'un système planétaire. (Notre Soleil a une vitesse de rotation de 2 km/s à l'équateur.) Le tableau ci-dessous, tiré du livre de Chklovski et Sagan, fait clairement ressortir les faits.

RELATION ENTRE VITESSE DE ROTATION DES ETOILES ET TYPE SPECTRAL

Vitesse de rotation de l'étoile à son équateur, en km/s	*Pourcentage des étoiles par type spectral, qui ont la vitesse de rotation indiquée dans la colonne de gauche*					
	Oe, Be	O, B	A	F0-F2	F5-F8	G, K, M
0 à 50	0	21	22	30	80	100
50 à 100	0	51	24	50	20	0
100 à 150	0	20	22	15	0	0
150 à 200	1	6	22	4	0	0
200 à 250	3	2	9	1	0	0
250 à 300	18	0	1	0	0	0
300 à 500	78	0	0	0	0	0

D'après *Intelligent Life in the Universe,* de Chklovski & Sagan, Delta Book

L'existence d'un système planétaire est-elle la seule explication possible à la perte de vitesse de rotation ? Non : l'apparition d'un champ magnétique très puissant peut, elle aussi, justifier un transfert du moment angulaire. En résumé, la situation est la suivante.

L'existence d'un système planétaire autour de *toutes* les étoiles des types G, K et M est possible.

L'existence d'un système planétaire autour d'un *grand nombre* des étoiles F5 à M est probable ;

L'existence d'un système planétaire autour *d'une partie* des étoiles F5 à K peut être considérée comme certaine.

« Nous conclurons de la façon suivante : c'est au cours de sa formation même que le Soleil a perdu son excès de moment angulaire, et que sa rotation s'est ralentie, en même temps qu'évoluait autour de lui la nébuleuse primitive » (E. Schatzman, *Planètes et Satellites).*

La compression du noyau de la géante jaune devient évidemment de plus en plus forte, à mesure que les particules périphériques, attirées vers le centre par la gravitation, compriment davantage les particules médianes.

La géante n'a perdu qu'un faible pourcentage de sa matière, quand s'est formé son cortège de proto-planètes : la masse totale des planètes du système solaire est aussi insignifiante, par rapport à la masse du Soleil, que

le poids des haltères freinant votre rotation sur la chaise de dactylo par rapport à votre poids total. La géante est restée une géante.

Mais la géante jaune se métamorphose en naine jaune, par le jeu des forces gravitationnelles qui, à force de comprimer les particules autour du noyau, lui auront donné une densité plus grande.

Devenue plus dense, l'étoile deviendra à la fois plus opaque et plus petite ; elle perdra de son éclat en même temps que son diamètre sera devenu celui des naines. Et la voilà, pour l'essentiel de sa vie, dans la séquence principale du diagramme de Hertzsprung-Russell.

POURCENTAGES OPTIMISTES

Sur cent géantes qui entrent ainsi dans la séquence principale, deux se retrouveront dans la partie gauche du diagramme : elles seront plus chaudes et plus brillantes que notre Soleil (types 0, B, A, et FO à F2).

Mais la conclusion que Schatzman propose pour le transfert du moment angulaire de notre Soleil peut s'appliquer à 80 % des étoiles des types F5 à F8, et à 100 % des étoiles G, K et M, c'est-à-dire à 98 % des étoiles de la Galaxie (où elles sont environ cent milliards)… à condition que notre système solaire ne soit pas exceptionnel, ce qui nous ramène au postulat de médiocrité de von Hoerner.

Toutes ces étoiles ont-elles transféré leur moment d'inertie sur un système planétaire ? Certains astrophysiciens, Lloyd Motz notamment, vont beaucoup plus loin encore.

En 1963, Lloyd Motz, à l'époque professeur adjoint d'astronomie à l'Université Columbia, soutenait que les systèmes planétaires devaient apparaître et se former autour d'étoiles d'un type donné d'une façon aussi identique que se forment les cristaux d'un sel. Or les cristaux sont identiques sur Terre, sur Mars ou sur n'importe quelle planète à des millions d'années-lumière de nous :

> Lloyd Motz arrivait à la conclusion qu'autour de toute étoile de même taille que notre Soleil, comme autour de toutes celles soit plus petites de 5 % soit plus grandes de 10 à 20 %, il doit y avoir un système planétaire, avec une planète sur une orbite analogue à l'orbite

terrestre… et que sur une telle planète l'apparition de la vie est infiniment probable.

Je ne connais Lloyd Motz qu'à travers le livre de Walter Sullivan, que je viens de démarquer ci-dessus ; je ne sais donc pas s'il a maintenu, consolidé ou réduit ses estimations de 1963. Je sais seulement que, pour Sullivan comme pour les participants à la réunion où Motz a soutenu son point de vue, ces conclusions apparaissaient parfaitement soutenables.

Si Lloyd Motz a raison, il y a beaucoup plus de planètes peuplées dans la Galaxie que le métro parisien ne transporte de voyageurs en dix ans.

On n'en demande pas tant.

L'hypothèse de Lloyd Motz fait toujours sursauter les gens qui, tout en se croyant rationalistes, n'ont pas *pleinement* accepté l'idée d'une cohérence rigoureuse de l'Univers. Si Motz a raison, n'est-ce pas, toutes les étoiles analogues au Soleil ont des systèmes planétaires analogues, et la Vie a dû apparaître de façon analogue, puis se mettre à évoluer… or, des étoiles ayant à peu près la même masse que le Soleil, il y en a dix à quinze milliards, dans la Galaxie. Vous vous rendez compte de ce qu'on finirait par devoir accepter comme hypothèses, qui seraient autant d'insultes au 19e siècle ? Non, non, mille fois non, la peste soit de ce Lloyd Motz ! Il dit n'importe quoi.

Il est donc bon de rappeler que Lloyd Motz ne dit pas n'importe quoi.

L'Institut de Géophysique de Moscou porte le nom de Schmidt. Schmidt est le géophysicien qui a formulé une théorie que l'on peut appeler « de l'harmonie des distances entre planètes » : la racine carrée de la distance des planètes au Soleil augmente d'une quantité constante quand on passe d'une planète à la suivante. Schmidt partait de l'idée que la loi de conservation du moment angulaire est une Loi valable pour l'ensemble de l'Univers connu. L'expérience a confirmé toutes les orbites calculées par lui pour le système solaire. Les rationalistes mal décrassés du 19e siècle en sont restés, eux, à la « loi de Bode ».

Bode est un astronome allemand mort en 1826. Homme du 19e siècle, Bode était parti de l'expérimentation et avait cherché à en tirer une « loi » : les rayons des orbites planétaires étant connus, il avait cherché une formule « mathématique » qui en rende compte « rationnellement ». Il avait trouvé. On trouve toujours, dans ces cas-là. Ainsi que je le rappelais dans *les Cahiers de Moïse*, connaissant le diamètre de la pissotière de Saint-

Germain-des-Prés et sa distance à l'église, avec un peu de patience on trouve nécessairement un paramètre qui permet de calculer l'âge du capitaine. L'inconvénient de la « loi de Bode » est qu'elle est totalement fausse pour Neptune et Pluton… ce qui n'a rien d'étonnant, vu la « méthode 19e siècle » employée : à la mort de Bode, on ne connaissait pas encore l'existence de Neptune, ni celle de Pluton.

Les livres d'astronomie publiés en France en 1970 en sont toujours à la « loi de Bode » ; les plus dévergondés se permettent simplement d'indiquer que ce n'est pas vraiment une « loi », mais plutôt un « procédé mnémotechnique », valable pour le seul système solaire, et pas même jusqu'à ses confins.

La théorie de Schmidt, vérifiée pour les planètes du système solaire, l'a aussi été depuis pour les satellites directs des grosses planètes. On est donc parfaitement fondé à penser qu'il en va de même pour les étoiles possédant un système planétaire… et que Lloyd Motz ne dit pas n'importe quoi.

Deux incidentes, pour conclure :

Schmidt est parti d'une Loi, c'est-à-dire d'un concept abstrait, pour en tirer des conséquences soumises à vérification expérimentale, ce qui constitue la « méthode médiévale ».

Carl Sagan pense que nous serons capables avant 1980 de repérer les systèmes planétaires des étoiles qui en possèdent un.

CHAPITRE NEUF

LE POINT DE DÉPART

UN CAS PARTICULIER

UN TEMPS MORT

> *HUMANISME : Théorie philosophique qui rattache les développements historiques de l'humanité à l'humanité elle-même.*
>
> LITTRÉ.

Pardonnez-moi de rabâcher, mais l'habitude est tellement ancrée, de représenter un « humaniste » sous les traits d'un monsieur entre deux âges, cultivé, courtois et disert, amateur de belles-lettres et de beaux-arts, que mieux vaut rappeler une fois de trop la définition de Littré. L'humanisme, *ce n'est pas* cela.

L'humanisme est une métaphysique. L'humaniste est un dogmatique, qui devient hargneux comme un automobiliste, si on écorche son vernis.

Le credo de l'humaniste athée est que l'homme s'est fait tout seul, le credo de l'humaniste croyant est que Dieu n'a jamais rien fait d'aussi beau que la Terre, sur laquelle Il a établi l'Homme façonné à l'image de Dieu.

Rien ne permettait de contester, du temps de Littré, ces deux métaphysiques parallèles, l'une et l'autre accrochées à l'idée ptoléméenne que la Terre est au centre de l'Univers, sur le plan spirituel à tout le moins. Du temps de Littré, c'était évident comme un syllogisme :

l’Homme existe et pousse l’intelligence jusqu’à se demander d’où lui est venue cette belle intelligence qui lui a permis de construire des machines à vapeur ;

OR Darwin vient de montrer que l’homme et le singe ont un ancêtre commun, et chacun sait que les singes ne construisent pas de machines à vapeur ;

DONC l’évolution à partir de l’apparition de l’intelligence donne la clé de l’évolution passée, et celle de l’évolution à venir.

Nous savons maintenant que l’aventure humaine n’a pas été aussi simple, aussi linéaire que le pensait le 19e siècle où il suffisait à n’importe quel homme de s’estimer intelligent pour produire quelque sociologie métaphysicienne destinée à assurer le bonheur des générations à venir.

Depuis une trentaine d’années, l’image de l’évolution humaine s’est prodigieusement précisée, grâce à des hommes comme André Leroi-Gourhan, professeur au Collège de France, dont il faut avoir lu au moins *le geste et la parole* (Albin Michel). *Arts et techniques de la préhistoire,* de Marthe Chollot-Legoux (Morancé) donne de cette évolution une vue panoramique précieuse par sa concision et sa clarté.

De — 600 000 à — 100 000, c’est le paléolithique inférieur, au début duquel apparaît le premier outil véritable, un galet simplement cassé pour donner un biseau simple. Puis apparaît le « biface façonné ». Pendant quatre cent mille ans, nos ancêtres ont fabriqué de tels bifaces, avec des améliorations constantes mais infimes de la technique.

A partir du paléolithique moyen (— 100 000 à — 35 000) les techniques s’améliorent plus rapidement, mais il faut quand même attendre — 18 000 pour voir apparaître la « taille solutréenne » qui sera l’apogée de l’industrie du silex.

Nous entrons dans le paléolithique supérieur vers — 35 000, où apparaissent les plus anciennes sépultures connues. Il ne saurait évidemment y avoir de rites funéraires sans préoccupations métaphysiques. L’art apparaît vers — 30 000. Tout métaphysiciens qu’ils sont, nos ancêtres mettent près de 20 000 ans pour perfectionner la taille des silex.

Et puis, vers — 8 500, éclate ce que Leroi-Gourhan appelle une « explosion novatrice » :

> « Entre — 8 000 et — 5 000 […] les sociétés prennent une forme totalement différente de celle qu'elles connaissaient depuis les origines. […] Le monde primitif et le monde des agriculteurs et des éleveurs sont apparemment si différents qu'à moins d'imaginer une « invention » on ne voit pas comment ils s'articuleraient » *(le geste et la parole).*

Chaque communauté était-elle capable, par l'apparition de quelque impulsion liée à l'évolution naturelle, de redécouvrir pour son compte personnel chacune des innovations que l'on retrouve partout où il y a eu des hommes ?

C'est l'opinion qui prévaut, et elle n'est en rien contredite par les échanges, certains, d'informations entre communautés entrant en contact : aucune innovation ne peut être assimilée sans le minimum de *logique* dont les singes les plus évolués sont dépourvus. Si on laissait des singes sur une île déserte, abondamment pourvus de conserves et d'ouvre-boîtes dont on leur aurait appris à se servir, ils mourraient très probablement de faim. Ou d'indigestion. Sans avoir *planifié* leur consommation.

Les améliorations dans la taille des silex se sont-elles propagées par un processus comparable à celui de la propagation de l'électro-ménager aujourd'hui ? « La logique et les motivations de l'homme préhistorique sont intelligibles pour nous », enseigne Leroi-Gourhan, et les navigations de Thor Heyerdahl, si elles n'ont rien prouvé quant au sens (d'est en ouest ou d'ouest en est) des expéditions préhistoriques, auront prouvé à ceux qui en auraient douté que les océans n'étaient pas infranchissables.

UN CAS PARTICULIER

L'évolution naturelle explique donc parfaitement que les explorateurs européens aient découvert, dans toutes les parties du monde, des communautés manifestant des préoccupations métaphysiques et sachant utiliser les matières premières indigènes pour fabriquer des outils.

Mais au 19^{e} siècle, il y avait encore des hommes qui, dix mille ans après l' « explosion novatrice » de l'agriculture et de l'élevage au Moyen-Orient, vivaient de chasse et de cueillette.

Notre ancêtre direct, *Homo Sapiens,* était déjà solidement implanté vers — 35 000.

Tous les hommes d'aujourd'hui sont des *Sapiens,* même les plus primitifs des primitifs.

L'évolution naturelle *peut,* assurément, justifier l'explosion novatrice de — 8 000 au Moyen-Orient. Mais l'évolution naturelle *ne peut pas* (à moins de faire intervenir une cascade de postulats parfaitement gratuits) justifier qu'une lignée soit passée de la « taille solutréenne » à l'astronautique dans la vingtaine de millénaires qui a juste suffi à d'autres lignées pour parvenir à l'agriculture.

> L'un des tours de passe-passe usuels de la métaphysique humaniste consiste à souligner que 20 000 ans sont peu de chose par rapport aux 600 000 ans écoulés depuis l'apparition de l'homme… et d'escamoter le fait que 20 000 ans représentent plus de la moitié de l'existence *d'Homo Sapiens* dont la logique était intelligible pour nous.

La lignée qui a abouti à l'astronautique a-t-elle bénéficié d'un « coup de main venu des cieux », ainsi que l'affirme la Tradition de cette lignée, pendant que les autres *Sapiens* évoluaient « naturellement », c'est-à-dire avec une sage lenteur ?

Rien ne permet de *l'affirmer.* Mais dès que l'on écarte les Idées Reçues héritées d'un 19e siècle pour lequel toute cosmonautique était un conte de fées moyenâgeux, tout incite à le *penser,* ainsi que nous le verrons dans la suite de ce livre.

Le propre des sciences exactes, même maniées par des croyants, est de refuser toute « explication par Dieu », puisque « Dieu » n'est pas une explication mais une croyance. N'est-ce donc pas simplement repousser le problème d'un cran, que d'imaginer des « venus du ciel » ayant acquis des connaissances que les hommes auraient été incapables d'acquérir par leurs propres moyens ?

Absolument pas. Tout au contraire.

La faiblesse de la théorie humaniste tient à ce qu'elle généralise à partir d'un cas particulier… du cas particulier d'une accélération hautement improbable de l'évolution :

Il est parfaitement légitime de penser que tous les Terriens seraient parvenus, par leurs propres moyens, au stade astronautique, si on leur en avait laissé le temps… s'ils avaient disposé de quelques dizaines (ou centaines) de millénaires à partir de la « taille solutréenne des silex » ;

L'évolution menant du primate à la cosmonautique a donc parfaitement pu se faire, de façon parfaitement naturelle, sur un système planétaire d'où seraient originaires les premiers civilisateurs à aller se poser, en « venant des cieux », sur des planètes moins évoluées.

UN TEMPS MORT

Nous débouchons ainsi sur une construction qui trouve sa confirmation dans deux sources suffisamment différentes pour être considérées comme complémentaires :

les lois de l'évolution naturelle ;

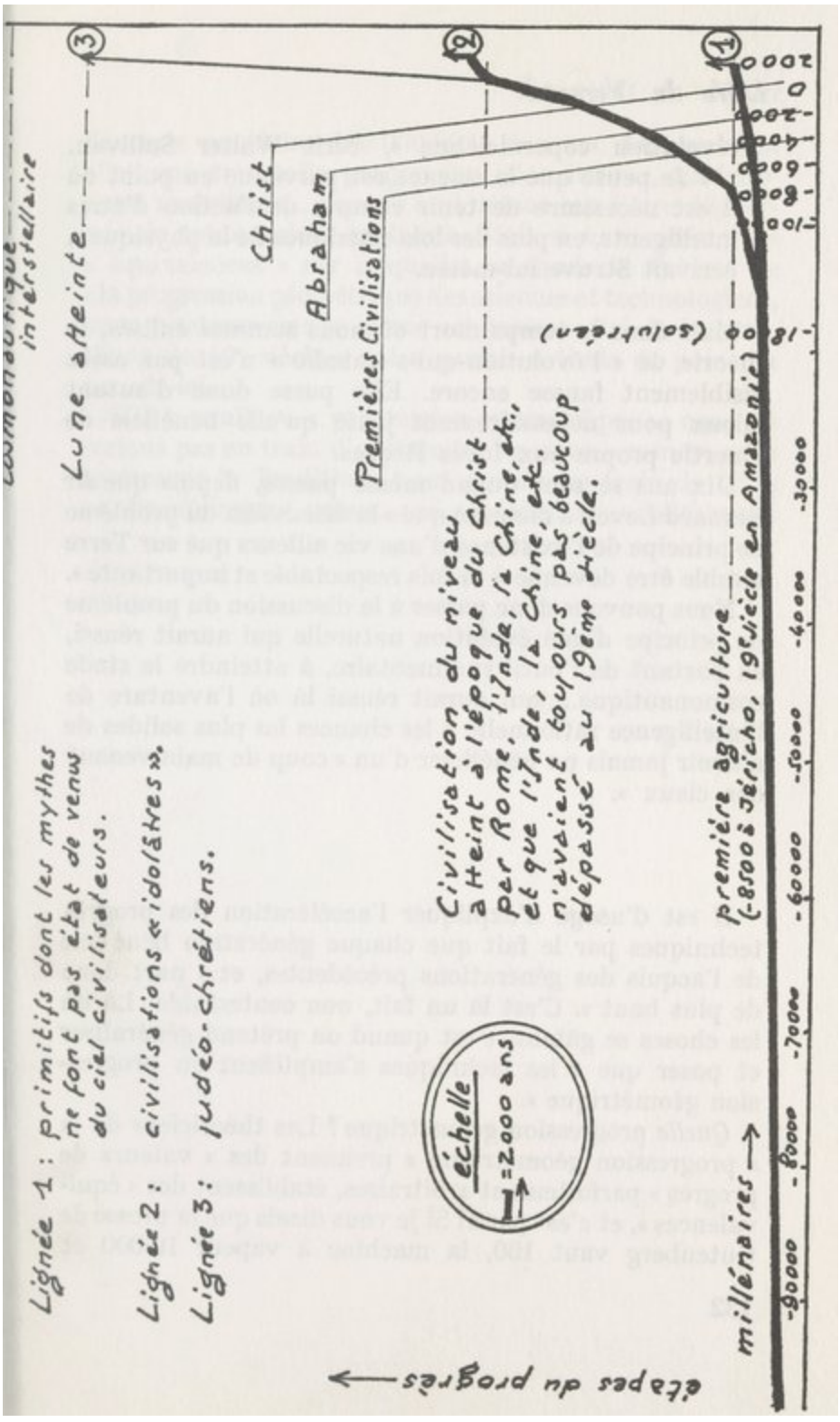
le récit du Mythe qui relate l'arrivée, parmi nos ancêtres sur le point de parvenir par leurs propres moyens à la « taille solutréenne », d'une expédition de Galaxiens qui auraient installé leur Eden dans ce Moyen-Orient dont est issue la lignée qui a le plus visiblement bénéficié d'une « accélération » prodigieuse de son évolution.

Entre la publication du système de Copernic (1543) et l'acceptation générale de l'idée que le système de Ptolémée est faux, il y a eu un long temps mort : les Idées Reçues ne cèdent jamais facilement devant les réalités nouvelles. La première caractéristique des Idées Reçues, c'est d'être admirablement étayées par des démonstrations convaincantes (si elles ne l'étaient pas, elles ne seraient pas « Reçues »). Le temps mort, c'est la période nécessaire pour que chacun prenne conscience que les démonstrations convaincantes hier ne le sont plus aujourd'hui, en raison du progrès des connaissances.

Nous sommes en plein dans un temps mort.

L’Idée Reçue d’une évolution qui aurait traîné pendant plus d’un demi-million d’années, puis se serait emballée, repose sur des « justifications » innombrables… dont le seul défaut est d’être parfaitement périmées, comme étaient périmées les « preuves » en faveur du système de Ptolémée lorsque, cent cinquante ans après Copernic, Tycho Brahé refusait obstinément de croire que la Terre pouvait n’être qu’une planète tournant autour du Soleil.

> « Otto Struve est persuadé que nous sommes sur le seuil d’une vision nouvelle de l’Univers, aussi remarquable, dans sa rupture avec le passé, que le fut la révolution copernicienne », écrit Walter Sullivan.



« Je pense que la science est parvenue au point où il est nécessaire de tenir compte de l'action d'êtres intelligents, en plus des lois

classiques de la physique », écrivait Struve lui-même.

Mais dans le temps mort où nous sommes enlisés, la théorie de « l'évolution-qui-s'emballe » n'est pas assez visiblement fausse encore. Elle passe donc d'autant mieux pour nécessairement juste qu'elle bénéficie de l'inertie propre aux Idées Reçues.

Dix ans se sont quand même passés, depuis que sir Bernard Lovell a reconnu que « la discussion du problème de principe de l'existence d'une vie ailleurs que sur Terre semble être devenue à la fois respectable et importante ».

Nous pouvons donc passer à la discussion du problème de principe d'une évolution naturelle qui aurait réussi, en partant de l'outil rudimentaire, à atteindre le stade cosmonautique… qui aurait réussi là où l'aventure de l'intelligence rationnelle a les chances les plus solides de n'avoir jamais pu bénéficier d'un « coup de main venant des cieux ».

Il est d'usage d'expliquer l'accélération des progrès techniques par le fait que chaque génération bénéficie de l'acquis des générations précédentes, et « part donc de plus haut ». C'est là un fait, non contestable. Là où les choses se gâtent, c'est quand on prétend généraliser et poser que « les techniques s'amplifient en progression géométrique ».

Quelle progression géométrique ? Les théoriciens de la « progression géométrique » prennent des « valeurs de progrès » parfaitement arbitraires, établissent des « équivalences », et c'est parti ! Si je vous disais que la presse de Gutenberg vaut 100, la machine à vapeur 10 000 et l'énergie nucléaire 100 000 000, je vous donnerais en effet une très belle progression géométrique, parfaitement soutenable… dont le seul défaut est d'être dépourvue de toute valeur probante. Mais si vous prenez les « équivalences » sur lesquelles se fonde la théorie de « la progression géométrique des sciences et technologies », vous y retrouverez le même arbitraire, celui de la « méthode du 19^{e} siècle » qui a permis à Bode de poser sa pseudo-loi.

S'il y avait eu « progression géométrique », nous ne serions pas en train d'« atteindre les cieux » comme nous le prescrit la Tradition ; nous serions en train de vivre *exponentiellement* mieux que nos ancêtres néolithiques.

CHAPITRE DIX

DU SOC PRIMITIF A L'ASTRONAUTIQUE

ÉNORMÉMENT DE TEMPS

LA TRINITÉ INITIALE

UN PÉRIPLE PARSEMÉ D'ESCALES

LE MASOCHISME HUMANISTE

Le temps
ne respecte rien
de ce qu'on fait
sans lui.
Proverbe chinois.

Il existe peut-être dans la Galaxie des êtres dont le corps siliceux véhicule des pensées qui nous échappent. S'ils existent, tant pis pour eux, nous ne nous en occuperons pas une seconde de plus.

L'objet de ce livre n'est pas d'épuiser le catalogue des possibles, mais très expressément de chercher si une vie comparable à la nôtre, qui aurait évolué jusqu'à une forme d'intelligence logique avec laquelle nous pourrions entrer en communication, a pu apparaître et faire parvenir jusqu'au système solaire une expédition dont le souvenir aurait été conservé dans le récit du Mythe traitant d'un « séjour des dieux sur Terre ».

Une telle possibilité va de soi ?

Oui et non. Oui, au niveau de Tintin, que tout le monde a pu voir marcher dans l'espace dès qu'Hergé, son créateur, eut réuni une documentation sérieuse sur les projets soviétiques et américains. Non, au niveau des Soviétiques et des Américains, qui tenaient à fignoler quelques détails avant d'envoyer un homme rééditer l'exploit de Tintin.

Avant d'envisager la possibilité pour des Galaxiens d'être venus sur Terre, à l'époque de notre paléolithique, il faut avoir accepté deux postulats :

a] la vie apparaît et évolue partout où sont réunies les conditions nécessaires ;

b] l'évolution des organismes vivants est soumise à des lois générales dont la nature est comparable à la nature des lois physiques.

Ces deux postulats admis, on peut commencer à chercher quelles sont les probabilités sérieuses d'une réalisation concrète de ce théoriquement possible. (Que ces processus soient « voulus par Dieu » ou issus d'une nature sans Dieu reste totalement en dehors du sujet.)

ÉNORMÉMENT DE TEMPS

Pour que, sur une planète comparable à la Terre, en orbite autour d'une étoile comparable au Soleil, l'évolution ait fait apparaître des Galaxiens tentés par l'aventure cosmique, la première condition est évidemment le temps. (De telles étoiles, il y en a des milliards.)

Que l'apparition d'un organisme monocellulaire initial puisse suffire à l'évolution naturelle pour produire au bout d'un certain temps des êtres pensants, votre présence et la mienne le prouvent.

Le temps, ce n'est pas un problème, dans la Galaxie, où il y avait déjà beaucoup d'étoiles de type solaire plusieurs milliards d'années avant que notre Soleil ait même commencé à se former en proto-étoile. Mais le temps n'est pas tout, il est probable que l'évolution est capable de commencer comme sur Terre et d'aboutir à un cul-de-sac. Restons donc très prudents dans nos estimations.

Lloyd Motz nous autorise à tenir pour possible la vie sur plusieurs milliards de systèmes planétaires ; limitons-nous à quelques dizaines de mille, soit 0, 000 01 %, pour le nombre des systèmes planétaires où les Galaxiens discutaient du cosmos à une époque où le Soleil n'existait pas encore.

Pour ces Galaxiens-là, le « carcan humaniste » jouait évidemment dans toute sa rigueur : ils étaient parmi les premiers êtres vivants de la Galaxie, et ils n'avaient de coup de main à attendre de personne :

> la seule absurdité — mais l'absurdité fondamentale — de la métaphysique humaniste appliquée à la Terre est une conséquence du postulat parfaitement idiot que l'homme serait le premier être pensant apparu *dans l'Univers.* L'orgueil humaniste, *c'est ça.*
>
> (Si Dieu existait, c'est à ces Galaxiens-là qu'il aurait donné le premier coup de main.)

Des Premiers Galaxiens, il est vrai qu'il devait y en avoir un peu partout dans la Galaxie, où dix à quinze milliards de fois la masse d'une proto-étoile a abouti à l'apparition d'une étoile de type solaire, c'est-à-dire naine, jaune, et ayant probablement transféré son moment angulaire sur un système planétaire.

Mais nous savons — par expérience amère — la difficulté, pour un système planétaire isolé dans la Galaxie, de mener de front la recherche du progrès technique et la quête du progrès spirituel. A moins que notre

déséquilibre soit simplement une conséquence de l' « accélération » subie depuis dix mille ans, et non une loi de l'évolution inéluctable pour les civilisations isolées qui, faute de contacts et comparaisons avec des systèmes voisins, ne peuvent pas établir les lois générales de la bio-sociologie.

Mais une fois de plus, péchons plutôt par excès de prudence, et passons par profits et pertes la majorité des systèmes planétaires dont (par prudence) nous avions déjà limité à quelques dizaines de mille le nombre de ceux dont nous prenons le cas en considération. Si des civilisations se sont édifiées toutes seules, dans l'isolement, elles n'ont eu que trop d'occasions de disparaître :

> les unes auront renoncé, comme sur Terre les civilisations de type indien ont renoncé à chercher, dans les cieux d'où leur Mythe affirme qu'étaient venus des dieux, autre chose que des rêves, et sur Terre autre chose qu'un nirvâna ;
>
> les autres auront persévéré, comme sur Terre la civilisation judéo-chrétienne, mais n'auront pas su écarter le suicide technologique dont la menace pèse actuellement sur nous.

Des isolés ont-il pu réussir, par leurs propres moyens, à se donner une civilisation à la fois spirituelle et technique ? C'est possible. Mais je suis incapable d'imaginer comment ils auraient fait, je m'abstiendrai donc d'en parler.

LA TRINITÉ INITIALE

Il existe, dans la Galaxie, une région privilégiée : près du centre. « Près du centre de la Galaxie, confirment Chklovski et Sagan, les étoiles sont plusieurs dizaines de milliers de fois plus serrées entre elles que dans le voisinage de notre Soleil ».

Dans un rayon de dix années-lumière du Soleil il n'y a que onze étoiles. Près du centre de la Galaxie, c'est donc plusieurs centaines de mille étoiles qui se trouvent amassées dans le même rayon.

Un certain nombre de raisons incitent malheureusement à penser que, dans un tel amas, les conditions nécessaires à l'évolution de la vie ne

seraient pas réunies. Éloignons-nous donc, jusqu'à une région, encore très centrale, mais où dans un rayon de dix années-lumière il n'y a que quelques milliers d'étoiles… non, soyons prudents à l'extrême, éloignons-nous encore jusqu'à la région où elles ne sont que quelques centaines.

Discerner, pour une étoile donnée, son éventuel système planétaire n'est pas « facile » mais nous avons vu (chap. 8) que c'est déjà presque à notre portée. Cela discerné, établir le contact par radio ou laser avec des systèmes planétaires voisins, s'ils sont habités, est par contre une entreprise « facile ».

Le contact établi, l'échange de renseignements permet de comparer les « options » prises par l'évolution naturelle dans chacun des cas particuliers et d'en déduire des lois générales. (Le problème des langues n'est pas grave, comme le rappelle Sagan, Champollion a résolu des problèmes bien plus ardus.)

Parvenues au stade cosmonautique, ces Premières Civilisations de la Galaxie n'ont pas eu à partir « à l'aventure », pour la première aventure de l'intelligence. Leurs premiers cosmonautes savaient où ils allaient, en s'embarquant pour un voyage de quelques années vers un système planétaire cousin, distant de quelques *semaines-lumière*, où les attendait un comité d'accueil avec lequel le contact par radio (et pourquoi pas par télévision) serait établi pendant tout le voyage.

Quand on a le temps, on peut envisager des réalisations que le temps respectera.

Si rien ne presse, si on peut laisser un siècle s'écouler entre les premiers contacts par radio et les premiers contacts directs par cosmonefs, cela suffit largement pour arriver en connaissant la langue et les usages de ses hôtes… et une civilisation moins hâtive que la nôtre, qui aura mis 300 000 ans, et non 10 000 pour passer du soc primitif à la radio, aura en passant appris la patience ; on peut même raisonnablement penser qu'elle aura acquis une sociologie efficace avant de découvrir l'énergie nucléaire.

Si j'avais été du conseil de l'évolution naturelle comme le roi Alphonse aurait aimé avoir été du conseil de Dieu, j'aurais suggéré quelque chose de simple : j'aurais suggéré de faire apparaître trois étoiles jaunes, voisines l'une de l'autre, dans la région de la Galaxie où les lois physiques rendent un tel voisinage probable. Et j'aurais limité mon ambition à trois étoiles seulement.

Il est bien probable que l’évolution naturelle n’a pas eu besoin de mes conseils. Il est infiniment probable que la vie est apparue dans dix mille fois trois systèmes planétaires analogues au système solaire… l’évolution naturelle est très gaspilleuse.

Au lieu de conseiller l’évolution, prenons donc exemple sur elle, gaspillons gaiement. Sur les milliards de candidats admissibles, n’en admettons que trois, les trois nécessaires et suffisants pour l’aventure, et baptisons-les Théos-1, Théos-2 et Théos-3,

A partir de cette Trinité Initiale, la suite s’enchaîne logiquement :

> dès qu’elle découvre les télescopes, Théos-1 fouille le ciel et détermine lesquelles de ses voisines possèdent des planètes ; dès qu’elle découvre le laser ou la radio, elle lance des messages ;
>
> dès que Théos-2, puis Théos-3 parviennent au même stade, les premiers contacts par radio ou laser sont établis ;
>
> dès que le stade cosmonautique est atteint, les civilisations théosites se lancent dans l’aventure des premiers contacts matériels sans avoir jamais eu à se demander s’il n’était pas vain de se lancer dans une aventure aussi coûteuse ;
>
> dès que des relations suivies sont établies entre les trois civilisations, la suite va de soi : « il faut aller porter, de proche en proche, jusqu’aux confins de la Galaxie, la civilisation née dans son centre. »

« Jusqu’aux confins », cela représente une distance de 50 000 années-lumière. Il suffit de confronter les chiffres pour constater qu’une telle ambition est matériellement très réalisable.

Nous avons vu que l’apparition de la *Trinité Théosite* est plausible à une époque où notre Soleil n’était pas encore formé, c’est-à-dire il y a plus de cinq milliards d’années. Mais ne mégotons pas, laissons l’évolution naturelle prendre tout son temps, laissons-lui une marge de deux milliards d’années.

Nous voilà donc à il y a trois milliards d’années. La vie est déjà apparue sur Terre, l’évolution y est déjà sérieusement à l’œuvre, l’homme y existe déjà « en puissance » comme un dieu grec dans un bloc de marbre livré au ciseau d’un sculpteur. L’ « option à prendre » pour l’évolution naturelle, c’est cela, en langage de biologiste. Selon que le sculpteur est un bousilleur ou un praxitèle, le résultat sera une merveille ou un nanar.

Tant que nous n'aurons pas établi le contact avec d'autres Galaxiens, nous ne pourrons pas connaître notre valeur sur le marché galactique… la sagesse conseille donc de revenir dare-dare nous blottir contre von Hoerner, et de nous estimer, jusqu'à nouvel avis, « médiocres », ni meilleurs ni pires que les autres Galaxiens.

Les médiocres que nous sommes se trouvent à 30 000 années-lumière du centre de la Galaxie. Trois milliards d'années pour parvenir jusqu'à nous, cela suppose pour les Théosites colonisateurs une vitesse de croisière moyenne de un cent-millième de la vitesse de la lumière, soit 3 km/s. Une broutille, même à notre niveau.

UN PÉRIPLE PARSEMÉ D'ESCALES

Les Théosites n'avaient vraiment pas à se presser.

Dans tous les systèmes planétaires où ils ont fait escale avant d'arriver chez nous il y a 23 000 ans, ils ont certainement laissé aux indigènes primitifs l'impression que l'éternité leur appartenait.

Les Théosites pouvaient se permettre autant de détours qu'ils voulaient, s'écarter du chemin le plus court pour visiter un système planétaire qui, à distance, leur paraissait particulièrement réussi par l'évolution naturelle, comme l'automobiliste fait un détour pour savourer bonne table et bon gîte. Les Théosites pouvaient aussi se tromper, trouver un gîte détestable. Les Théosites pouvaient…

Limitons-nous, parmi les possibilités ouvertes aux Théosites, à celles qui concernent directement notre propos.

Mais, pour fixer les idées, cherchons sur une carte du ciel une région plausible pour le début de l'aventure, pour l'apparition de la Trinité Théosite. Pour un certain nombre de raisons, évidentes pour un astrophysicien, et qu'il serait inutilement compliqué de justifier ici, la région la mieux plausible se trouve dans la constellation du Sagittaire, qui n'est pas « au centre » de la Galaxie, mais qui est « près du centre ».

Or il se trouve que le Sagittaire (c'est-à-dire un archer) tient une place considérable dans le Mythe commun aux Premières Civilisations : dans la Tradition hébraïque, le « signe de l'alliance » entre les Élohim et Noé est un *arc* (un « késheth », en hébreu) laissé « dans les cieux ». Dès que le Zodiaque délimitant les régions du ciel surgit de la nuit des temps, il

apparaît avec le Sagittaire à la place où sur nos cadrans d'horloge figure le « 1 ».

Les « étapes » que je propose, au périple menant la « révélation théosite » du centre vers les confins de la Galaxie, « étapes » consistant en séjours longs de dizaines de millénaires parmi des indigènes *lentement* amenés de la taille des silex à la cosmonautique, ces étapes que nos sciences du Verseau rendent enfin plausibles, je ne les ai pas tirées arbitrairement de mon imagination. L'existence de telles étapes apparaît nécessaire à la cohérence du texte biblique, lorsqu'on lit, au chapitre XXXVIII du Livre de Job :

> « Où étais-tu [homme], quand je fondai la Terre, […] que chantaient en chœur les étoiles du matin, et que tous les fils des Élohim applaudissaient ? »

La Bible est-elle le récit historique d'événements restés inexplicables rationnellement tant que l'homme n'était pas parvenu à « renouveler les actes » attribués aux dieux et à voguer « dans les cieux » ? Je le pense, parce qu'à lire la Bible comme un récit historique, on y trouve une cohérence beaucoup trop grande pour être mise sur le compte du hasard. Seule la lecture de la Bible par un humaniste superstitieux y fait apparaître le récit infantile d'un Dieu créant la Terre à partir de rien, en six jours.

Le « chant des étoiles du matin » est-il une ésotérisation de l'envoi de félicitations par « les fils des Elohim » restés aux étapes que constituaient les systèmes planétaires précédemment visités et civilisés ? La documentation amassée par Santillana pour *Hamlet's Mill* montre que c'est parfaitement conforme au style très particulier du Mythe.

Mais je n'en suis pas à affirmer que c'est cela qu'il faut entendre, quand on lit le Livre de Job. Je n'en suis pas encore là, à ce point de mon livre. Je suis encore en train de remonter vers les sources, en me guidant à un fil d'Ariane… à un fil d'Ariane qui se trouve dans la Tradition même que je tente de remonter.

Il va de soi que la plus belle fille du monde ne peut donner que ce qu'elle a. La Bible ne peut en aucun cas être considérée comme un « texte scientifique », ne serait-ce qu'en raison du style archaïque et de la méthode ésotérique qui (nécessité fait loi) étaient indispensables pour assurer la

transmission, au long des millénaires, par des communautés primitives, de la substance du Mythe.

> « J'avais consulté *l'Origine de tous les cultes*, de Dupuis, écrit Santillana. […] J'avais abandonné cet ouvrage rébarbatif, notant une simple phrase au passage : « Le mythe est né de la science, la science seule l'expliquera. » J'avais ma réponse, mais je n'étais pas encore préparé à la comprendre. »

La Bible et la Tradition ne peuvent être que le fil d'Ariane. Si des Galaxiens ont bien vécu sur Terre, le texte biblique ne peut nous en avoir conservé que le récit historique… mais ce récit historique, il peut très bien nous l'avoir conservé.

Ézéchiel décrit une machine volante, qui évoque un cosmonef. Si des cosmonautes s'étaient dérangés spécialement pour voir Ézéchiel, ils lui auraient communiqué des connaissances, et des techniques, et Ézéchiel aurait exercé sur le monde une influence qu'il n'a pas exercée. Ézéchiel n'a donc pas vu de cosmonautes. (Il vivait six siècles avant notre ère.)

Mais toute la vie d'Ézéchiel montre qu'il n'était pas un charlatan. Ézéchiel était un érudit de la Tradition. Ce que Santillana dit de la possibilité d'illustrer le *Roman de Renart* avec les documents mésopotamiens (chapitre 1) est également vrai pour Ézéchiel : « Il est tout imprégné de l'imagerie babylonienne », souligne E. Dhorme. La description qu'Ézéchiel fait d'une machine volante fait penser à la description qu'un sorcier amazonien pourrait faire d'une auto, après avoir étudié un catalogue illustré, trouvé chez le missionnaire :

> l'Amazonien n'a jamais vu d'auto ni d'automobiliste. Chercher à construire d'après ses indications serait naïf… mais il serait plus naïf encore de déduire, des inconsistances du récit, qu'il n'existe pas d'automobiles, ni de catalogues les décrivant et les montrant en illustrations.

Ézéchiel a trouvé des concordances entre la Tradition hébraïque et les illustrations babyloniennes. C'est une « illumination », une « révélation ». Ézéchiel décrit une illumination, une révélation.

Les célestes du Mythe se déplaçaient-ils dans des machines volantes, naïvement décrites par Ézéchiel mais conformes à la nature des lois

physiques qui nous ont permis de construire nos astronefs ? La Tradition transmet-elle des rêves ou le récit historique d'une réalité ? C'est là tout le problème :

> notre intelligence est-elle ouverte à la même logique que celle de Galaxiens cosmonautes, ou sommes-nous devant eux comme les gorilles devant nous ?

LE MASOCHISME HUMANISTE

On peut, bien sûr, penser que dans l'Univers existent des civilisations dont la science est à la nôtre ce que la nôtre est aux capacités intellectuelles des gorilles :

> pour expliquer les performances que certains témoignages attribuent aux soucoupes volantes, qui se matérialisent et dématérialisent à volonté, il faut *nécessairement* attribuer à leurs occupants une possibilité de manipuler l'espace-temps, manipulation dont nous ne savons rien sauf que, si elle est possible, nous n'avons plus qu'à aller nous rhabiller. Au vestiaire des gorilles.

Cela incite certains contemporains à conclure que, les témoignages étant ce qu'ils sont, de telles civilisations existent. La conséquence immédiate d'une telle conclusion est que nos idées sur la nature des lois physiques sont fausses.

D'autres contemporains estiment que nos réalisations actuelles, toutes rudimentaires Qu'elles soient, sont néanmoins suffisantes pour confirmer que la nature des lois physiques est bien telle que nous la connaissons… et ils en déduisent que la nécessité d'une manipulation de l'espace-temps, par les occupants des soucoupes volantes alléguées, retire beaucoup de crédibilité aux témoignages faisant état de telles soucoupes.

C'est un débat dans lequel je m'abstiens de prendre position, pour deux raisons :

1] mes compétences insuffisantes me l'interdisent ;
2] ma recherche est *strictement* limitée à la recherche des raisons de penser que la Tradition constitue un récit historique, relatant le séjour

de Galaxiens dont la science, très supérieure à la nôtre, n'en aurait pas moins reposé sur des lois physiques dont la nature est conforme à ce que nous en découvrons, maintenant que nous voici « dans le Verseau ». Je cherche des *congénères.*

Dans le Verseau, la Tradition nous dit que nous devons pouvoir « renouveler les actes relatés au début de la Genèse », les actes les plus simples d'abord, envoyer par exemple « l'esprit de l'homme voguer au-dessus des nuages sous lesquels Vénus est en tohu-bohu et privée de lumière ».

Cela, c'est fait. Je pense pouvoir en conclure que nous sommes dans la bonne voie, que nous sommes sur le point de nous « égaler aux Galaxiens de la Tradition ».

Je manque d'humilité ?

Imaginer des civilisations pour qui nous serions des gorilles, ce n'est pas de l'humilité médiévale. C'est du masochisme humaniste.

L'humilité médiévale ? Si un gorille en était capable, l'humilité médiévale l'inciterait à tenter de « s'égaler aux actes les plus simples des humains ». Et il y parviendrait. Et il serait en voie d'humanisation… ce que l'expérience montre qu'il n'est pas.

L'humilité médiévale est créatrice. Elle ose, dès qu'elle pense avoir une chance raisonnable de réussir.

Le masochisme humaniste est sclérosant, il ne sait que se donner des alibis, afin d'éviter de chercher *sérieusement* au-delà des Idées Reçues.

Vingt-quatre heures par jour, dans tous les pays, des radars scrutent le ciel. Toutes les nuits, dans le monde entier, des milliers d'astronomes de profession et amateurs scrutent le ciel. Il faut être d'une naïveté épaisse à couper au couteau, pour imaginer des êtres à notre image (même verts) traversant incognito ce réseau, dans leurs superbes soucoupes volantes.

Comment expliquer, cela étant, que des scientifiques véritables donnent parfois leur caution aux naïfs ?

Ne jouons pas sur les mots. Les scientifiques en question ne donnent pas leur caution aux naïfs. Ce sont des humanistes qui se raccrochent aux branches. Ce qu'ils affectent de chercher, c'est un Univers où des êtres intelligents « manipulent le temps et l'espace et se matérialisent et dématérialisent à volonté » (le scientifique qui a écrit cela ne veut pas que je le nomme).

Les scientifiques en question affectent de chercher un Univers hors de portée pour la science d'aujourd'hui, hors de portée pour la science que l'on peut raisonnablement penser acquérir de leur vivant… ce qui est rassurant quand on veut ne pas trouver.

A la compagnie de rationalistes mus par l'humilité médiévale, les scientifiques en question préfèrent, à tout prendre, celle des naïfs… exactement comme bon nombre de croyants qui, à tout prendre, acceptent de voir dans le catholicisme du pape et des cardinaux une caution aux pratiques les plus naïves de la superstition dévote, plutôt que d'entendre Pie XII qui, dans l'encyclique *Humani Generis* souligne que « les premiers chapitres de la Genèse sont, en un sens véritable qu'il incombe aux exégètes de préciser et définir davantage, des exposés historiques ».

Les scientifiques en question ont conscience de la faillite de l'humanisme… et ils ne parviennent pas à virer leur cuti. Leur comportement dénote, en dernière analyse, une religiosité contrariée : ils ont *besoin* d'être les gorilles de quelqu'un.

CHAPITRE ONZE

DE QUELQUES BALIVERNES ET DU CONTACT PAR RADIO

LA FUSÉE A RÉACTION DANS LE VIDE

AUCUN EXPLOSIF NE PEUT S'ARRACHER A LA TERRE

L'HOROSCOPE D'ARMSTRONG

EN JOUANT LA DIFFICULTÉ

LES CONTACTS PAR RADIO

LES DIFFICULTÉS QUI S'ESTOMPENT

En France, on aime garder les pieds sur terre.
O. de SIRIUS.

En 1888, le physicien allemand Hertz confirma expérimentalement la théorie de Maxwell sur l'identité des phénomènes électromagnétiques et des phénomènes lumineux. Pour parler comme tout le monde, cela revient à dire qu'au lieu de construire une lampe, et de transformer l'électricité en lumière, Hertz avait mis au point un appareil capable de transformer l'électricité en ondes radio.

J'ai, de mon côté, mis au point une expérience amusante. Vous prenez un humaniste moyen, de préférence universitaire, vous le regardez droit dans les yeux, et vous lui dites que « des découvertes similaires à celle de Hertz

ont probabement été faites d'innombrables fois dans d'autres mondes, depuis que la Galaxie existe ».

Si votre cobaye de culture ne prend pas un air rigolard, vous lui offrez un chocolat. J'ai eu très peu de chocolats à offrir, depuis que j'ai mis au point mon expérience. Et je me suis beaucoup amusé, parce que ma phrase-test est de Carl Sagan *(Intelligent Life in the Universe*, p. 379 de l'édition Delta), et que Sagan a une notice longue comme ça dans le *Who's Who in Science.*

Faire état de l'autorité plus grande de Sagan constitue un « argument d'autorité »… et un argument d'autorité n'est pas un argument. Mais ne pas mélanger les torchons avec les serviettes constitue un principe intellectuellement très sain, le « principe d'homogénéité », assimilable à la Loi du Talion.

Universitaire ou assimilé, le contemporain qui prétend à la culture et prend un air rigolard et supérieur lorsqu'on évoque devant lui des Galaxiens radiophiles est un *humaniste* : ce qui se passe là où il n'y a pas *d'hommes* l'intéresse peu, il s'en remet pour ces questions aux Idées Reçues des Personnes Faisant Autorité. Lui opposer un argument d'autorité est donc très sainement homogène.

Faute d'ouvertures « autorisées » sur le cosmos, la France est devenue un des pays où l'infra-littérature pseudo-scientifique se vend le mieux. Ça rétablit l'équilibre :

> d'un côté une Autorité Universitaire, ployant sous les titres honorifiques comme l'âne de La Fontaine sous les reliques, affirme gravement « l'impossibilité certaine pour l'homme de visiter d'éventuels systèmes planétaires voisins » et pour la vie la plus élémentaire de résister dans les conditions lunaires ; de l'autre un doux crétin vend (à 100 000 exemplaires) un livre où il a bravement écrit (p. 87) que « le physicien Gnolls, au CERN, constata dans la chambre de Wilson la formation de particules cubiques et non sphériques. […] La formation aberrante correspondait à une masse parallélipipédique dont les côtés étaient imaginaires, c'est-à-dire dépendant de l'ordre de $\sqrt[3]{-1}$ ».

LA FUSÉE A RÉACTION DANS LE VIDE

J’ai la flemme de rechercher les noms des physiciens qui faisaient autorité et démontraient (par des arguments « évidents ») l’impossibilité pour une fusée d’assurer la propulsion dans le vide : « Dans le vide, les gaz chassés par la fusée n’ont pas sur quoi *prendre appui*, voyons ! »

Dans plusieurs lettres de lecteurs j’ai retrouvé les séquelles de cette « démonstration », alors autant lui casser une bonne fois les pattes :

> quand vous tirez un coup de fusil, vous sentez le recul de l’arme ; si vous êtes monté sur patins à roulettes, le recul vous met en mouvement ; si vous tirez plusieurs coups à la file, vous aurez chaque fois une accélération supplémentaire (pour ne pas perdre l’équilibre, prenez le fusil sous le bras et tirez vers l’arrière) ;
>
> vous constaterez que vos balles, une fois sorties du fusil, peuvent s’écraser sur un mur (en y « prenant appui »), perforer un chrétien ou se perdre dans la nature, sans que cela influe sur la force du recul qui vous fait avancer ; vous pourriez tout aussi bien tirer des bourres à blanc… l’effet de recul se produit *dans* le fusil, les gaz qui brûlent « prennent appui » sur l’inertie des gaz qui viennent d’être brûlés.

Les fusées, c’est ça. Il est normal que ça marche à merveille dans le vide… il n’y a pas de « mystère » (même cubique) à la clé.

Comment des universitaires « faisant autorité » pouvaient-ils contester une telle évidence ? C’est une question à poser aux personnes à qui vous n’aurez pas offert un chocolat.

La tentation est grande, quand les universitaires autorisés vous ont déçu, d’écouter l’inventeur du Concours Lépine qui propose une propulsion par suppositoires anti-gravitationnels. Heureusement, entre les shadoks universitaires et les zozos illettrés, on trouve le balisage de la raison cartésienne :

> les fusées qui arrachent à la gravitation terrestre des satellites, des sondes et des capsules habitées n’ont JAMAIS contredit AUCUNE des lois fondamentales de la physique… elles contredisent simplement la brocante d’idées usagées et faussées que des universitaires dépourvus de curiosité et d’imagination propagent en pontifiant.

Le hasard joue assurément un très grand rôle dans la découverte. Pasteur aimait à rappeler que « le hasard se plaît à favoriser les chercheurs qui

connaissent bien les travaux de leurs prédécesseurs ». Pasteur aurait dû ajouter que connaître, c'est bien, mais comprendre est mieux encore.

AUCUN EXPLOSIF NE PEUT S'ARRACHER A LA TERRE

Les Français n'ont pas le monopole des bourdes juteuses, bien sûr. Arthur Clarke cite le professeur Bickerton qui, en 1926, a tenu des propos définitifs devant l'auguste *British Association for the Advancement of Science* ; en voici des extraits :

> « La sotte idée d'envoyer un projectile sur la Lune est un bel exemple de la façon dont des savants enfermés dans leur tour d'ivoire franchissent les limites de l'absurde. [Suit la démonstration, dont voici la conclusion :] Notre explosif le plus puissant, la nitro-glycérine, ne possède pas le dixième de l'énergie nécessaire pour s'arracher lui-même à la gravitation terrestre. […] Nous nous heurtons là à une impossibilité fondamentale. »

Bickerton avait raison, aucun explosif, aucun propergol (substance propulsant les fusées) ne possède une énergie suffisante pour se mettre lui-même en orbite. Bickerton n'avait oublié que l'essentiel : « Quelle importance que la nitro-glycérine (ou un autre propergol) ne possède qu'une fraction de l'énergie nécessaire pour *s'arracher elle-même* à la gravitation terrestre ? On ne lui a jamais demandé de faire ça ! » rappelle Clarke.

Comment a-t-on surmonté l' « impossibilité fondamentale » du respecté professeur ? Sans rien demander aux zozos inspirés, sans consulter les inventeurs du Concours Lépine, le Russe Tziolkovski, l'Américain Goddard et von Braun se sont contentés de faire jouer la logique cartésienne dans le cadre des lois physiques connues. Très rationnellement.

Il suffit d'avoir l'esprit simple. A mesure que le propergol soulève (par simple effet de fusée) l'engin destiné à l'espace, il se brûle lui-même — et le poids à arracher diminue d'autant. Quand une Saturne-V s'élève, c'est dans les premières secondes, celles où les fusées luttent contre l'inertie de la masse à soulever, qu'est brûlé presque tout le propergol. Une fois arrachée au sol, la Saturne-V est beaucoup plus légère, son inertie est en mouvement, il ne reste plus qu'à l'accélérer. Quand la vitesse de satellisation est atteinte,

il n’y a plus de propergol dans les réservoirs. Le propergol n’est en effet jamais parvenu à s’arracher *lui-même* à la gravitation terrestre, il s’est contenté d’arracher la charge utile. (Dans le cas de Saturne-V, le poids des propergols brûlés représente 13 fois le poids de la ferraille mise en orbite.)

… ça aussi, c’est une réponse à plusieurs lettres de lecteurs, ce qui incite à penser que la vulgarisation scientifique a encore quelques progrès à faire, en France.

L’HOROSCOPE D’ARMSTRONG

La réussite d’Apollo-11 et d’Apollo-12 va poser de graves problèmes aux faiseurs d’horoscopes. Chacun sait que « l’influence de la Lune » constitue un des fondements de leur industrie, et qu’ils ne font jamais état de quelque « influence de la Terre ». Et voilà que tout est remis en question !

Pour établir l’horoscope d’Armstrong et de ses congénères appelés à passer un temps plus ou moins long sur la Lune, l’ « influence » de la Lune devient-elle nulle, dès qu’on pose le pied dessus, comme passe pour être nulle l’ « influence astrologique » de la Terre, dans l’horoscope de gens vivant sur Terre ? (La Terre n’est pas un « astre » pour les faiseurs d’horoscopes).

Mais pour un Lunien, même d’adoption, la Terre *est* un astre… la Terre, en conjonction avec Mars ou Vénus, n’a-t-elle aucune influence sur les Luniens ? Il faudrait savoir laquelle, non ? Et sur Mars, ce sera pire, on y verra la Terre amorcer des « mouvements rétrogrades ».

Mais en voilà assez des balivernes d’une époque morte, où l’on pouvait enseigner en Faculté et affirmer que jamais l’homme n’atteindrait la Lune, où l’on pouvait faire des horoscopes comme si rien n’avait changé depuis Ptolémée.

Revenons aux choses sérieuses du monde d’aujourd’hui.

EN JOUANT LA DIFFICULTÉ

Quand une des trois civilisations de Théos en est arrivée à la découverte de la radio, elle n’a pas eu à résoudre les problèmes sur lesquels sèchent nos astrophysiciens : elle possédait depuis longtemps des télescopes

suffisamment puissants pour avoir déterminé lesquelles, parmi les étoiles de son voisinage, possèdent un système planétaire où la vie avait pu évoluer ; de Théos, il n'y avait pas à se demander dans quelle direction chercher le contact.

Il y a, dans la proposition ci-dessus, trois postulats implicites. Il serait inélégant de les laisser dans cet état.

Théos, d'abord. Je ne sais pas si les trois Théos se trouvent dans la constellation du Sagittaire, où je les ai placés pour fixer les idées, et parce que plusieurs facteurs incitent à les placer là plutôt qu'ailleurs. Mais que, parmi les innombrables mondes où la radio a probablement été découverte, il s'en soit trouvé trois tout proches l'un de l'autre, cela fait partie des probabilités suffisamment solides pour qu'on ne soit pas tenu d'en parler au conditionnel.

Les télescopes, ensuite. Il existe une certaine hiérarchie dans les découvertes. Sur Terre, la radio a été mise au point avant le laser, mais c'est un hasard : le laser aurait pu précéder la radio. Les télescopes, par contre, sont nécessairement découverts avant la radio et le laser, dans n'importe quelle civilisation technologique.

La détermination des étoiles possédant un système planétaire habitable, enfin. En 1916, l'astronome Barnard a découvert, à 6 années-lumière du Soleil, une étoile à peine visible, une naine rouge du type M5, qui s'appelle maintenant « l'étoile de Barnard ». On a découvert, depuis, que l'étoile de Barnard a un « compagnon ». L'étoile de Barnard est-elle une étoile double, ou une étoile pourvue d'une grosse planète ? Actuellement, on est à peu près certain que ce compagnon est une planète. L'étoile de Barnard est une M5 ; elle a donc une rotation lente permettant de postuler la présence d'un système planétaire (cf. début du chapitre 8) ; mais le type M5 est trop « froid » pour que l'on puisse raisonnablement escompter trouver dans son système planétaire une vie intelligente comparable à la nôtre.

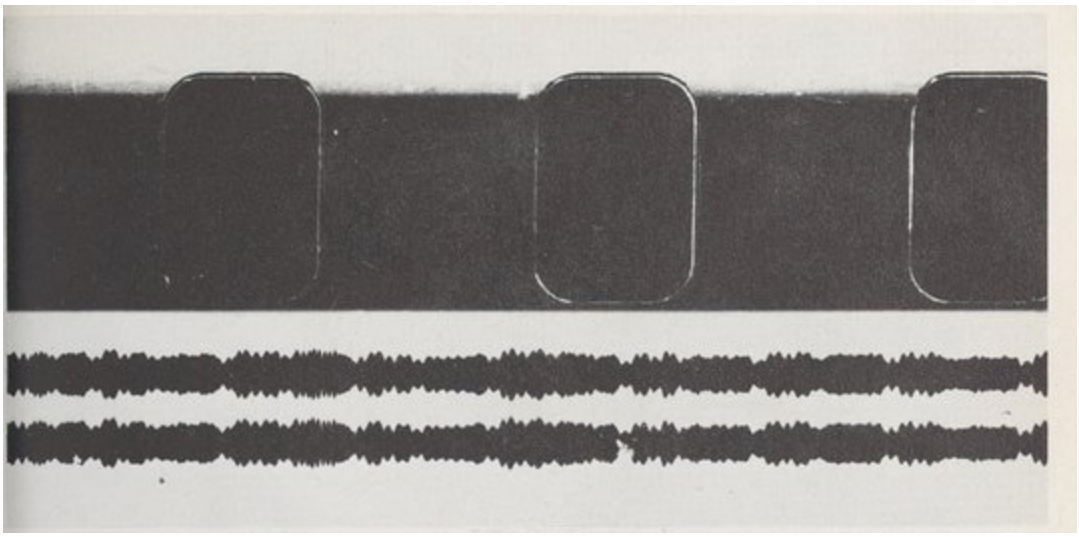
Les civilisations de Théos sont nettement avantagées sur nous : il semble probable que, dans une région où les étoiles sont « serrées entre elles », une civilisation parvenue au stade du télescope ait identifié et caractérisé plusieurs systèmes planétaires dans un rayon de quelques *mois-lumière* seulement, et qu'aussitôt parvenue au stade du laser et de la radio, elle ait établi le contact avec ses voisines parvenues au même stade technologique.

Mais jouons la difficulté, et raisonnons pour Théos comme si les Théosites avaient eu à résoudre les mêmes problèmes que nous, dans leurs

premières tentatives de parler à des congénères. « Jouer la difficulté » va, en réalité, nous simplifier considérablement les choses, puisqu'il nous suffira de passer en revue ce qui a été tenté par les Terriens : l'affaire des ondes radio provenant de CTA 102 nous a confirmé que les Russes sont dans le coup, bien qu'ils entourent leurs travaux de mystère ; une abondante littérature nous renseigne sur les efforts que les chercheurs américains déploient pour tenter d'établir de tels contacts.

LES CONTACTS PAR RADIO

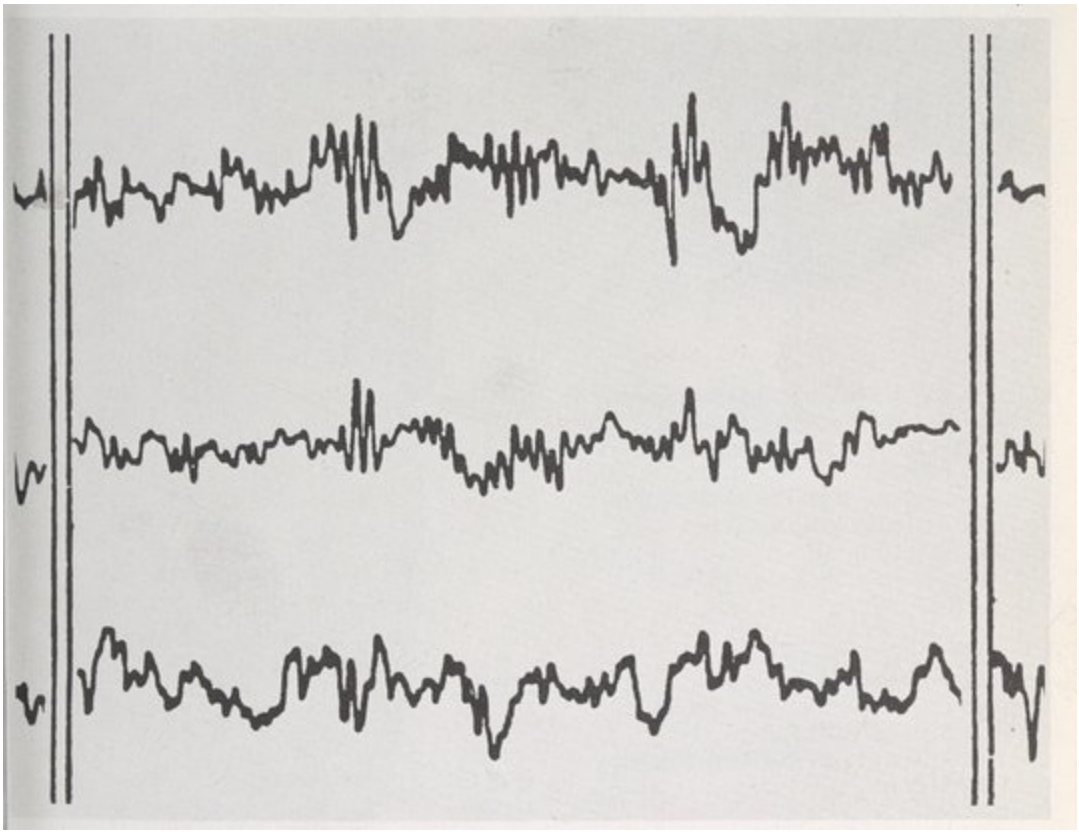
En six cent mille ans d'existence, les hommes se sont si bien habitués à l'idée d'y voir clair le jour et d'apercevoir des étoiles la nuit que l'émission d'ondes lumineuses par le Soleil et les autres étoiles leur apparaît « naturelle ». Il leur aura fallu attendre Maxwell pour se demander si les étoiles n'émettraient pas, tout aussi naturellement, des ondes radio. Jusqu'à Hertz il était permis d'en douter. Aujourd'hui, tout le monde *sait* que les étoiles rayonnent aussi bien dans la bande des fréquences radio que dans la bande des fréquences lumineuses, mais on a parfois du mal à se faire à l'idée que c'est tout aussi « naturel »… nous n'avons eu que quelques décennies pour nous habituer à l'idée. « Rayonner de la radio » est aussi *naturel* que « rayonner de la lumière » : une enseigne au néon ne fait que ça.



La musique et les paroles d’un film s’inscrivent en **piste sonore** (ci-dessus, fortement agrandie), et un petit appareil banal, dont sont équipés tous les projecteurs, lit et retraduit en musique et paroles ces vibrations figées.

Le tracé ci-dessous représente la « voie de gauche » d'un rêve. (Un rêve complet apparaît « en stéréo » sur les encéphalogrammes, décomposé en deux « voies » de trois tracés chacune.) La psychanalyse sera périmée, lorsqu'un appareil pourra lire ces vibrations et reconstituer le rêve qui les a tracées.

(Documents de l'auteur.)



Le biface ci-dessus est **acheuléen,** c'est-à-dire qu'il a été trouvé dans un site proche d'Amiens, à Saint-Acheul. C'est un échantillon caractéristique de l'industrie de nos ancêtres d'il y a 100 000 ans.

(Musée des Antiquités nationales.)

un échantillon caractéristique des progrès techniques acquis vers — 18000 : c'est la taille **solutréenne,** qui tire son nom de Solutré-Pouilly, près de Mâcon. **Il aura fallu quatre-vingt mille ans à nos ancêtres pour passer de la technique acheuléenne à la technique solutréenne.**

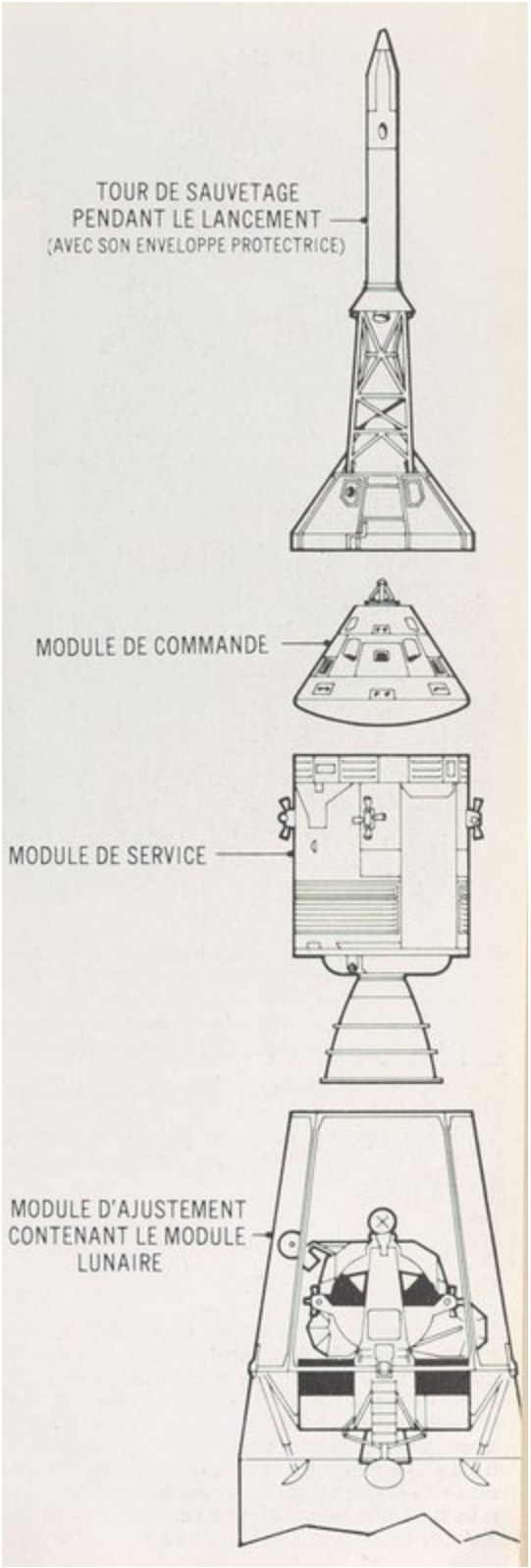
(Musée des Antiquités nationales.)

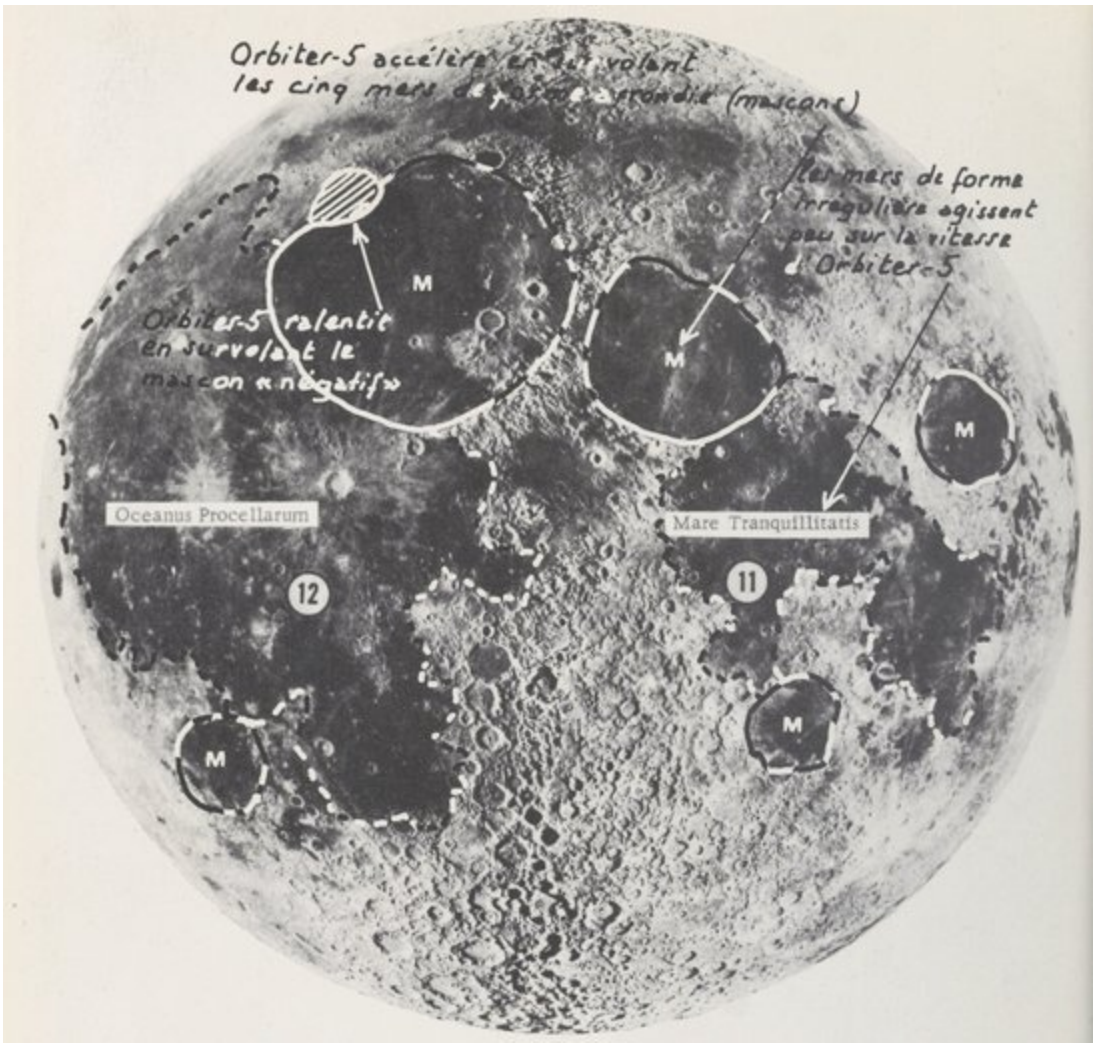
L’outil ci-dessus est d’un type encore fabriqué et utilisé en Nouvelle-Guinée : le progrès des techniques semble, ici, avoir été normal.

(Collection Musée de l’Homme.)

C’est l’accélération du progrès qui a, dans le même temps, amené notre civilisation à construire des astronefs, qui semble anormalement rapide.

(D’après « L’homme sur la Lune », publié par USIS.)

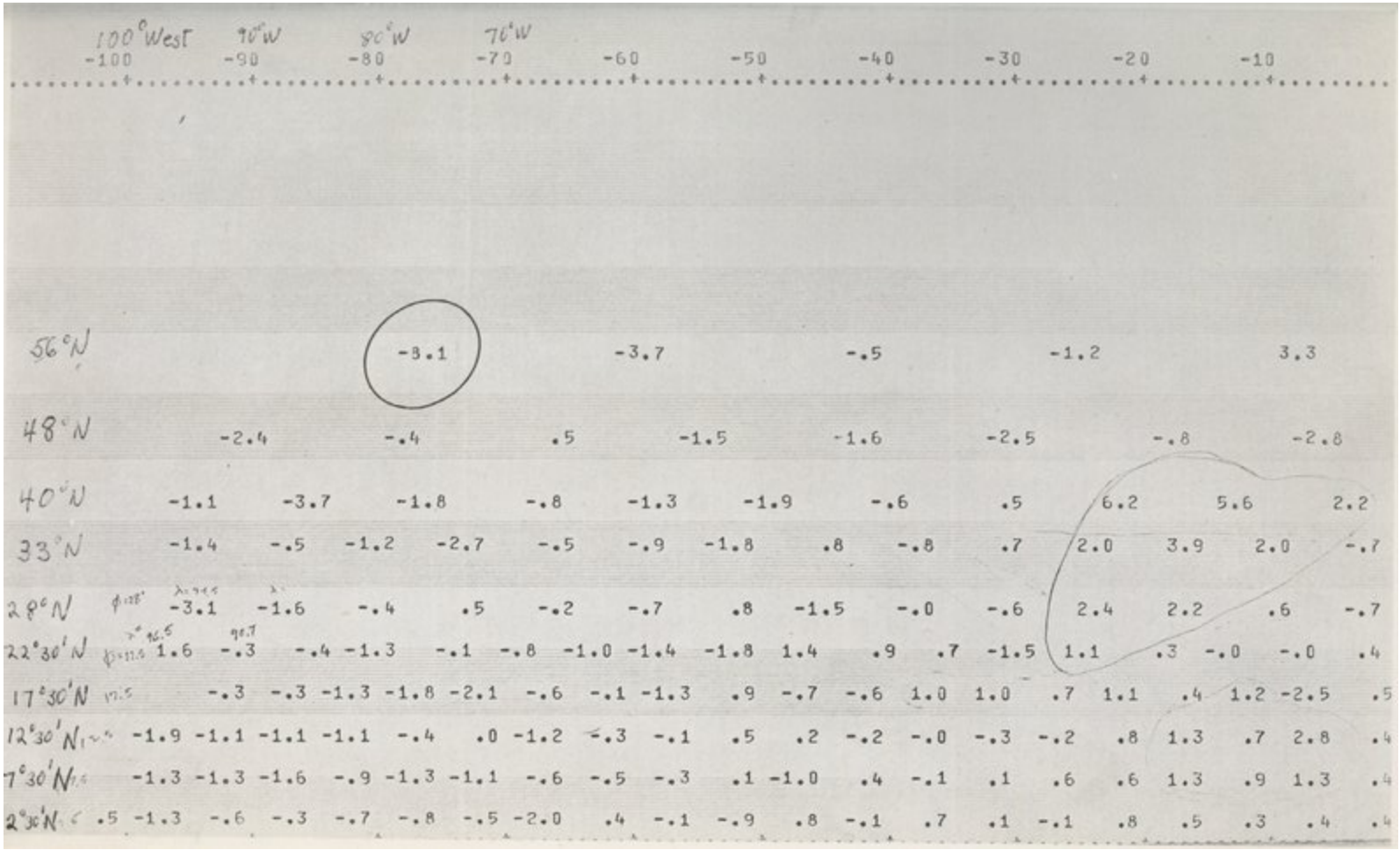

TOUR DE SAUVETAGE
PENDANT LE LANCEMENT
(AVEC SON ENVELOPPE PROTECTRICE)
MODULE DE COMMANDE
MODULE DE SERVICE
MODULE D'AJUSTEMENT
CONTENANT LE MODULE
LUNAIRE



Contours et indications d'après une carte illustrant l'article de Harold C. Urey dans *Bulletin of the Atomic Scientists* de septembre 1969. Les premières analyses des informations envoyées par la capsule automatique OrbiterV avaient fait apparaître que, sous la surface des cinq mers arrondies, la masse du sous-sol lunaire est plus dense : ces « concentrations de masse » ont été appelées **mascons** (cf. chapitre 23).
Ces mêmes informations faisaient apparaître aussi, à l'endroit indiqué sur la carte ci-dessus, une « caverne », invisible en surface, détectable uniquement par ses effets sur l'orbite de Lunar Orbiter V. *(Photo USIS.)*
(Le « 12 », sur cette carte, indique le site d'atterrissage initialement prévu pour Apollo XII.)

W.L. Sjogren qui, avec P.M. Muller, avait programmé Orbiter V pour la NASA, a poursuivi l'étude des informations sur les anomalies gravitationnelles de la Lune. Lorsque son travail sera achevé (courant 1971), ses conclusions feront l'objet d'un article au *Journal of Geophysical Research.*

Je remercie M.W.L. Sjogren, du *Jet Propulsion Laboratory,* et M. Wong, d'*Aerospace Corporation,* de m'avoir communiqué le document de la page ci-contre, où apparaît le dernier point à ce jour des résultats tirés par un ordinateur des informations d'Orbiter V. (Si la base souterraine de mon hypothèse se trouve bien dans le quartier nord-ouest de la Lune, elle se trouve à 56° N 75° 0, d'après ces résultats provisoires.)


100°West
90°W
80°W
70°W
-100
-90
-80
-70
-60
-50
-40
-30
-20
-10
56°N
-3.1
-3.7
-.5
-1.2
3.3
48°N
-2.4
-.4
.5
-1.5
-1.6
-2.5
-.8
-2.8
40°N
-1.1
-3.7
-1.8
-.8
-1.3
-1.9
-.6
.5
6.2
5.6
2.2
33°N
-1.4
-.5
-1.2
-2.7
-.5
-.9
-1.8
.8
-.8
.7
2.0
3.9
2.0
-.7
28°N
-3.1
-1.6
-.4
.5
-.2
-.7
.8
-1.5
-.0
-.6
2.4
2.2
.6
-.7
22°30'N
1.6
-.3
-.4
-1.3
-.1
-.8
-1.0
-1.4
-1.8
1.4
.9
.7
-1.5
1.1
.3
-.0
-.0
.4
17°30'N
-.3
-.3
-1.3
-1.8
-2.1
-.6
-.1
-1.3
.9
-.7
-.6
1.0
1.0
.7
1.1
.4
1.2
-2.5
.5
12°30'N
-1.9
-1.1
-1.1
-1.1
-.4
.0
-1.2
-.3
-.1
.5
.2
-.2
-.0
-.3
-.2
.8
1.3
.7
2.8
.4
7°30'N
-1.3
-1.3
-1.6
-.9
-1.3
-1.1
-.6
-.5
-.3
.1
-1.0
.4
-.1
.1
.6
.6
1.3
.9
1.3
.4
2°30'N
.5
-1.3
-.6
-.3
-.7
-.8
-.5
-2.0
.4
-.1
-.9
.8
-.1
.7
.1
-.1
.8
.5
.3
.4
.4

Quand nos techniques nous auront permis de déterminer quelles étoiles possèdent un système planétaire (avant 1980, pense-t-on aux États-Unis), nous voudrons savoir si une planète de ces systèmes possède une vie ayant évolué jusqu'à une civilisation comparable à la nôtre.

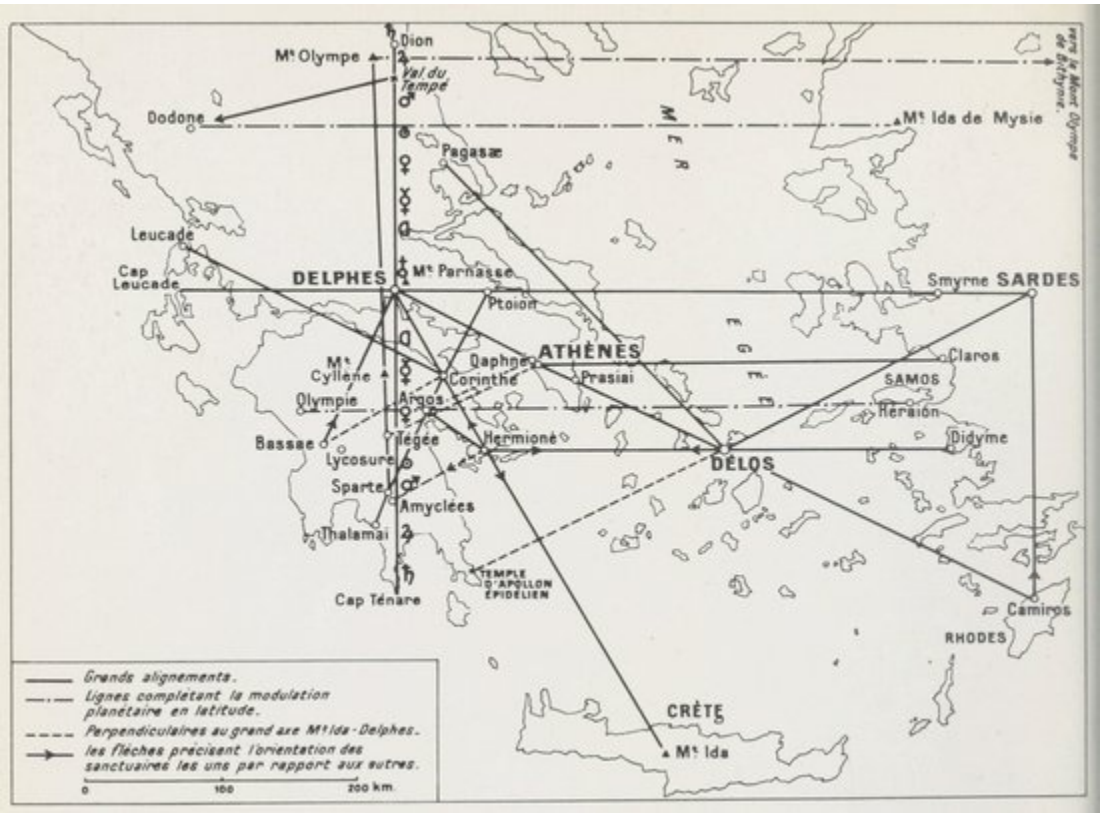
Nous balaierons alors le système visé, avec un message par radio, ou plus probablement par laser. Le message par laser sera soit un spot, facile à envoyer mais que les destinataires risquent de confondre avec un phénomène naturel, soit une image, plus difficile à réaliser mais qui évite toute confusion : si les destinataires éventuels voient dans leur ciel l'image (en hologramme) d'une galaxie tracer des lignes droites, seront-ils assez naïfs pour croire à des soucoupes volantes ? S'ils ont le jugement droit et l'esprit simple, ils se dépêcheront d'envoyer des signaux optiques pour indiquer qu'ils existent, et qu'ils ont compris. (Cf. chapitre 12.)

(Ce cliché des Hale Observatories représente une galaxie (NGC 4594) de l'amas de la Vierge.)

Cette galaxie s’appelle M. 31, ce qui veut dire qu’elle porte le numéro 31 dans le catalogue établi par l’astronome Messier. On peut la voir, même avec un petit télescope, entre Andromède et Cassiopée.

M. 31 est une galaxie « jumelle » de la nôtre. Si vous et moi vivions dans un système planétaire de M. 31, c’est ainsi que nous apparaîtrait la galaxie dans laquelle notre système solaire se trouve, dans le secteur repéré par le petit carré blanc.

(Cliché J. Texereau, pris au télescope Schmidt de 30 cm de l’Observatoire de haute Provence.)



Cette carte, qui montre avec quelle rigoureuse précision les Grecs des « temps homériques » avaient établi les liens entre leurs villes saintes et la « géographie du ciel », est tirée de *Géographie sacrée du monde grec* de Jean Richer. *(Bibliothèque. des Guides Bleus, Librairie Hachette.)* Leurs connaissances, en astronomie notamment, dont aucun historien des sciences n'a pu expliquer comment les Grecs de l'Antiquité les auraient acquises par leurs propres moyens, les Grecs les ont toujours attribuées à un enseignement « venu des cieux ».

Les antennes en soucoupe de la radio-astronomie, que tout le monde a vues au moins en photo, sans nécessairement comprendre à quoi elles servent, « regardent » les ondes-radio, comme les télescopes regardent les ondes lumineuses.

Le premier objet de la radio-astronomie est de mieux connaître la nature chimique des étoiles : on a appris beaucoup de choses nouvelles sur le Soleil, depuis qu'on a établi que sa puissance d'émission, dans la bande radio de 10 cm, est équivalente à celle d'un corps non lumineux porté à une température de 50 000°. (Votre rasoir électrique est un « corps sombre »… et il émet des fréquences radio, ainsi que de l'infra-rouge.)

Un objet corollaire de la radio-astronomie est de chercher, parmi les émissions radio naturelles du cosmos, d'éventuelles émissions *articulées*,

c’est-à-dire nécessairement envoyées par des êtres pensants.

On peut établir une comparaison avec le domaine, mieux accessible à l’imagination, de la lumière : si par une belle nuit sans lune, au bord de la mer, parmi les lumignons naturels que sont les étoiles, vous apercevez une succession d’éclats lumineux brefs et longs, vous en conclurez en toute tranquillité d’esprit que vous venez d’apercevoir une conversation en morse optique entre deux bateaux.

C’est une telle conversation, en « morse radio », que l’astronome soviétique Cholomitski avait eu l’impression, il y a quelques années, d’avoir captée en provenance de corps célestes répertoriés sous la désignation CTA 102.

En 1960, le projet OZMA avait mobilisé pendant 150 heures effectives les installations de radio-astronomie de Green Bank pour une recherche systématique de messages provenant du cosmos. Il y eut, dans le monde entier, une levée de boucliers humanistes contre une entreprise aussi médiévale en esprit, bien sûr. Mais, conformément à l’excellent principe d’homogénéité, à « l’autorité ». des adversaires, on opposa l’autorité supérieure d’Otto Struve, qui assumait la responsabilité de l’entreprise ; Otto Struve est un des Très Grands.

Struve ne renonçait pas, ne se cachait pas derrière l’alibi d’une intelligence simiesque incapable de comprendre les autres Galaxiens. Dans la Galaxie, il cherchait des *congénères.*

LES DIFFICULTÉS QUI S’ESTOMPENT

La difficulté, à l’heure actuelle insurmontable, de toute entreprise du type OZMA vient de ce qu’il y a cent milliards d’étoiles dans la Galaxie, et que seul le hasard peut établir le contact. Dans un rayon de 22 années-lumière autour de nous, il n’y a que vingt étoiles de type suffisamment proche du type solaire (F9 à K5) pour qu’il soit raisonnable de leur supposer un système planétaire où une vie comparable à la nôtre aurait pu évoluer… et nous avons vu qu’il faut de toute façon attendre quelques années encore les techniques permettant d’établir de façon certaine si elles possèdent un tel système.

Jusqu’à présent, aucune de ces étoiles n’a envoyé de message que nous ayons capté dans nos antennes de radio-astronomie… Mais comme l’a fait

remarquer l’astronome américain Harlow Shapley, c’est de façon très abrupte qu’une civilisation passe du stade « pas-de-radio-du-tout » au stade de la radio-astronomie… ce qui revient à dire que, si les Galaxiens nous ont envoyé un message, à tout hasard, il y a un siècle, ils en ont été pour leurs frais : un message envoyé il y a cent ans, d’un système planétaire distant de vingt années-lumière, nous est parvenu en 1890. L’oscillateur de Hertz avait deux ans. Nous n’en avons jamais rien su.

Mais en un demi-siècle, notre planète a acquis une caractéristique qui n’a pu passer inaperçue d’une autre civilisation qui nous observerait : d’une intensité d’émission pratiquement nulle dans les fréquences radio, la Terre est passée en cinquante ans à une intensité égale à celle du Soleil en période calme :

> la somme des messages publicitaires, des jeux télévisés, des informations, des émissions stupides ou géniales a fait passer la Terre de la « médiocrité » des planètes où il ne se passe rien qui puisse intéresser les Galaxiens, à la « médiocrité des civilisations galactiques ».

Il est donc temps de modifier notre vision de l’Univers, maintenant que notre civilisation est devenue « perceptible » pour les autres Galaxiens.

L’imagination a difficilement prise sur les distances astronomiques. N’oublions pas que des Galaxiens, vivant à une vingtaine d’années-lumière de nous, viennent tout juste de percevoir nos progrès dans ce domaine (s’ils nous surveillent d’assez près). Le temps pour eux d’analyser les résultats et de nous envoyer un message… nous ne le recevrons pas avant un quart de siècle.

Il faut aussi tenir compte du prix de revient d’une telle entreprise.

Là, heureusement, il n’y a pas de problème. Mariner-2 a fait parvenir des messages déchiffrables à la NASA, sur une distance de 86 millions de kilomètres, avec un émetteur de 3 watts seulement. Même en ajoutant le nombre respectable de zéros que rend nécessaire la loi qui fait décroître l’intensité reçue proportionnellement au carré de la distance, établir un contact avec d’autres civilisations n’est déjà plus au-dessus de nos moyens.

Mais cette loi du carré de la distance rappelle l’avanttage prodigieux que possédaient sur nous les civilisations de Théos-1, Théos-2 et Théos-3, très proches les unes des autres. Les contacts que nos astrophysiciens envisagent

d’établir, à tâtons et sur de très grandes distances, malgré la probabilité infime de réussir, la trinité des Théos les a établis à peu de frais, sans avoir jamais eu à se demander si c’était une entreprise sérieuse ou une vue de l’esprit.

L’Otto Struve de Théos avait bien de la chance.

TABLEAU DES RADIATIONS ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES

FRÉQUENCE EN HERTZ (cycles/s)	**MANIFESTATION « CONCRÈTE » DES RADIATIONS OU « ONDES »**
25 à 100	Courant électrique industriel et domestique.
16 à 22 000	Bande audible.
100 000	Bande radio (ondes longues).
300 000	Bande radio (ondes moyennes).
3 000 000	Bande radio (ondes courtes).
30 000 000	Bande radio-FM et télévision (ondes métriques).
1 000 000 000 (10^9)	Bande radar (ondes décimétriques).
10^{10} à 10^{12}	Bande utilisée en laboratoire uniquement (ondes centimétriques et millimétriques).
10^{13}	Bande des infra-rouges.
à	Bande des ondes lumineuses visibles.
10^{17}	Bande des ultra-violets.
10^{18} à 10^{20}	Bande de radiographie (rayons X).
10^{22}	Bande des rayons gamma (transmutations).
10^{23}	Bande des rayonnements cosmiques.

Les radiations sont indiquées tantôt en fréquences, comme dans ce tableau, et tantôt en *longueurs d’onde.*

Pour transposer, il suffit de se rappeler qu’une longueur d’onde de 1 000 mètres correspond à une fréquence de 300 000 hertz, c’est-à-dire que

300 000 000 Hz correspondent à une longueur d’onde de 1 mètre.

CHAPITRE DOUZE

LASER ET SOUCOUPES VOLANTES

LASERS ET COMMUNICATIONS ENTRE CIVILISATIONS

SOUCOUPES VOLANTES

DES HYPOTHÈSES LE BEC DANS L'EAU

Je me suis trouvé invité récemment à ce qu'on flattait en le qualifiant de symposium (le buffet était succulent) : quelques chroniqueurs et écrivains scientifiques connus, d'autres qui l'étaient moins, des attachés de relations publiques et d'autres personnes concernées avaient été réunis pour discuter de la transmission des informations scientifiques, depuis les laboratoires où se fait l'événement jusqu'au public. Quand on en est venu au laser, il a bien fallu constater que d'excellents articles de Nicolas Skrotski, consacrés à la recherche fondamentale sur la lumière cohérente, n'avaient pas bouleversé la sensibilité des foules. Le laser ne s'est imposé à l'attention générale que parla plus improbable de ses réalisations : la menace de castration de James Bond par Goldfinger.

J'ai alors soutenu mon point de vue de toujours : quand l'impact arrive par un film de science-fiction, ce n'est pas aux critiques usuels qu'il faut confier le compte rendu, mais aux chroniqueurs scientifiques ; je m'obstine à penser que c'est là le meilleur moyen de sortir la vulgarisation scientifique de son petit coin aussi étroitement spécialisé que la philatélie, dont en France elle n'émerge que pour les événements-massue comme le programme Apollo.

La science-fiction snobée se trouve en effet vengée par une sorte de justice immanente : un des attendrissants zozos dont il était question au chapitre 11 préparait un livre, à l'époque où la braguette de James Bond entrait dans l'actualité ; le zozo a donc estimé de son devoir de parler du laser… et il a eu raison, le succès remarquable de son livre prouve qu'un grand nombre de Français s'intéressent à « ces choses », au laser notamment. Ce qu'il a écrit du laser est plus fâcheux :

> « Le laser est un rubis magique qui, recevant un flash lumineux de faible intensité, le restitue des millions de fois plus puissant, c'est-à-dire à une intensité et une luminosité véritablement dangereuses. Cette particularité a trouvé un prolongement que des occultistes étudient minutieusement. »

Le burlesque de l'explication ne doit pas cacher l'effort fourni : le zozo a cherché à se documenter, il sait qu'il est question de « rubis », de « flash » et d' « intensité ». S'il a compris tout de travers, les responsables sont ces chroniqueurs scientifiques qui, devant la science-fiction, prennent l'air outragé d'une vierge chrétienne devant la tentation du péché.

Avant de parler du laser, il vaut donc mieux rappeler ce que c'est — comme tout chroniqueur scientifique « médiocre » aurait pu (et dû) le faire lors de la sortie de *Gold finger* sur les écrans… il aurait coupé l'herbe sous le pied des occultistes.

Le « père » du laser est l'Américain Charles Townes ; à l'époque où il s'était mis à méditer sur les « émissions stimulées », l'idée était dans l'air, les Soviétiques N.G. Basov et A.M. Prokhorov y réfléchissaient aussi, de même qu'un autre Américain, Joseph Weber. En 1954, Townes, Gordon et Zeiger réussissaient la première expérience avec un *maser* (le laser est issu du maser). En 1960, un chercheur de l'industrie privée, Théodore Maiman, construisait le premier laser à rubis, qui émettait un rayon lumineux d'une énergie à peine suffisante pour cuire un œuf, mais capable de percer une tôle assez épaisse.

Miracle, mystère et occultisme ? Non, hélas, l'occultisme n'a rien à voir dans l'aventure, la nature des lois physiques est rigoureusement respectée, comme chaque fois où la « Science Officielle » fait une découverte, dont des occultistes lui expliqueront à quoi elle sert. Le laser restitue évidemment beaucoup moins d'énergie qu'il n'en reçoit. Il en dépense.

Le laser se contente de concentrer l'énergie lumineuse au point que la *densité* de l'énergie, à la sortie, est de quelques milliards de fois plus forte qu'à la surface du Soleil. On obtient un phénomène analogue avec une épingle : son bout effilé vous perce la peau sans effort, alors que si vous tenez à vous percer la peau avec la tête de l'épingle, il faut y aller à coups de marteau. Tout le « mystère » tient dans la « concentration » de l' « énergie perforante » vers la pointe.

Quand j'étais lycéen, pendant l'été de mes premières cigarettes, j'épatais les filles avec une loupe qui me servait à condenser l'énergie de la lumière solaire sur le bout de ma cigarette, qui s'enflammait. Le laser, c'est ça… SAUF qu'entre la concentration de lumière naturelle par une loupe et la concentration de lumière *cohérente* par le laser, la différence est du même ordre qu'entre un feu de Bengale et une bombe H. Seule la nature des lois physiques reste la même.

La lumière « cohérente elle-même n'a rien d' « occulte ». Si vous avez porté des armes dans l'infanterie, vous savez qu'il est interdit à une troupe de traverser un pont en marchant au pas : un pont capable de supporter le poids de mille troupes s'effondrerait, comme une tôle attaquée au laser, sous l'énergie concentrée des talons qui l'attaqueraient tous ensemble, « en

phase ». A l'approche d'un pont, l'adjudant beugle donc « Rompez le pas ! ». La lumière cohérente du laser est une lumière où les photons sont en phase, comme des militaires défilant au pas de parade ; dans la lumière naturelle, les photons vadrouillent comme des civils.

Ce qui vaut pour les hommes trouve son analogue pour les photons. Dans un couloir long et étroit, il suffit d'une cinquantaine de vadrouilleurs pour créer un bouchon inextricable, alors qu'on y fait passer une armée sans encombre, pour peu que les troufions défilent en donnant tous les coups de talon « en phase ».

Dans une interview récente à *US News and World Report,* Townes a fait état d'expériences comparées, qui montrent la différence pratique entre la lumière ordinaire et la lumière cohérente, dans le domaine spatial. Depuis une région de la Terre plongée dans l'obscurité, on avait braqué vers Surveyor posé sur la Lune des faisceaux de laser de 2 watts à peine. La tache lumineuse enregistrée par la caméra de Surveyor était plus brillante que le halo lumineux que forme, au-dessus de Los Angeles et de New York, un éclairage qui absorbe des millions de watts.

Nous avons maintenant une vue cavalière sur le principe et les possibilités du laser. L'ouvrage de vulgarisation actuellement le meilleur passe pour être *les lasers* de Ronald Brown, traduit par Th. de Galiana (Larousse).

LASERS ET COMMUNICATIONS ENTRE CIVILISATIONS

Peut-on extrapoler, de l'expérience réussie en 1962 entre Terre et Lune, la possibilité pour d'autres civilisations d'avoir tenté, et de tenter encore, d'établir le contact avec nous par l'envoi de messages par laser ?

Si l'esprit fort à qui vous n'avez pas offert de chocolat au chapitre 11 ricane encore, c'est à lui de vous en offrir un : il aurait dû entre-temps apprendre à se méfier avant de ricaner : l'idée que d'autres civilisations ont pu chercher à attirer notre attention par laser est de Charles Townes.

Dans *Nous ne sommes pas seuls dans l'Univers* (où je puise plusieurs données pour ce chapitre), Walter Sullivan donne un excellent condensé d'un article où Charles Townes et Robert Schwartz envisageaient pour un avenir proche la possibilité de construire des lasers suffisants pour établir des contacts entre deux systèmes planétaires séparés par pas mal d'années-

lumière. Deux possibilités même : un « système A » supposant l'émetteur de messages placé hors atmosphère (sur la Lune ou sur un satellite artificiel) et un « système B » qui pourrait être efficace en opérant à partir de la Terre, malgré l'obstacle de l'atmosphère. (Le même projet de Townes et Schwartz est décrit dans *Intelligent Life in the Universe* de Chklovski et Sagan, mais avec des chiffres et des précisions sans intérêt pour le profane.)

Avec le « système A », une puissance de 10 KW seulement suffirait pour atteindre, à 10 années-lumière de distance, un éclat comparable à celui d'étoiles que le télescope du Mont Palomar peut discerner (je me fonde, pour cette précision, sur les chiffres de Sagan). Sagan a également calculé par ailleurs que la concentration du laser lui permet d'atteindre une intensité spectrale 25 fois plus grande que celle du Soleil… toujours le coup de la pointe d'épingle.

SOUCOUPES VOLANTES

En 1965, dans mon essai publié chez Grasset, je suggérais la possibilité pour d'autres civilisations d'avoir sondé la Terre, pour voir si nous avions dépassé le stade du gorille perfectionné, et d'avoir utilisé le laser pour ce sondage.

Le principe était toujours le même, celui qui aux approches de l'Age d'Or nous autorise à raisonner comme si nous étions eux. Mettons-nous à la place de Galaxiens qui ne savent pas si nous en sommes toujours à la charrue primitive, ou si nous approchons du stade où on pourra nous adresser la parole et obtenir une réponse cohérente.

On a envoyé aux Terriens un message par radio, ça n'a rien donné, ils n'ont même pas accusé réception. Ils n'en sont donc pas encore à ce stade-là. Il faut leur envoyer un message par laser, alors : s'ils ne sont pas devenus aveugles, ils le verront. Quel message ? Du morse ? Allons-y pour du morse. On envoie du morse optique, par laser. Les Terriens ne répondent rien, ils n'envoient même pas d'accusé de réception. Il ne reste qu'une dernière ressource, il faut leur envoyer quelque chose qui ne puisse prêter à aucune confusion, il faut leur envoyer des images. On pourrait leur envoyer une image en relief, un hologramme ; le laser se prête admirablement à l'envoi d'hologrammes. Quelle image leur envoyer ? Pourquoi pas l'hologramme d'une galaxie ? Va pour l'image d'une galaxie.

L’hologramme d’une galaxie, ça a la forme d’une soucoupe volante.

Je suggérais cela en 1965. Un ami chercheur spécialisé dans les lasers avait soupesé ma petite idée, fait quelques calculs, considéré quelques descriptions de soucoupes volantes, et avait conclu que l’entreprise était très au-dessus des possibilités techniques du moment, mais cadrait parfaitement avec l’ensemble des lois physiques connues. (Un hologramme décryptable en lumière naturelle ne sort pas des limites de l’épure.)

Cinq ans ont passé, les choses en sont restées là, pour ma petite idée, qui n’a reçu ni confirmation ni démenti. Les lasers ont fait des progrès, entre-temps, nos techniques approchent du stade où nous pourrions, nous aussi, envoyer un hologramme de galaxie dans le cosmos… ou un hologramme représentant des hommes.

C’est par ailleurs que pas mal de choses ont évolué. En 1965, je ne connaissais pas le livre de Sullivan, ni le thème d’un article de Bracewell dont *Nous ne sommes pas seuls dans l’Univers* donne un compte rendu. (Bracewell, auteur d’un livre fondamental en astrophysique, enseigne à la Stanford University en Californie.) En 1965, je ne savais pas non plus que déterminer laquelle des planètes du système solaire est habitée fait partie des choses que Charles Townes estime très possible, pour une civilisation avancée de la Galaxie.

DES HYPOTHÈSES LE BEC DANS L’EAU

Je me rends parfaitement compte que la fin de ce chapitre, sur lequel s’achève la première partie, risque de dérouter le lecteur profane auquel j’avais promis de rendre accessibles tous les sujets traités dans ce livre : pour suivre les sujets que je viens d’effleurer, il vaut mieux avoir lu Chklovski, Sagan, Sullivan pour les données scientifiquement établies, les livres d’Aimé Michel pour les « lignes orthoténiques » et même mon essai publié chez Grasset (et qui est épuisé jusqu’à nouvel ordre).

Mais je demande au lecteur qui n’aura pas suivi la fin de ce chapitre de me le pardonner. L’exploration de la Lune est en cours, la NASA projette d’établir un atlas dans lequel figurera la carte des anomalies gravitationnelles de la Lune. L’exploration de Mars est proche, et c’est en 1977 que doit avoir lieu, organisée par la NASA, l’exploration du système

solaire entier, tour de Pluton compris : von Braun l'a confirmé dans une interview à *Paris Match* (N° 1098 du 23 mai 1970).

La fin de ce chapitre ne prétend à rien de plus qu'à présenter un sommaire d'hypothèses qui attendent, le bec dans l'eau, une confirmation imprévisible, mais dont les chances sont loin d'être nulles.

> Une sonde-témoin se trouve peut-être dans notre système solaire, où elle tente de se faire repérer. Une telle sonde aura été conçue pour une attente longue de milliers d'années, et en ce cas elle aura été pourvue d'une protection efficace contre les dommages par radiations et par météorites. Cette sonde a pu être programmée pour attendre que des émissions radio à bande étroite annoncent l'apparition d'une civilisation parvenue au stade des communications.

J'espère que vous avez pris l'habitude des pièges qu'il est si amusant de tendre aux Idées Reçues, et compris que le paragraphe ci-dessus n'exprime pas des élucubrations dont je serais responsable. Ce sont en effet des idées de Ronald Bracewell, et il « fait autorité » plus que suffisamment pour faire grincer les dents des humanistes, universitaires et assimilés, qui n'arrivent pas à mériter qu'on leur offre un chocolat.

Sur mon compte personnel, j'ajouterai que la meilleure « protection contre les dommages par radiations et par météorites », pour une telle sonde, serait un « creux » aménagé sur la Lune, invisible et en même temps repérable comme un « buisson ardent » par ses émissions sporadiques éventuelles, déclenchées peut-être par l'apparition d'émissions radio à bande étroite, et peut-être aussi par autre chose, par la radioactivité de la haute atmosphère par exemple.

Mais si quelque chose a déjà déclenché un émetteur automatique de messages radio depuis le système solaire, nous n'en avons rien su : le projet OZMA sondait les étoiles et non la Lune ou des planètes où chacun sait qu'il n'existe pas de vie évoluée.

Si quelque chose a déjà déclenché un émetteur automatique d'hologrammes par laser, par contre, qui auraient tracé dans le ciel terrestre les « lignes orthoténiques » qu'Aimé Michel a constatées en reportant sur des cartes les observations de « cercles et ovales lumineux se déplaçant et virant à angle aigu sans ralentir », nous avons parfaitement vu. Et compris parfaitement de travers.

Vers la fin du chapitre 10, j’ai écrit que je n’ai aucune opinion sur les témoignages concernant des soucoupes volantes qui se matérialisent et dématérialisent à volonté. C’était hypocrisie pure, le contexte rendait nécessaire l’évocation de ces soucoupes, et il fallait attendre le contexte de ce chapitre-ci pour en parler. C’est ce qu’on appelle un artifice littéraire.

Si c’est une sonde-témoin qui, déclenchée par quelque technique nouvellement apparue sur Terre, nous a envoyé des hologrammes représentant une galaxie, et des hologrammes représentant des bipèdes ayant un peu verdi en cours de transmission, le fonctionnement d’un simple rupteur automatique suffit à expliquer les matérialisations et dématérialisations de « soucoupes » observées par des témoins dignes de foi, et nous pouvons laisser les manipulations du continuum espace-temps aux masochistes tout heureux de faire figure de gorilles plutôt que d’accepter, comme Otto Struve, l’idée que nous serions sur le seuil d’une révolution de nos conceptions… d’une révolution qui ne contredirait en rien la nature des lois physiques, mais couvrirait de honte ceux qui affirment des certitudes fondées sur une mauvaise compréhension de ces lois.

Dans mon hypothèse de 1965, les « lignes orthoténiques » se justifiaient par le fait que, pour un émetteur situé à plus de 10 années-lumière de distance, il n’est pas possible de viser une planète en particulier, que le « message » doit nécessairement balayer le système solaire entier… je demande au lecteur pour qui cela est du chinois de me pardonner cette précision, destinée à plus de lecteurs que je ne peux espérer en toucher personnellement.

DEUXIÈME PARTIE

Les esprits rationnels
ont tendance à tenir pour acquis
que tous les hommes
raisonnent rationnellement.
C’est là un postulat
non seulement faux,
mais encore dangereux.

Commentant celle pensée d’un homme d’État américain (dont il ne cite pas le nom), le Dr. Glenn T. Seaborg, président de la Commission de l’Énergie Atomique US, disait toute son inquiétude, au Symposium Nobel du 17 septembre 1969, à Stockholm : « Si nous ne faisons pas confiance dans une certaine mesure — et il faut bien admettre que c’est là un acte de foi — à la puissance de la raison, et si nous n’agissons pas en conséquence, nous finirons par vivre soit soumis à la pire des tyrannies organisées, soit dans une jungle matérielle et spirituelle. »

Le Dr. Seaborg, qui a la notice la plus longue du Who’s Who in Science, *qui a bien entendu eu le prix Nobel, a la réputation d’être un optimiste.*

CHAPITRE TREIZE

LE BOUT DE LA NUIT EST VENU

LA LIGNE DE PARTAGE DES EAUX

LES SOURCES DE LA TRADITION

UN TEST PERFIDE

LA PORTE OUVERTE PAR STRUVE ET DRAKE

A l’âge des versions latines, et plus encore lorsque me fut venu celui de commenter les penseurs de l’Antiquité, le monde m’apparaissait incohérent : comment ces hommes, capables il y a plus de deux mille ans déjà de dénoncer les faiblesses dont l’esprit de mes contemporains est encore empêtré, comment ces puits de perspicacité, ces himalayas de lucidité, ces phares de la pensée, ces précurseurs du rationalisme pouvaient-ils néanmoins se comporter en respectueux et fidèles paroissiens des églises idolâtres ?

Les faits étaient pourtant là : quand Athènes était grande, les idoles n’y manquaient ni de prières ni de sacrifices ; plus près de nous, l’empereur Auguste s’était acquis le soutien actif de Virgile et d’Ovide pour sa tentative de restaurer les cultes de Vénus, de Mars Ultor et d’Apollon.

N’était-ce incohérent qu’en apparence ? Les élites pensantes de l’Antiquité étaient-elles d’une hypocrisie systématique ? Fallait-il admettre, avec Lénine, que les religions sont l’opium du peuple ? Le but de l’enseignement, secondaire et supérieur, était-il de m’amener à admirer des trafiquants de stupéfiants ?

J’ai passé des années à me demander si mes professeurs étaient des imbéciles ronronnants, ou les complices éhontés de philosophes qui auraient consacré leur vie à vendre des croyances frelatées, dont eux-mêmes percevaient nécessairement l’absurdité.

Et moi, pour qui me prenait-on ? Pour un imbécile naïf voué aux croyances, ou pour un apprenti-complice appelé à entrer dans la carrière des marchands d’opium spirituel ?

J’étais cynique, ainsi qu’il convient à l’adolescence. J’avais la chance de faire partie des adolescents guidés par les études classiques, je savais donc que Diogène, le plus illustre des philosophes de l’école cynique, s’était trouvé mis en vente sur un marché d’esclaves. Je savais même qu’à un acheteur éventuel, qui lui demandait : « Que sais-tu faire, esclave ? », Diogène avait répondu avec superbe : « Je sais commander aux hommes ! » J’étais un cynique instruit.

Commander aux hommes ? Je ne demandais pas mieux. Et ainsi que tout adolescent normalement constitué, je m’en sentais parfaitement capable. Restait évidemment un détail à mettre au point, celui des ordres qu’il conviendrait de donner aux hommes, du haut des diplômes qu’il me suffirait d’acquérir, en suivant la voie universitaire normale.

Ces diplômes, je ne les ai pas acquis. A mesure que j'avançais dans le système, son incohérence m'apparaissait plus évidente, et les ordres que j'aurais à en extrapoler pour les donner devenaient de plus en plus insaisissables. Il y avait, heureusement, les maths. Et par le biais des maths, il y eut heureusement la rencontre d'hommes qui, à travers Pythagore, recherchaient une cohérence dans la Tradition. Et puis il y eut Gustave Cohen, qui enseignait en Sorbonne la grande clarté du Moyen Age *(La grande clarté du Moyen Age* est aussi le titre d'un petit essai, lumineux, de Gustave Cohen, publié dans la collection *idées* [NRF]).

Et c'est ainsi que, petit à petit, j'ai appris à ne plus m'étonner de trouver l'Antiquité peuplée d'hommes remarquables par l'intelligence autant que par l'incohérence de leurs Idées Reçues. Tout se passe comme si l'homme avait besoin de certitudes superstitieuses autant qu'une statue a besoin d'un socle :

> Ptolémée et Virgile attribuaient aux dieux de l'Olympe les connaissances fondamentales de leur civilisation ;
>
> OR ce n'est pas en deux petits millénaires que l'évolution naturelle aura fait apparaître chez les hommes un besoin de superstitions moindre, cette évolution naturelle qui n'avait pas fait progresser l'intelligence depuis Pythagore ;
>
> DONC lorsque Claude Bernard et Auguste Comte attribuaient l'acquis de l'humanité au seul effort des hommes, sans aucune aide venue « des cieux », leur lucidité et leur besoin de superstitions n'étaient ni plus ni moins développés que chez Virgile et Ptolémée.

Il m'a fallu pas mal de temps, pour comprendre que le dilemme qui inquiétait mon adolescence, « Dieu ou Matérialisme ? », est un faux dilemme, que le vrai dilemme est « sommes-nous, ou ne somme-nous pas, les premiers êtres pensants de la Galaxie ? ».

J'aurais eu une adolescence beaucoup moins inquiète, si on m'avait dès le lycée fait comprendre que l'humanisme est une superstition comme les autres, c'est-à-dire un ensemble de raisonnements articulés à partir d'une donnée non vérifiable, érigée en Certitude, en Dogme.

Le Dogme de la Grèce antique, « tout leur savoir, les hommes le doivent à l'enseignement d'Hermès », donne en effet aux conceptions des Anciens une cohérence ni meilleure ni pire que celle que le Dogme du 19^{e} siècle,

« l’Homme a tout trouvé par lui-même » donne aux idées de Claude Bernard et d’Auguste Comte.

Mais dès qu’il apparaît exclu que les hommes du néolithique aient pu acquérir par eux-mêmes les connaissances scientifiques transmises par la Tradition, l’humanisme survivant au 19e siècle perd tout prestige, on le voit tout nu, minable, aussi périmé que le culte des idoles de Vénus et de Mars Ultor.

LA LIGNE DE PARTAGE DES EAUX

Au 19e siècle, le système humaniste était très défendable : rien ne permettait de penser sérieusement que les hommes parviendraient un jour à « renouveler les actes relatés au début de la Genèse »… tout, bien au contraire, incitait à tenir les actes attribués aux dieux pour autant de contes de nourrice.

L’humanisme a atteint son apogée au 19e siècle : Claude Bernard, professeur au Collège de France, était à la fois le maître incontesté de l’expérimentation scientifique et l’un des maîtres à penser les plus écoutés ; Auguste Comte, polytechnicien, fondateur de la Philosophie Positive, n’avait pas de chaire officielle, mais comptait des hommes aussi respectables que Littré au nombre de ses disciples, et Stuart Mill le tenait en haute estime… c’était une sorte de Gipé-Sartre de l’époque.

L’humanisme atteignit son apogée lorsque Claude Bernard claironna que « La matière n’a plus de secrets pour nous », en écho à l’affirmation d’Auguste Comte que « l’homme ne connaîtra jamais la composition chimique des étoiles ». La place de l’Homme dans l’Univers, Comte et Bernard ne pouvaient la concevoir que dans la foulée des humanistes de la Renaissance : sous des cieux à jamais inconnaissables, l’homme s’était débrouillé tout seul pour percer tous les secrets de la matière… la *preuve* était désormais administrée que tout avait commencé par l’Homme, continué par l’Homme, et aboutissait à l’Homme.

Auguste Comte meurt en 1857, en 1878 c’est le tour de Claude Bernard. En 1896 Henri Becquerel expérimente sur l’uranium et découvre la radioactivité.

Et c’est fini.

A partir de Becquerel, les aspirations médiévales — que les humanistes tenaient pour autant de délires obscurantins — se réalisent : l'homme transmute les métaux, fait porter sa voix par-dessus les océans, construit des machines volantes, détruit une ville ou fait sauter une montagne en appuyant sur un bouton, prend pied sur la Lune, s'apprête à aller vers d'autres civilisations de la Galaxie.

C'est fini, et ce ne l'est pas. Nous traînons les superstitions humanistes comme un vieillard traîne sa goutte, longtemps après avoir cessé d'abuser des alcools et des viandes faisandées : combien de nos contemporains ont compris que le « temps simulé » de l'informatique, qui permet de prendre n'importe quelle hypothèse de travail et d'étudier ses conséquences logiques dans l'avenir, aussi facilement que le jeu d'orgue du Planétarium permet d'évoquer le ciel tel qu'il sera le 21 mars 2017, que ce « temps simulé » nous permet de voyager dans le temps comme si l'éternité nous appartenait ?

> L'étrange, c'est que la ligne de partage des eaux se situe autour de 1950, année où la précession des équinoxes a fait entrer le Soleil de printemps dans le Verseau… dans ce Verseau que la Tradition associe, depuis la nuit des temps, à l'Age d'Or où les prophéties assuraient que l'homme renouvellerait les actes des venus-du-ciel.

LES SOURCES DE LA TRADITION

Par-dessus Ptolémée, le Moyen Age a toujours cherché les sources de la Tradition à travers les pythagoriciens.

La pensée médiévale part, évidemment, elle aussi, d'un postulat, d'une affirmation qu'il faut accepter sans preuves. Mais un postulat n'est pas un Dogme. Un postulat, comme un arbre, se juge à ses fruits.

Le postulat médiéviste est celui du rationalisme, « *la raison humaine est suffisante pour comprendre l'Univers* » : « Si la foi catholique ne peut se prouver par la voie de la raison, il est impossible qu'elle soit vraie », écrivait Raymond Lulle, franciscain que l'Église du XVI^{e} siècle humaniste condamnait, mais que le pape médiéval Martin V avait expressément approuvé dans sa Bulle du 14 mars 1419.

Aujourd'hui, où nos sciences ont dépouillé les cieux de tout surnaturel échappant au rationalisme, le postulat initial du médiévisme est confirmé par les faits… et les conclusions que la pensée médiévale proposait, à partir de ce postulat, apparaissent de plus en plus plausibles aux esprits rationnels libérés des superstitions périmées.

La grande clarté que le Moyen Age tirait de sa conviction que la Tradition est un héritage venu « des cieux », ce sont nos contemporains faisant profession d'humanisme qui la justifient le mieux, par les incohérences que cela les oblige à accepter. Prenons Chklovski, sa propre préface à son *Univers, Vie, Raison :*

> « L'idée que la vie intelligente existe non seulement sur notre Terre, mais encore dans de très nombreux autres mondes, a surgi dès les temps préhistoriques. […] On la trouve dans les antiques Védas indiens. […] On ne peut que s'étonner de l'intuition géniale des philosophes grecs. […] Thalès enseignait que les étoiles sont faites de la même matière que la Terre. Anaximandre affirmait que les mondes apparaissent puis se désagrègent. […] Épicure enseignait la pluralité des mondes habités, de mondes en tous points semblables à la Terre. […] Il faut souligner que pour cet enseignement, les « mondes » en question n'étaient pas seulement les planètes, mais aussi de nombreux corps célestes répartis dans l'infini de l'Univers. »

Comment peut-on se poser en humaniste, après s'être émerveillé d'une aussi flagrante supériorité des « Anciens » sur les humanistes de la Renaissance ? Le plus simplement du monde. Il suffit de se rappeler que les hommes sont des hommes, et non des abstractions.

Il n'est matériellement pas possible de contester sur tous les fronts à la fois. Chklovski, Sagan, Feynman, Santillana ont déjà bouleversé par mal d'idées reçues, chacun dans son domaine, et leur seule ambition est de pouvoir continuer sans entraves dans la même voie. Ils n'ont pas de temps à perdre. Ils n'ont aucune raison de contester ce qui, dans leur environnement, ne gêne pas leur recherche. On trouve dans le livre de Chklovski des cocoricos marxistes, que Sagan réfute quelques tons en dessous (l'orthodoxie politique US est moins chatouilleuse que la soviétique). Au XVI^{e} siècle, pour avoir la paix, il fallait être moine. Giordano Bruno se lit dominicain :

> « Je ne me suis pas beaucoup occupé de théologie, devait dire ce moine à son procès ; je me suis surtout donné à la philosophie. »

Au XVI^e^ siècle, on appelait « philosophie » la recherche scientifique rationaliste, par opposition à la « théologie » dont l'objet était de discuter de dogmes métaphysiques. De nos jours, c'est la discussion de dogmes métaphysiques que l'on appelle « philosophie »… et les successeurs de Giordano Bruno ont suivi l'évolution du sens des mots :

> les scientifiques d'aujourd'hui ne s'occupent pas beaucoup de philosophie, ils se donnent surtout à la science.

Les philosophes et les sociologues, dont c'est le métier, enseignent que notre époque est humaniste, donc démocrate, qu'« humanisme » et « démocratie » sont synonymes de « moderne » ? Va donc pour l'humanisme et la démocratie. Malraux a raison, « pour l'homme du XIII^e^ siècle, c'est le gothique qui était moderne ». Le scientifique soviétique est humaniste et démocrate à la mode moscovite, l'américain à la sauce Washington.

Quand je fais remarquer à un scientifique d'aujourd'hui que l'ensemble de son propos s'inscrit dans la pensée médiévale, il me regarde avec étonnement, réfléchit, conclut : « C'est vrai, au fond… je n'y avais jamais songé. » Et cinq minutes après, il n'y songe déjà plus. Il serait beaucoup plus ennuyé si je lui faisais remarquer qu'il a eu tort de garder ses chaussettes à carreaux, pour cette réception où la tenue de soirée est de rigueur… et il y songerait, la prochaine fois.

Il y a des scientifiques qui vont droit leur chemin, comme le cheval muni d'œillères. Les autres, ceux dont je fais état, vont également tout droit. Mais ils n'ont pas d'œillères. Il leur arrive de musarder, d'écarter les ronces qui bordent leur route, d'admirer une belle clairière, d'en parler. Puis, cela fait, ils repartent, et laissent l'ouverture « en attente » ; ils ont pris date.

Et c'est là que j'arrive. Je ne possède pas d'évangile à proposer. Je ne fais que regarder à travers les ouvertures laissées en attente par les scientifiques dépourvus d'œillères, qui font du médiévisme comme Monsieur Jourdain faisait de la prose. Ce que j'aperçois, par ces ouvertures, c'est simplement qu'elles convergent toutes sur les Védas, sur Thalès… et surtout sur la

Bible lue avec moins de préoccupations théologiques encore que n'en avouait Giordano Bruno.

UN TEST PERFIDE

Insidieusement, j'ai glissé un test perfide, dans ma citation de Chklovski. Si vous êtes empêtré d'humanisme, vous n'aurez rien remarqué. Si vous avez sursauté, vous êtes déjà libéré de la nuit :

> *« On ne peut que s'étonner de l'intuition géniale des philosophes grecs* », a écrit Chklovski.

Intuition géniale ? Voilà bien l'orgueil humaniste qui perce, dans toute son horreur, avec son syllogisme implicite et béat :

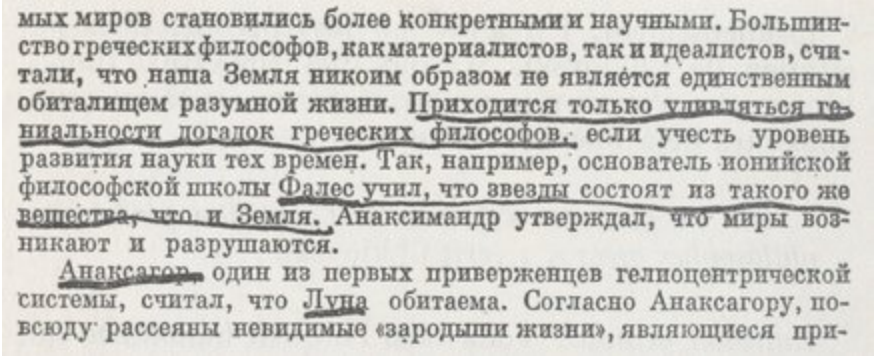
> l'Antiquité ne possédait pas les moyens de déterminer que les étoiles sont faites de la même matière que la Terre, ni que la vie intelligente n'est pas réservée au système solaire ;
>
> OR Thalès, Anaximandre, Épicure (et le Moyen Age) enseignaient très expressément cela ;
>
> DONC, n'ayant pu le déterminer scientifiquement, ils l'ont nécessairement « deviné », deviné « intuitivement ».

On ajoute « géniale » à l'intuition alléguée, et le tour est joué, le coup de chapeau est donné, nous sommes quittes, bonne nuit Thalès !

Intuition géniale, mon cul.

Thalès, Anaximandre, le Moyen Age, ont TOUJOURS attribué leurs connaissances à l'enseignement venu « des cieux ». On n'a absolument pas le droit de les traiter de menteurs intuitifs… fût-ce pour sauver le Dogme humaniste.

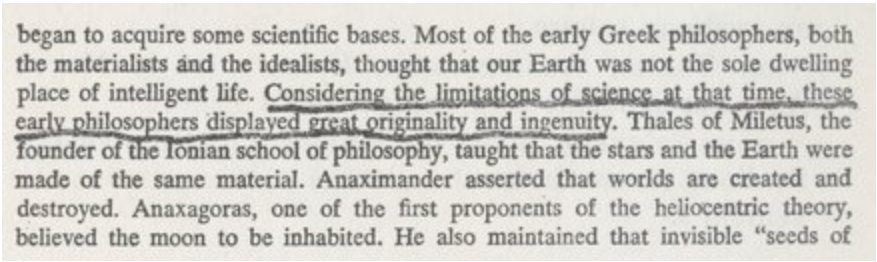
Il est assez remarquable que Sagan ait réagi comme un médiéval. La phrase de Chklovski, je l'ai traduite scrupuleusement de *Univers, Vie, Raison* en russe :



мых миров становились более конкретными и научными. Большинство греческих философов, как материалистов, так и идеалистов, считали, что наша Земля никоим образом не является единственным обиталищем разумной жизни. Приходится только удивляться гениальности догадок греческих философов, если учесть уровень развития науки тех времен. Так, например, основатель ионийской философской школы Фалес учил, что звезды состоят из такого же вещества, что и Земля. Анаксимандр утверждал, что миры возникают и разрушаются.

Анаксагор, один из первых приверженцев гелиоцентрической системы, считал, что Луна обитаема. Согласно Анаксагору, повсюду рассеяны невидимые «зародыши жизни», являющиеся при-

Reprenant le texte de Chklovski dans *Intelligent Life in the Universe*, Sagan corrige, et voici ce que cela donne : « Compte tenu des limitations de la science à leur époque, ces lointains philosophes ont fait preuve de beaucoup d'originalité et d'ingéniosité » :



began to acquire some scientific bases. Most of the early Greek philosophers, both the materialists and the idealists, thought that our Earth was not the sole dwelling place of intelligent life. Considering the limitations of science at that time, these early philosophers displayed great originality and ingenuity. Thales of Miletus, the founder of the Ionian school of philosophy, taught that the stars and the Earth were made of the same material. Anaximander asserted that worlds are created and destroyed. Anaxagoras, one of the first proponents of the heliocentric theory, believed the moon to be inhabited. He also maintained that invisible "seeds of

Je vous le dis en vérité, les chercheurs de pointe sont en train de virer leur cuti, leur retour au médiévisme déclaré n'attend qu'un petit coup de pouce.

LA PORTE OUVERTE PAR STRUVE ET DRAKE

Les chances de réussite du projet OZMA étaient à peu près nulles, plusieurs milliers de fois moins grandes que de gagner le gros lot à la loterie, quand Otto Struve mit en jeu sa réputation d'ancien président de l'Union Astronomique Internationale, pour permettre au jeune Frank Drake de réaliser son idée : il aurait fallu un hasard véritablement providentiel, pour que les deux ou trois systèmes planétaires les plus proches de nous soient justement en train d'envoyer des messages radio, sur la bande de 21 cm, pendant les 150 heures où les antennes de Green Bank prêtaient

l’oreille… l’existence d’une civilisation sur ces deux ou trois systèmes restant d’ailleurs entièrement à démontrer.

Otto Struve et Frank Drake le savaient évidemment mieux que personne.

« Peut-on vraiment s’attendre à trouver une civilisation supérieure sur toute étoile proche de nous, où la présence de la vie n’est pas formellement exclue ? A moins que les civilisations supérieures ne soient extrêmement abondantes, n’est-il pas plus probable que la plus proche se trouve au moins dix fois plus loin, à plus de 100 années-lumière ? » écrivait Ronald Bracewell en 1960, alors que le projet OZMA prenait forme.

Pourquoi les humanistes enracinés, qui n’avaient pas pris de grands risques en prophétisant l’échec d’OZMA, n’ont-ils pas pavoisé lorsque l’échec d’OZMA leur eut donné raison ? Tout simplement parce qu’une évidence venait de s’imposer, celle de la fin de la longue nuit humaniste. La fin de l’illusion humaniste est venue avec OZMA :

> grâce à l’autorité d’Otto Struve, seuls les superstitieux de l’humanisme osent désormais ricaner devant l’idée médiévale que des voix peuvent nous arriver « des cieux », que la solution à nos plus graves problèmes peut venir « des cieux ».

Je suis comme vous, je connais des scientifiques qui raisonnent néanmoins comme l’empereur Auguste, qui tentent de restaurer le culte humaniste, et promettent aux chroniqueurs qui soutiennent leur radotage une gloire égale à celles de Virgile et d’Ovide.

Ont-ils nécessairement tort ?

C’est Giordano Bruno qui va nous répondre.

Giordano Bruno, que les humanistes de la Renaissance triomphante firent périr sur le bûcher, en février 1600, histoire d’inaugurer bellement leur XVII^{e} siècle.

Giordano Bruno, qui aima mieux mourir sur le bûcher des humanistes que désavouer sa conception médiévale de l’Univers.

CHAPITRE QUATORZE

GIORDANO BRUNO

LE PROCÈS DE GIORDANO BRUNO

SALOMON, PYTHAGORE, AVICÉBRON

JUPITER, LES DIEUX ET HENRI IV

On ne se méfie jamais assez des Idées Reçues.

« Contrairement aux affirmations de nombreux manuels, même récents, d'Histoire des Sciences, Galilée n'a pas inventé le télescope. […] Il n'a apporté aucune contribution à l'astronomie théorique ; il n'a pas laissé tomber de poids du haut de la Tour de Pise ; il n'a pas démontré la vérité du système de Copernic. Il n'a pas été torturé par l'Inquisition, il n'a pas langui dans ses cachots, il n'a pas dit *et pourtant elle tourne* ; il n'a pas été un martyr de la Science. »

Les Somnambules d'Arthur Koestler, d'où je tire ce passage (p. 337), ont été publiés en 1960. Ceux qui savaient tout cela ont été bien contents de le voir publié, bon poids de preuves à l'appui. Ceux qui ne le savaient pas continuent à l'ignorer :

— C'est bien joli, ce qu'il dit, ce M. Koestler ! Mais moi, on m'a toujours enseigné le contraire.

— Il donne ses preuves, il cite ses sources…

— Et alors ? Vous croyez que moi, lecteur profane, je suis outillé pour vérifier ? Si encore il avait eu le Nobel, votre Koestler. Ou s'il était Inspecteur, par exemple, de l'Enseignement Supérieur…

Je vous le dis en vérité, si l'argument d'autorité (qui n'est pas un argument sérieux) n'était pas un argument-massue, l'humanisme serait depuis pas mal d'années déjà au magasin des accessoires, à côté d'Apollon Décrépit et de Mars qui n'est plus Ultor. *Hamlet's Mill* est de G. de Santillana ET Hertha von Dechend. Elle est peut-être géniale. Elle enseigne à la *J.W. Gœthe-Universität Frankfurt.* Mais ne nous berçons pas de mots : si je n'avais pas mis l'accent sur Santillana, professeur au prestigieux MIT, auriez-vous lu avec la même attention respectueuse les extraits que je cite de leur livre ?

« Les ténèbres du Moyen Age ne sont que celles de notre ignorance » écrivait Gustave Cohen, qui n'était pas un pourfendeur, qui ne voulait faire de peine à personne, qui appelait courtoisement « ignorance » le lavage de cerveaux systématique que ses collègues humanistes infligeaient à leurs étudiants.

Copernic, Giordano Bruno, Galilée, « tout le monde sait » qu'ils étaient des « précurseurs de la Renaissance, victimes de l'obscurantisme médiéval »… Ce « tout le monde » devrait aller se décrasser.

En plein Moyen Age, Nicolas Oresme (1320-1382) enseignait que la Terre tourne autour du Soleil. Un obscur comparse, cet Oresme ? Pas

vraiment : « Érudit et théologien, grand maître du Collège de Navarre, puis évêque de Lisieux », nous dit l'Encyclopédie Quillet. Jamais le Moyen Age n'a contesté les idées d'Oresme, qui jouissait d'un grand prestige à la cour de Charles V. Oresme, nous disent les historiens des sciences, a introduit des méthodes de calcul préfigurant le calcul intégral. « Il fondait sa théorie [de la rotation de la Terre] sur des raisons de physique bien meilleures que celles de l'aristotélicien Copernic », dit A. Koestler.

Ce sont ces idées médiévales que reprend Copernic, ces idées qui traînent dans le *Zohar,* chez le franciscain Duns Scot, chez l'évêque Nicolas Oresme. Quand le système de Copernic est publié, en 1543, la Renaissance humaniste n'est au pouvoir que depuis à peine un siècle ; elle n'a pas eu le temps de placer ses petits copains partout, et les idées médiévales peuvent encore être soutenues sans plus de danger que du temps d'Oresme. Personne ne condamne donc le système de Copernic à sa publication — les Jésuites vont même l'enseigner dans leurs Missions en Chine.

Le système de Copernic ne fut condamné, son livre ne fut mis à l'Index qu'en 1615.

En 1615, les humanistes pouvaient tout se permettre. Ils pouvaient impunément mettre sous le boisseau la grande clarté du Moyen Age. Quinze ans auparavant, ils avaient brûlé Giordano Bruno.

Trois cent cinquante ans ont passé. Vous, qui êtes en train de lire ceci, que savez-vous de Bruno ?

LE PROCÈS DE GIORDANO BRUNO

Le procès-verbal de la condamnation de Bruno « porte exclusivement sur sa doctrine astronomique, et témoigne du refus d'abjurer ce qui précisément constituait le fondement même de la doctrine, et qui selon Bruno ne pouvait pas être taxé d'hérésie, puisqu'il ne concernait point le dogme ni la théologie », souligne Emile Namer dans son *Bruno* (Seghers).

Le lavage de cerveau universitaire étant ce qu'il est, la doctrine de Bruno est systématiquement escamotée ; par Kœstler comme par les autres : « Il s'agit là de métaphysique, et non pas de science, c'est pourquoi Bruno ne figure pas dans cette histoire », a-t-il le culot d'écrire (p. 427) dans ses *Somnambules.*

Le condensé que je pourrais donner de la doctrine de Bruno risquerait d'être (ou de passer pour) partial. Je me suis donc tourné vers l'Encyclopédie Quillet, dont la neutralité objective dans un tel débat ne saurait être mise en doute :

> « La pensée prodigieusement riche de Bruno est une synthèse de toutes les grandes philosophies antiques, et même de la Tradition mystique. […] Quoique dominicain, il croit trouver la vérité dans une philosophie panthéiste. […] Il est partout repoussé par l'autorité laïque, et combattu par l'Église. »

Giordano Bruno est né en 1548, mort en 1600. En pleine Renaissance donc, repoussé par les autorités laïques autant que par l'Église. On ne peut pas imaginer mieux comme victime de l'obscurantisme humaniste, n'est-oe pas… il n'y a donc pas à s'étonner du silence que font autour de lui les cagots de l'humanisme.

Vous croyez que j'exagère ? Entrez dans une bonne librairie, et demandez ce qu'il existe comme livres consacrés à Bruno. On ne vous en proposera pas beaucoup… et encore, on les a rarement en rayon, il faudra les commander.

Bruno est né en un siècle humaniste, *donc* le voilà humaniste ? Belle mentalité ! Moi aussi, à ce compte, je serais humaniste.

Quelques extraits des interrogatoires et des textes de Bruno permettent de comprendre en quoi cet esprit médiéval, nourri de Tradition, pouvait être odieux aux humanistes de la Renaissance qui l'ont brûlé… et en quoi il reste odieux à ceux d'aujourd'hui, qui préfèrent parler d'autre chose.

« **Les mondes sont infinis, comparables à notre Terre, astre que je considère, avec Pythagore, comme semblable à la Lune, aux planètes et aux étoiles qui sont infinies. J'ai soutenu que tous ces corps sont des mondes innombrables, disséminés dans un espace infini, et c'est cela que j'appelle univers.** »

« **Il y a d'innombrables constellations, soleils et planètes ; nous ne voyons que les soleils parce qu'ils éclairent ; les planètes demeurent invisibles, car elles sont petites et sombres. Il y a aussi d'innombrables terres tournant autour de leurs soleils, ni pires ni moins habités que notre globe.** »

Nous voilà très loin des possibilités de l'intuition (même géniale) alléguée par Chklovski. Très loin aussi de la métaphysique alléguée par Koestler. Nous sommes aux antipodes d'Auguste Comte, avec cette certitude, affirmée jusqu'au bûcher inclusivement, que la Tradition transmet des indications vraies, et que lorsqu'on a trouvé dans la Tradition l'affirmation que la composition chimique des étoiles est la même que celle de la Terre, c'est que c'est vrai.

Il est normal que, dans l'optique humaniste, Bruno soit un aimable farceur : il ne se fonde sur aucune de ces expériences qui font saliver de bonheur les Paul Couderc ; il se fonde uniquement sur les affirmations (invérifiables il y a cinquante ans encore) de la Tradition.

SALOMON, PYTHAGORE, AVICÉBRON

« **Je m'en suis tenu à la conception pythagoricienne, conforme à celle de Salomon.** »

« **Démocrite et les Épicuriens affirmaient que la matière est de nature divine, comme l'a dit un Arabe nommé Avicébron, dans un livre intitulé SOURCE DE VIE.** »

Quillet a raison, Bruno apportait une synthèse. On peut remarquer au passage que la conformité avec la Tradition du *Zohar* lui servait de pierre de touche : Salomon fait davantage autorité que Pythagore… et « l'Arabe nommé Avicébron » était un juif vivant en pays arabe, Kabaliste du XI^{e} siècle, également connu sous le nom de Salomon ibn Gabirol. Bruno n'était pas raciste.

« **J'ai gardé par devers moi des livres d'auteurs condamnés, tels que Raymond Lulle** ».

Raymond Lulle ? Le *Lulle* de Louis Sala-Molins (Aubier-Montaigne) fait autorité, mais c'est l'œuvre d'un admirateur. Tournons-nous encore vers Quillet : « Alchimiste espagnol (1235-1315) ; à 30 ans, renonçant au monde, il se fit franciscain ; en 1276 [onze ans donc après son entrée dans les ordres] il publie son *Grand Art* [traité célèbre d'alchimie] ; son néo-platonicisme se mêle à des préoccupations déjà scientifiques ». (Les commentaires entre [] sont de moi et non de Quillet.)

« **Les astres se découvrent à nous comme l'effet infini d'une cause infinie, comme le vrai et vivant vestige d'une énergie infinie.** »

Evry Schatzman (chap. 2) ne dit pas autre chose, en langage scientifique moderne… et rien n'autorise à mettre sur le compte de quelque intuition (géniale) ou d'une métaphysique, l'identité expressément formulée par Bruno entre la *matière* des astres et *l'énergie* initiale.

« **A l'Age d'Or, les hommes n'étaient pas plus vertueux que ne le sont actuellement les bêtes.** »

L'Age d'Or, c'est l'époque à laquelle la Tradition situe l'effet du coup de main des Galaxiens civilisateurs.

Si cet Age d'Or n'est qu'un tissu de légendes surgies de l'imagination primitive, Sartre a raison : nous vivons dans un univers absurde et incohérent, où une espèce pas plus « vertueuse » que les singes peut découvrir l'énergie nucléaire sans aide venant « des cieux », dans lesquels nous n'avons en ce cas aucun « arc d'alliance » à chercher.

Mais grâce à Giordano Bruno, qui a préféré la mort à une capitulation, même de pure forme, devant les humanistes de son temps, tout esprit médiéval est fondé à tenir Sartre pour de la merde dans une chaussette de rayonne :

> pour tout esprit médiéval, l'Univers *n'est pas* incohérent, l'Univers est perceptible à tout esprit *rationnel…* et aucun esprit rationnel ne peut accepter l'idée que la Tradition d'où Bruno tirait sa doctrine ait pu surgir, avec ses connaissances d'astrophysique, de quelques cervelles néolithiques (intuitives et géniales).

Pour tout esprit rationnel, même s'il n'est pas encore prêt à se réclamer de la pensée médiévale, il est évident qu'une intrusion de Galaxiens explique plus rationnellement que l'humanisme la doctrine pour laquelle Bruno est mort.

JUPITER, LES DIEUX ET HENRI IV

« **Jupiter ajouta que les dieux avaient donné à l'homme l'intelligence, et ses mains l'avaient rendu semblable à eux-mêmes, en lui accordant une faculté qui le mettait au-dessus des autres animaux.** »

Oui, « les dieux » : Bruno n'avait pas besoin de Voltaire pour savoir que *Élohim* est un pluriel, dans le texte biblique. Oui, « au-dessus des autres

animaux, grâce à l'intelligence *et aux mains* » : Bruno n'avait pas attendu Darwin et Leroi-Gourhan pour voir dans l'homme un animal comme les autres, mais chez qui les mains comptent autant que l'intelligence, et non une espèce créée à part ; il fallait être humaniste, pour croire que l'homme est « à part »… et pour persécuter Darwin lorsque celui-ci redécouvrit ce que Bruno savait.

C'est, bien entendu, à une intervention de venus-du-ciel que Bruno attribuait l'accélération que nous constatons dans l'évolution humaine, le passage de l'homme « pas plus vertueux qu'une bête » à l'homme qui sait que des congénères civilisés existent « dans les cieux ».

Si votre ami universitaire (ou assimilé) ricane, et dit que je n'ai pas le droit de me réclamer d'un moine dominicain pour mon hypothèse dont la religion est totalement absente, réclamez-lui un chocolat de dédommagement, après lui avoit fait lire cet extrait de l'interrogatoire de Giordano Bruno :

« **J'ai dit que le roi de Navarre n'était calviniste et hérétique que par nécessité politique ; car s'il n'avait pas professé l'hérésie, il n'aurait eu personne pour le suivre. J'ai même exprimé l'espoir qu'après avoir pacifié le royaume, il aurait confirmé les ordres du roi précédent [catholique], et m'aurait accordé les mêmes faveurs concernant les leçons publiques.** »

Pour nous autres, gens du Moyen Age, la Tradition est un récit historique, qui transmet, en prime, un enseignement apporté « des cieux », que les croyants peuvent mettre sur le compte d'un Dieu à leur convenance, et que les rationalistes peuvent — enfin ! — mettre ouvertement sur le compte de Galaxiens… maintenant que toute une cohorte de scientifiques de pointe nous autorisent à dire, ouvertement, sans craindre les ricanements, que comme Giordano Bruno nous sommes persuadés de l'existence « d'innombrables terres tournant autour de leurs soleils, ni pires ni moins habitées que notre globe ».

La Tradition, que nous venons de découvrir chez Giordano Bruno, au XVI^{e} siècle, nous allons maintenant voir comment elle se présentait dans les siècles précédents, en plein Moyen Age, avant l'entrée dans la longue nuit humaniste.

CHAPITRE QUINZE

LA TRADITION A LA FIN DU MOYEN AGE

LE ROYAUME VERMOULU D'AUJOURD'HUI

ET VOILA LE « POURQUOI »

> *Un homme se sait méprisable avant que les autres hommes aient compris qu'il mérite le mépris ; un royaume ne s'effondre sous les coups de l'ennemi, que s'il était vermoulu avant l'assaut.*
>
> CONFUCIUS.

Le XV^e^ siècle est celui où la Renaissance mit la pensée médiévale « sous le boisseau », pour employer la formule consacrée. Les humanistes triomphaient sans mal : l'édifice médiéval était vermoulu.

La Tradition, lors de la chute de Byzance (1453), était dans une situation comparable à celle de la politique aux plus basses périodes contemporaines : des cohortes d'imbéciles en dissertaient, chacun ajoutant son grain de sel dans la soupe. Si la Tradition, au xve siècle, n'était pas devenue l'abominable saumure à laquelle le ronron universitaire d'aujourd'hui continue à assimiler toute la pensée médiévale, Bruno n'aurait pas eu à aller au martyre, pour témoigner que la Tradition enseignait sur l'Univers des connaissances que notre XX^e^ siècle redécouvre… des connaissances que seule une haute technologie pouvait avoir assemblées.

Étions-nous méprisables, dans notre royaume vermoulu effondré ?

Le XV^e^ siècle, où s'achève ce que les historiens appellent le Moyen Age, est le siècle qui impose la méthode expérimentale dont les humanistes sont tellement fiers :

> entre l' « argument d'autorité », qui se réfère à la Tradition, et la « vérification expérimentale », les humanistes préfèrent, à *tous les coups,* la vérification expérimentale.

Sur le principe, ils ont raison. Dans la pratique, c'est moins évident : l'expérimentation, c'est comme la démocratie, ça exige une vertu à toute épreuve… un doigt de concession, et c'est foutu.

Or les erreurs de l'expérimentation sur laquelle ils fondent ce qu'ils appellent « la vérité », les humanistes les ont toujours arrangées comme larrons en foire. Le coup de la découverte de l'Amérique, c'est gros comme une maison, mais qui y pense ?

Christophe Colomb part chercher « la route de l'ouest » *vers les Indes,* que Marco Polo avait atteintes par « la route de l'est ». Pour faire dire à l'expérience ce qu'on aurait voulu qu'elle dise, on claironne que Colomb et ses successeurs ont réussi. Réussi quoi ? On était parti chercher les palais somptueux décrits par Marco Polo, on trouve des wigwams. Qu'à cela ne tienne, on baptise « Indiens » les indigènes de l'Amérique, et c'est parti.

Quand on a le monopole de l'information, le lapin en sauce du vendredi saint, on le baptise carpe.

Jusqu'au XV^e^ siècle, la pensée médiévale avait maintenu une division de fait dans ce qu'aujourd'hui on appelle les « sciences exactes » :

a] les sciences « profanes », dans lesquelles l'expérimentation était encouragée depuis Roger Bacon (1214-1294) ;

b] les sciences « sacrées », à transmettre telles que les enseigne la Tradition, jusqu'à ce « Verseau » où les hommes, devenant enfin capables de « s'égaler aux dieux », pourraient enfin les comprendre et les soumettre à une expérience suffisamment évoluée.

Les sciences « profanes », cela englobe la médecine, les mathématiques et tout ce que nous appelons « technologie ». Roger Bacon, franciscain, disciple de l'alchimiste Pierre de Maricourt, a fait en optique et en chimie d'importantes découvertes théoriques ; sur le plan pratique, il a inventé les lunettes et montré l'utilisation du salpêtre pour les explosifs. Raymond

Lulle (1235-1315), également franciscain et alchimiste, reprend l'expérimentation sur le salpêtre et en tire l'acide nitrique. N'importe quel livre d'Histoire des Sciences permet de suivre les progrès continus dans ce domaine « profane », sur lequel le Moyen Age expérimentait continuellement et librement.

Roger Bacon et Raymond Lulle ne limitaient certes pas leurs activités aux sciences « profanes » ; ils avaient une très haute réputation dans le domaine des sciences « sacrées »… mais ils n'en débattaient qu'entre « adeptes », loin des oreilles indiscrètes.

Les sciences « sacrées », c'était le domaine dans lequel l'expérimentation médiévale savait que ses techniques étaient insuffisantes, donc fallacieuses. L'enseignement « sacré » n'était pas destiné à être divulgué, il était réservé aux esprits suffisamment déliés pour préférer les spéculations abstraites à du bricolage pataud… si pataud que les astronomes qui préféraient l'observation humaniste à la spéculation médiévale étaient amenés à donner raison à Ptolémée contre Aristarque, contre Oresme, contre Copernic, contre Bruno.

Nous avons vu (au chapitre 5) qu'Aristarque et Duns Scot transmettaient l'enseignement qui se trouve dans le *Zohar,* tout comme Nicolas Oresme, et tenaient pour acquis que la Terre est une banale planète tournant autour du Soleil. Mais l'usage s'est établi d'oublier systématiquement que Duns Scot et Nicolas Oresme — et Giordano Bruno — étaient célèbres, qu'ils ne palabraient pas devant des cénacles d'illuminés ; leurs disciples, dont les noms nous sont inconnus, n'ont jamais cessé de perpétuer, discrètement, l'enseignement tiré de la Tradition, pendant toute la longue nuit sous le boisseau humaniste.

Cet enseignement surgissait parfois au grand jour, certes. Mais très occasionnellement : avec Giordano Bruno qui marche au bûcher, par exemple, ou avec Descartes qui préfère « s'avancer masqué ».

Léonard de Vinci, que les humanistes ont annexé, faisait très nettement le partage entre les sciences « profanes » fondées sur l'expérience, et les sciences « sacrées », fondées sur les recherches spéculatives dans la Tradition pythagoricienne. Les textes que Paul Valéry, prodigieux prestidigitateur de cette dichotomie, a consacrés à Vinci deviennent limpides, quand on possède cette clé… que Valéry a donnée lui-même, dans sa préface au *Nombre d'Or* de Matila C. Ghyka (NRF) :

> « Une sorte de mysticisme, un ésotérisme (qui fut peut être nécessaire) se sont jadis réservé ces vérités très délicates et difficiles à établir. Ont-ils nui, par cette restriction, à l'avancement des recherches ; ou bien ont-ils heureusement entretenu jusqu'à nous des résultats d'expériences devenus des principes traditionnels, qui eussent pu périr au cours des âges, sans cette transmission occulte des pouvoirs ? »

La vérification expérimentale est supérieure à l'argument tiré de la Tradition, *en principe.* Mais pas à tous les coups. C'est cela que les humanistes du 19e siècle ne voulaient pas admettre… qu'ils pouvaient de moins en moins admettre, à mesure qu'ils s'enferraient.

Le 19e siècle rejetait parmi les « spéculations moyenâgeuses » tout ce que le professeur agrégé ne savait pas — et plus encore ce dont il pouvait « expérimentalement » démontrer l'absurdité à des candidats bacheliers : transmutation des métaux, astronautique, connaissance de la composition chimique des étoiles, doctrine de Bruno pour qui « les astres se découvrent à nous comme l'effet infini d'une cause infinie, comme le vrai et vivant vestige d'une énergie infinie ».

> Du xve siècle au 19e s'étend la longue nuit où les connaissances SURHUMAINES incluses dans la Tradition étaient données pour SURNATURELLES, sous le prétexte fallacieux que la matière telle que la connaissait Claude Bernard n'était pas transmutable dans les laboratoires de l'École Polytechnique dont sortait Auguste Comte.

Les hommes de 1970 ne savent pas encore tous que l'humanisme est vermoulu, même si ses défenseurs sont loin d'être tous méprisables. Mais il suffit de lire l'humaniste Sartre ou ses humanistes détracteurs, qui défendent les « valeurs occidentales », pour se rendre compte qu'EUx, ils en ont parfaitement conscience.

LE ROYAUME VERMOULU D'AUJOURD'HUI

Pour un esprit rationnel, le problème d'aujourd'hui consiste à déterminer *comment* Bruno a pu, au XVIe siècle, concevoir une structure de l'Univers

qui, il y a cinquante ans encore, était une insulte aux Idées Reçues. Ce problème se ramène d'ailleurs à un dilemme :

> ou Bruno a réussi par intuition (géniale) pure ;
> ou Bruno n'a fait qu'interpréter correctement la Tradition, deux siècles et demi avant cette entrée dans « l'Age d'Or du Verseau » où la même Tradition assurait que cette interprétation correcte s'imposerait à tous.

L'intuition, l' « intuition cartésienne », Bruno n'en a évidemment pas manqué. Mais les extraits que j'ai proposés au chapitre précédent suffisent à montrer qu'il ne peut pas s'agir d' « intuitions poétiques ». Ce sont des données précises, fondées sur des textes connus des juges, articulées, justifiées et soutenues jusque sur le bûcher.

Quand on lit les textes, plus abondants évidemment, cités dans le livre d'Émile Namer, et plus encore quand on a en main les procès-verbaux *in extenso* des interrogatoires de Bruno, cela devient hallucinant :

> Bruno est allé au bûcher comme peut aller au suicide un homme qui aurait perdu tout espoir de se faire comprendre de ses contemporains ; comme un homme qui renonce ; comme un homme qui ne se sent plus le courage de lutter contre l'obscurantisme humaniste.

Il est remarquable qu'à aucun moment Bruno n'invoque la moindre « illumination ». A chaque question, il répond toujours par un raisonnement articulé sur l'interprétation de la Tradition. Tous les témoins convoqués au procès, le prieur des carmes de Francfort notamment, l'ont bien connu ; tous confirment que jamais Bruno n'a contesté le catholicisme. Il aurait suffi à Bruno de dire qu'il acceptait le système de Ptolémée pour éviter le bûcher, et sans doute pour être remis en liberté, comme Galilée.

Mais pas un instant Bruno n'accepte de séparer sa doctrine sur l'Univers de son interprétation de la Tradition hébraïque. Et c'est là la clé de voûte de toute l'affaire Bruno.

Le 19^{e} siècle pouvait bien (et il ne s'en est pas privé) soutenir que Bruno avait eu raison de préférer le système de Copernic à celui de Ptolémée, mais que le reste de ses conceptions sur l'Univers était un délire d'illuminé. C'est depuis 1920 seulement (chapitre 2) que les sciences exactes ont commencé

à confirmer l'exactitude de ce reste ; et depuis 1950 seulement que les conceptions de Bruno apparaissent *entièrement* exactes… ces conceptions dont Santillana a, en 1969, démontré qu'elles se trouvaient effectivement, exprimées en langage chiffré ésotérique, dans la Tradition.

(Si vous avez des doutes, un libraire spécialisé peut vous procurer *Hamlet's Mill*, qui finira bien par être traduit, d'ailleurs : l'œuvre de Santillana est une bombe à retardement qui n'a pas encore fait explosion.)

On ne peut plus soutenir sérieusement que Bruno ait tiré de sa seule imagination intuitive les doctrines astrophysiques qui le conduisirent au bûcher.

Mais ce que Santillana dit de Bruno, dans *Hamlet's Mill*, est étonnamment bref. Il ne cite son nom que deux fois, et voici les deux passages, *in extenso :*

« Que le cosmos puisse être infini semble être resté au-delà du seuil de la conscience humaine jusqu'aux époques de Lucrèce, de Bruno et de Galilée » (p. 48).

« Cela [une vision de l'Univers que même Copernic et Kepler n'osèrent pas proposer] fait qu'en Aristarque, Bruno et Galilée nous ne voyons pas seulement des généralisateurs audacieux ou des chercheurs de lois physiques, mais des âmes d'une audace surhumaine. Aristarque resta un isolé en son temps, négligé même par l'intelligence souveraine d'Archimède. Vingt siècles plus tard, Bruno fut moins un penseur qu'un prophète inspiré de l'infinité de Dieu, identique à celle de l'Univers » (p. 342).

C'est bref, mais cela pose admirablement le problème : pour les humanistes, le fait que Bruno a affirmé avoir trouvé son enseignement dans la Tradition *de la Bible* suffit à le classer parmi les « prophètes inspirés », et à lui refuser le statut de « penseur ». Les humanistes sont enfermés, par leur Dogme même, dans un syllogisme dogmatique :

> la Tradition biblique attribue ses connaissances à un enseignement venu « des cieux » ;
>
> OR le Dogme humaniste refuse toute idée d'un apport *concret* venu « des cieux » ;
>
> DONC quiconque cherche dans la Tradition biblique des « Anges » faits comme vous et moi, porteurs d'une civilisation galactique, ne peut en aucun cas être tenu pour un « penseur digne des humanistes ».

ET VOILA LE « POURQUOI »

Nous commençons enfin à apercevoir la raison profonde de l'interdit sur la Bible dont je faisais état au chapitre 1 :

> le texte biblique, et la Tradition dans laquelle la Bible s'inscrit *ne peuvent pas,* ne peuvent en aucun cas être dissociés des Élohim à qui est attribué l'enseignement venu « des cieux » ;
>
> il est par contre très facile, dans les Traditions « idolâtres », de montrer que les dieux représentés par des idoles sont le produit de l'imagination primitive… et d'en conclure que nos ancêtres du néolithique ont découvert leurs sciences tout seuls, puis inventé leurs dieux en prime.

Un humaniste peut croire en un Dieu qui aurait « inspiré » les sciences aux hommes, en un Dieu immatériel qui aurait usé du même genre d'aérosol surnaturel pour instiller l'esprit scientifique aux hommes que pour féconder Marie-mère-de-Dieu.

Mais un humaniste ne peut, en aucun cas, admettre que les Élohim du texte biblique aient été des congénères, des Galaxiens venus d'une civilisation en avance sur la nôtre d'une petite trentaine de millénaires.

Pour admettre de tels Élohim, il faut raisonner comme les théologiens de Byzance qui les appelaient « Anges » et les disaient faits comme vous et moi, vie sexuelle y inclus. Ou il faut raisonner comme Bruno. Ou il faut accepter, en 1970, le raisonnement que je propose.

Mais vous et moi, et les scientifiques sur les travaux de qui je fonde mon système, nous savons tous que la cosmonautique interstellaire fait partie de notre avenir proche probable, et nous savons que des millions d'autres civilisations existent dans la Galaxie, dont il suffit que quelques dizaines soient parvenues au stade cosmonautique avant nous pour que la vérité historique du texte biblique apparaisse infiniment probable.

Peut-on néanmoins tenir pour plausible un séjour parmi nos lointains ancêtres de Galaxiens hautement civilisés… et s'obstiner néanmoins à refuser que je sois parvenu à reconstituer cela en me fondant sur le texte biblique ?

Assurément. Les scientifiques qui aujourd'hui se raccrochent au Dogme humaniste y parviennent.

Mais ils y parviennent au prix de contorsions de plus en plus acrobatiques, de silences de plus en plus éloquents.

Pourquoi, sur les rayons des librairies, encombrées de monographies consacrées à des penseurs obscurs, ne trouve-t-on que difficilement des études consacrées à Giordano Bruno ? Pourquoi Santillana et Koestler, pour ne prendre que ces deux auteurs que je respecte et dont j'admire l'œuvre, l'écartent-ils en deux ou trois phrases ?

Tout simplement parce qu'il est *impossible* de se pencher sur l'affaire Bruno sans arriver à la constatation que le Dogme humaniste est mort, tué par l'astrophysique qui confirme à la fois les idées de Bruno et la pensée médiévale, pour laquelle les Élohim de la Genèse étaient des Galaxiens, sexués comme vous et moi. C'est un réflexe d'auto-défense bien normal qui apparaît alors : comme pour l'affaire des « Indiens » découverts par Christophe Colomb, on noie le poisson.

Je vous le dis en vérité, la Résurrection de la pensée médiévale s'opère sous nos yeux. Le royaume humaniste est tellement vermoulu qu'un beau matin on se réveillera pour constater qu'il s'est effondré.

Maurice Ponte, vous connaissez ? Membre de l'Académie des Sciences, directeur de l'Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche, Maurice Ponte a publié sur *l'Informatique* un petit livre limpide (Le Seuil). Dans ce livre, Maurice Ponte constate (p. 27) : « Les innombrables mécanismes conçus par Léonard de Vinci vinrent couronner *une époque inventive intense, qui livra à la fin du Moyen Age la plupart des mécanismes utilisés de nos jours. » (Les italiques sont de moi.)*

Je suis un homme du Moyen Age. Je n'espère donc pas trouver ailleurs que « dans les cieux » la solution aux problèmes pour lesquels les humanistes bricolent des solutions de rapetassage, aux problèmes qui font peser la menace d'un suicide de l'espèce. Mais autant le rappeler une fois de plus, dans ces « cieux » dépouillés de tout surnaturel, je ne cherche que les possibilités de contact avec des Galaxiens en avance sur nous, avec les habitants des « innombrables terres, tournant autour de leurs soleils, ni pires ni moins habités que notre globe », dont parlait Bruno, ce dominicain que la théologie n'intéressait pas.

Je suis un homme du Moyen Age. En 1970, je cherche des congénères, « dans les cieux ».

CHAPITRE SEIZE

SOMMES-NOUS DES DIEUX ?

LES DIEUX DU VERSEAU

CHAQUE CONVICTION A SON SYMBOLISME

LA « MÉTHODE PLANÈTE »

Pour les penseurs du Moyen Age, le problème clé était de savoir si le passage de la *Genèse* (I, 27) où l'homme est façonné à l'image d'Élohim est à prendre au pied de la lettre, ou dans un sens figuré… et aussi si ce pluriel Élohim désigne Dieu-Un, ou des dieux.

Chacun sait que dans le christianisme se mêlent les courants de deux Traditions, l'hébraïque et la grecque. Il est tentant d'en déduire que traduire « Élohim » par « les dieux » correspond au courant grec, et par « Dieu Un » au courant hébraïque. Il faut résister à cette tentation fallacieuse :

> la multiplicité des dieux de l'Olympe n'exclut nullement l'idée d'un Principe Immatériel auquel ni dieux ni hommes n'échappent.

La Tradition hébraïque est inséparable du *Zohar,* dont il a déjà été question au chapitre 5. On lit dans le *Zohar* (I, 272 b) : « L'Écriture dit que l'homme a été créé « à l'image d'Élohim, » ce qui veut dire que tous les membres et toutes les parties du corps humain sont les images des formes sacrées. » Toujours dans le *Zohar* (I, 15 a), on lit que les trois premiers mots de la Genèse, *Béréshith bara Élohim,* que l'on traduit usuellement par « Au commencement [béréshith] Élohim fit [bara] » sont peut-être mieux traduits par « Le Commencement fit les Élohim »…

Il n'est pas question d'entrer ici dans un débat toujours ouvert, où les plus érudits ne parviennent pas à se mettre d'accord. Les deux extraits du *Zohar* que je viens de donner n'ont pas d'autre ambition que de faire comprendre sur quoi pouvaient se fonder des esprits médiévaux, rationalistes comme Bruno, raisonnant comme Bruno sur les textes de la Tradition, pour soutenir que le texte biblique ne relate pas la création, à partir de rien, par un Dieu surnaturel, des cieux et de la terre :

> pour un certain nombre d'exégètes, nourris de *Zohar,* la première phrase du texte biblique doit se lire *Par le Commencement furent créés les Élohim, les cieux et la Terre…* ce qui revient à dire que la Genèse ne parle pas de l'origine de l'Univers, mais du début d'une aventure qui commence avec l'arrivée de Galaxiens, les Élohim, qui sont une « émanation du Commencement », qui ont fait entrer « nos cieux » d'abord, puis notre planète, dans la « grande aventure de l'intelligence dans la Galaxie ».

Nous avons là la clé qui permet de comprendre comment des esprits médiévaux peuvent trouver, dans la Tradition biblique, un récit historique, une relation concrète sans aucune intervention du surnaturel.

Il n'y a pas que ces deux citations à extraire, bien sûr. Au niveau de ce livre, je simplifie à l'extrême. Pour éviter l'accusation d'avoir pris deux extraits tronqués, je signale quand même que le *Zohar* (II, 75 b et II, 76 a) insiste sur le fait que « la forme même du corps humain cache un secret suprême », et qu'il y est beaucoup question d'un *Adam Kadmon* qui vit « dans les cieux » et « préfigure » *Adam Rishon*, « le premier adam », notre ancêtre direct, dont il serait en langage moderne le prototype. On retrouve cet *Adam Kadmon* dans de nombreux autres textes aussi, bien sûr ; dans *De allegoris legum* de Philon, notamment, en I, 12. La « figure » que Moïse aperçoit *(Nombres,* XII, 8) et dont la « figuration » est interdite au tout-venant humain, est par contre celle de YHWH (Iahvé), ce qui montre bien la distinction que la Tradition biblique établit, expressément, entre les Élohim à l'image de qui l'homme a été façonné, et le Principe Immatériel *ineffable pour l'homme,* que seuls peuvent « entendre » les hommes « égalés aux Élohim » : « La loi appelle" dieux " ceux qui ont entendu YHWH », disait Jésus, si on en croit l'Évangile de Jean (X, 35).

> « Je vous renvoie à l'Écriture, qui dit : " J'ai dit, vous êtes des dieux " », écrivait Maître Eckhart (1260-1327), un des plus illustres théologiens du Moyen Age.

LES DIEUX DU VERSEAU

Il ne fallait évidemment pas prendre la formule de Jean Eckhart au pied de la lettre : il tombait sous le sens que les hommes du XIV^{e} siècle n'étaient pas des « dieux », puisqu'ils étaient bien incapables d'accomplir les actes les plus élémentaires des dieux, voler dans les airs par exemple. Peu importe ce qu'ont pu croire des imbéciles ou des « souffleurs », ces simili-initiés instruits de seconde main : aucun des disciples directs d'Eckhart ne s'y est trompé. Eckhart indiquait simplement qu'à son avis la chrétienté était dans la bonne voie, que les hommes appelés à « s'égaler aux dieux », lorsque « les temps » seraient accomplis, seraient les descendants directs de ceux qui recevaient l'enseignement des maîtres à penser médiévaux.

Notre civilisation du Verseau apporte-t-elle une confirmation à l'optimisme d'Eckhart ? Sommes-nous devenus semblables aux dieux de la Tradition, maintenant que le Soleil d'équinoxe est entré dans ce Verseau qui, pour la Tradition, devait marquer l' « accomplissement des temps » ?

Oui et non. Eckhart ne pouvait pas prévoir la longue nuit de l'humanisme.

Techniquement, c'est-à-dire au niveau des sciences humanistes, nous ne sommes plus très loin de nous égaler aux dieux de la Tradition. Intellectuellement et spirituellement, c'est une autre affaire. Mais commençons par l'aspect technique, en nous en tenant à ce que Carl Sagan tient pour licite, à ce qu'il délimite comme « possible dans le cadre de la physique théorique, mème si techniquement cela dépasse de loin le concevable actuel ».

> « Admettons que l'essentiel des connaissances humaines soit contenu dans un million de volumes, de dix chapitres chacun. Il y a en général environ 40 000 signes imprimés par chapitre. Le nombre total des signes, pour un million de livres, est en ce cas de 4.1011. […] En codant chaque signe en binaire, et en ajoutant une longue explication linguistique en préface, le nombre total des bits binaires serait de l'ordre de 3.10^{13} », écrit Chklovski ; et Sagan et Chklovski conjointement commentent : « Un système linguistique basé sur ces principes serait bien plus facile à déchiffrer que beaucoup des langues écrites des civilisations antiques, que nos archéologues ont réussi à déchiffrer. »

Nous voici loin de la naïve entreprise qui avait consisté, il y a une dizaine d'années, à enterrer quelque part aux États-Unis une « pyramide pour l'avenir » enfermant un échantillonnage des objets manufacturés dont les attendrissants néo-pyramidiens étaient le plus fiers.

Les 3.10^{13} bits binaires de Chklovski et Sagan, c'est l' « arc d'alliance » que nous pourrions laisser, en témoignage de notre séjour sur Terre, à l'usage de générations recommençant l'entreprise, si notre civilisation venait à se suicider prochainement.

Techniquement, nous sommes également capables d'atteindre la Lune où, pour des raisons que j'ai exposées dans mes livres précédents, on peut penser que se trouve l' « arc d'alliance » dont la Tradition affirme qu'il a

été laissé, « dans la nue », à notre intention, par les Élohim. Un « arc » de peut-être 3.10^{20} bits. « Lumineux comme la lumière des sept jours. »

Mais, malgré son articulation rationnelle, le raisonnement ci-dessus n'est acceptable que pour qui accepte les trois propositions fondamentales de l'esprit médiéval :

1] l'Univers est cohérent, et le rationalisme humain est de la nature qui permet de comprendre pleinement cette cohérence ;
2] la Tradition représente une somme de connaissances rationnelles, héritées de Galaxiens rationnels ;
3] malgré nos prouesses techniques, nous ne sommes qu'un chaînon « médiocre » dans la grande aventure de l'intelligence se propageant à travers la Galaxie.

Nous avons vu, au chapitre précédent, qu'un esprit humaniste athée ne peut pas, sous peine de renier son Dogme, accepter la deuxième de ces propositions (son Dogme refuse les Galaxiens instructeurs). Un humaniste croyant, lui, bute sur la troisième :

> « Il y a certainement une intention divine dans la Création. On peut considérer la Terre comme la matrice du système solaire. Si l'on regarde, si l'on envisage les vols spatiaux de cette façon, alors on admettra peut-être que l'homme pourrait fort bien apporter l'étincelle de vie à l'Univers ».

De qui est cette profession de foi ? De Wernher von Braun, dans son interview à Philippe de Beausset *(Paris-Match* du 23 mai 1970).

Von Braun, scientifique persuadé que la cohérence de l'Univers est à la portée de l'homme, est un croyant pour qui la Bible est *nécessairement un texte d'origine surnaturelle.* L'humaniste von Braun *ne peut pas* se défaire du Credo fondamental de l'humanisme, du Dogme qui donne au Terrien la primauté dans l'Univers.

Un humaniste n'est pas plus nécessairement athée qu'un esprit médiéval n'est nécessairement croyant ? On le savait. Mais il n'est pas mauvais de voir le mécanisme dans lequel tout cela s'articule.

CHAQUE CONVICTION A SON SYMBOLISME

Techniquement, donc, nous sommes effectivement devenus capables, depuis l'entrée dans le Verseau, de nous « égaler aux dieux », ainsi que le promettait la Tradition. C'est intellectuellement que les choses ne semblent pas très au point, dans le cadre de la pensée humaniste :

> ou la concordance entre le « renouvellement des actes des Élohim » et l'entrée dans le Verseau est purement fortuite… et la déviation dans le probabilisme du hasard est telle que l'Univers est moins rationnel qu'on le pense (ce qui réduit sérieusement nos chances de le comprendre et d'y pénétrer) ;
>
> ou la promesse incluse dans la Tradition n'est pas le fait de « prophètes inspirés » mais l'héritage rationnel de Galaxiens rationnels… et en ce cas, la première chose à chercher « dans les cieux » est l' « arc d'alliance » promis (en espérant qu'il comporte une solution aux problèmes posés par notre impréparation *spirituelle* qui, elle, est flagrante).

Nous avons vu (chap. 10) que des scientifiques sérieux, qui ont pris conscience de la situation, aiment mieux assimiler l'homme au gorille qu'accepter son identification aux dieux… N'importe quoi, pourvu que soit sauvé le Dogme humaniste.

Existe-t-il des scientifiques qui cherchent dans la voie médiévale, des scientifiques qui acceptent le postulat médiéviste comme von Braun accepte le postulat du Dieu humaniste ?

Je n'en connais aucun qui le proclame publiquement, avec la tranquille assurance de von Braun, ce qui se comprend : nous sommes encore sous la chape humaniste ; dans la société d'aujourd'hui, croire au Dieu du charbonnier est admis, croire aux sources qui inspiraient Giordano Bruno ne l'est pas.

Des scientifiques qui cherchent le fil d'Ariane dans la Tradition, j'en ai pourtant plusieurs fois rencontré. Il y en a en Israël, il y en a en France ; dans les conversations privées, ils n'en font pas mystère. Aux États-Unis, je ne me suis jamais risqué à poser la question, mais il me semble avoir aperçu un clin d'œil, de-ci de-là. Un de ces clins d'œil est du domaine public.

Il est évident que, pour la conquête de l'espace, c'est l'URSS qui a choisi la voie « raisonnable » dans le sens humaniste du mot : commencer par établir une station en orbite autour de la Terre, et de là partir vers les autres

planètes, et incidemment vers la Lune, c'est beaucoup plus sûr et plus économique que foncer droit vers la Lune. L'option US a été prise par John Kennedy. Cette option peut très bien s'expliquer par le sens du spectaculaire, très développé chez Kennedy… il ne saurait donc être question de proposer une explication autre, à moins d'y être incité par des raisons solides.

Je ne pense pas que les raisons que je peux proposer soient suffisantes pour *affirmer* que Kennedy a été influencé par des hommes qui suivent le fil d'Ariane de la Tradition, mais elles m'apparaissent suffisantes pour obliger à *se demander si* Kennedy n'a pas été inspiré par de tels hommes. Ces raisons, les voici.

Parmi les astronautes disponibles, il avait fallu en choisir trois pour Apollo-11, trois encore pour Apollo-12. Ce choix n'a rien de mystérieux, il est fait par des ordinateurs qui computent l'ensemble des données fournies sur chacun des candidats par les concepteurs, les analystes et les programmeurs. *Garbage in, garbage out,* disent les Anglo-Saxons, dans une formule hardie dont l'équivalent français est « Si vous lui donnez de la merde, l'ordinateur ne vous en fera pas des ortolans ». Un ordinateur, les élections britanniques de juin 1970 l'ont rappelé, ne peut tirer que des conclusions fausses, si on lui enfourne des données mal analysées. Mais la qualité des équipages sélectionnés pour les Apollo prouve que les données digérées par les ordinateurs de la NASA avaient été établies par des esprits dont la logique est sans faille.

Cela posé, ouvrons une parenthèse. Des dizaines d'ouvrages de Kabale expliquent que la *Genèse* commence par la lettre B *(Béréshith),* deuxième lettre de l'alphabet hébreu, parce que la première lettre, *Aleph,* qui correspond à notre lettre A, représente le Un, l'Unité du Principe ineffable pour les hommes. On peut croire à cela, comme on peut tenir cela pour de l'obscurantisme, le problème n'est pas là : les ouvrages en question existent, ils affirment cela, un certain nombre d'hommes qui intellectuellement valent von Braun fondent leurs croyances sur cette affirmation. Les mêmes ouvrages indiquent que, lorsque « les temps » seront venus, l'homme pourra connaître et comprendre ce que symbolise Aleph. Fermons la parenthèse.

Les hommes qui, à la NASA, sont chrétiens croyants et humanistes, manifestent leur présence par un symbolisme chrétien : ils font des prières ou des signes de croix, cela ne surprend personne. S'il s'en trouve qui

soient francs-maçons, ils s'arrangeront pour qu'un signe maçonnique, reconnaissable par les francs-maçons du monde entier, accompagne l'envol des premiers hommes vers la Lune : ils auront ainsi donné la preuve que la maçonnerie n'est pas absente de l'entreprise. S'il s'en est trouvé pour qui le fil d'Ariane est la Tradition, le symbolisme qui leur aura permis de signaler leur présence à leurs congénères du monde entier aura été, nécessairement, un symbolisme tiré de façon flagrante de la Tradition : « En posant le pied sur la Lune, l'homme s'égale aux Élohim, Aleph n'est plus inconnaissable ni ineffable », par exemple.

Les deux premiers hommes à avoir foulé le sol de la Lune sont deux « Aleph », Armstrong et Aldrin.

Cela peut, assurément, avoir été une coïncidence fortuite. Mais la coïncidence était suffisamment bizarre pour que le *Scientific American* en ait fait état. Ce que personne, à ma connaissance, n'a pourtant fait remarquer c'est que la même coïncidence se retrouve pour Apollo-12 B et C (Bean et Conrad) arpentant la Lune, pendant que Gordon restait dans la capsule orbitant au-dessus de Bean et Conrad.

A, B, C, cela peut s'expliquer, en dehors de toute hypothèse de symbolisme, par un style de plaisanterie très goûté des scientifiques. Mais attention : si plaisanterie il y a, c'est la preuve qu' « infléchir » les données fournies aux ordinateurs pour leur faire désigner Bean et Conrad plutôt que Smith et Jones fait partie du matériellement réalisable… si vous avez accepté l'idée d'une intervention de plaisantins, vous ne pouvez plus refuser l'idée d'une intervention de kabalistes. Le dilemme est clair :

ou les deux A, le B et le C sont sortis des ordinateurs par le seul effet du hasard… et c'est là un hasard bien improbable ;

ou les ordinateurs ont été « incités » à désigner des astronautes dont les noms commencent par A, B et C.

L'inconnue du problème est de savoir QUI a « infléchi » le choix des ordinateurs : des plaisantins ou des kabalistes ?

Nous disposons d'une donnée supplémentaire : Gordon.

Dans l'alphabet hébreu, les trois premières lettres ne sont pas A, B, C mais A, B, G (dans l'alphabet grec aussi, d'ailleurs). La mission de Gordon était-elle plus importante que celles de Bean et Conrad ?

LA « MÉTHODE PLANÈTE »

Les journaux, même spécialisés, n'ont guère parlé de ce que Gordon faisait, pendant que ses deux camarades ramassaient des cailloux sur la Lune. On sait qu'il était sur une orbite basse, bien placé donc pour prendre des photos, et qu'il a pris des photos.

Je ne sais rien de plus horripilant que la « méthode Planète », qui consiste à suggérer sournoisement, sans rien affirmer qui prête le flanc à un démenti. Précisons donc. Je ne *suggère* pas que la mission de Gordon était plus importante que celles de Bean et Conrad, parce que je n'en sais rien, parce qu'aucun des renseignements que j'ai pu obtenir à la NASA ne me permet de rien dire de tel. Mais je ne suggère pas, *j'affirme* que tout se passe comme si le « signe de la Tradition » avait été fait aussi ostensiblement que l'avait été le « signe chrétien », lorsqu'à la Noël 1968 une prière chrétienne a été envoyée à la Terre, depuis une orbite lunaire (et aussi ostensiblement que les « signes maçonniques » reconnus au passage par les francs-maçons).

Si l'universitaire (ou assimilé) qui ricane à vos côtés, qui n'a pas toujours réussi à mériter un chocolat, veut bien lire ceci avec un minimum de bonne foi, il constatera que j'ai annoncé mon intention de montrer que des hommes, qui utilisent le symbolisme de la Tradition, lancent des clins d'œil et des « signes dans le ciel » à l'occasion d'envois d'hommes vers la Lune :

> Je n'ai rien démontré de plus, je ne cherchais pas à démontrer plus, qu'on ne me prête donc pas l'intention d'avoir voulu démontrer quoi que ce soit de plus. *Our revels are now ended,* comme dit Shakespeare dans *la Tempête,* ce qui est très difficile à traduire, mais dans une certaine mesure veut simplement dire « Rideau ! ».

Nous sommes en démocratie, votre droit reste imprescriptible de mettre sur le compte de la coïncidence fortuite le fait que les premiers hommes sur la Lune aient eu des noms commençant par les trois premières lettres des alphabets latin et hébreu.

CHAPITRE DIX-SEPT

LE CONCEVABLE A TRAVERS LA TRADITION VUE « EN HOLOGRAMME »

TRADITION ET TRADITIONS

ETHNOLOGIE

GLACIATION

COSMONAUTIQUE

COLONISATION

BIOLOGIE

PSYCHOLOGIE

LE FLUCTUANT ÉTAT D' « ÉTERNITÉ »

LE BIEN ET LE MAL

RÉCAPITULATION

« Hamlet's Mill, *nous avions au début pensé l'intituler* Art de la Fugue. *Son sujet est de la nature de l'hologramme, l'esprit doit constamment le percevoir dans sa totalité indivisible. »*

Giorgio de SANTILLANA.

Mes chances de mourir sur un bûcher sont suffisamment faibles pour que personne ne puisse, de bonne foi, m'accuser de me prendre pour Giordano Bruno. Je peux donc d'un cœur léger prendre modèle sur lui, et tenter de cerner le passé, tel qu'il est aujourd'hui rationnellement concevable à travers la Tradition.

Bruno ne savait pas que sa vision de l'Univers était « de la nature de l'hologramme », il savait simplement que l'étude de la Tradition par un esprit rationnel l'avait mené à cette vision-là… à charge pour l'Age d'Or, distant alors de trois siècles et demi, de vérifier expérimentalement cette vision rationnelle du domaine « sacré ». Ne pouvant espérer confondre expérimentalement les humanistes avec le matériel du XVI^{e} siècle, à leur amitié condescendante Bruno préféra leur bûcher.

Les trois siècles et demi sont passés, la vérification expérimentale de la vision de Bruno est un fait accompli.

Les hologrammes, que le laser permet d'obtenir par interférence des réseaux lumineux, sont des images en relief, dont chaque point est éclairé de tous les côtés simultanément. Proposer une vision « hologrammique » d'un problème, c'est en montrer tous les côtés éclairés simultanément. C'est l'éclairage que je vais tenter de donner, à partir d'ici… en revenant à l'occasion sur des points déjà vus, lorsqu'un nouvel éclairage leur donne une signification plus pleine.

TRADITION ET TRADITIONS

A force d'être embellies, de génération en génération, par des poètes, les Traditions « idolâtres » ont divergé, par rapport à la Tradition hébraïque, au point d'être devenues méconnaissables. La Tradition hébraïque qui a toujours professé que changer fût-ce un trait de lettre au texte sacré constitue l'abomination des abominations, le péché le plus infâme, cette Tradition on l'appelle « Kabale ». Nous avons déjà vu, au chapitre 1, comment Alexandre Safran présente la Kabale :

> « La Kabale surpasse, en ancienneté, la Révélation sinaïtique. Elle remonte aux temps préhistoriques. Moïse ne fait que l'introduire dans l'Histoire d'Israël. […] La désignation courante de la Kabale est *chalchelet ha-Kabala,* « chaîne de la Tradition ».

Safran et Santillana sont donc bien d'accord sur le point de départ : la Tradition est issue des temps préhistoriques, elle a été transmise par des « initiés » qui « faisaient la chaîne ». Et ce point prend un relief d'hologramme, sous ce double éclairage scientifique-et-théologique. *Science et théologie affirment qu'au néolithique, les hommes possédaient, en astronomie notamment, des notions plus justes que les humanistes de la Renaissance :*

> pour Santillana, les néolithiques ont dû, faute d'explication meilleure connue, découvrir tout cela grâce à la présence parmi eux de cerveaux dignes d'Einstein ;
>
> pour Safran, tout ce que les néolithiques savaient leur a été connu par une Révélation surnaturelle ;
>
> pour moi, les néolithiques disaient la simple vérité, lorsqu'ils attribuaient à des congénères, venus du ciel et très en avance sur eux, l'origine de la Tradition où Bruno a puisé une vision de l'Univers que nous redécouvrons, au Verseau, c'est-à-dire à l'époque prévue et annoncée.

Hamlet's Mill est une œuvre dense, qu'il faut lire et méditer. Les seules citations que je me sois permis d'en extraire concernent des *faits*, démontrés par Santillana, et non ses opinions : je ne partage pas ses convictions humanistes, tout condensé que je pourrais en proposer risquerait donc d'être partial. Confronter son postulat initial, humaniste, à mon postulat médiéval, n'est possible que pour ceux qui auront lu son livre et le mien.

A Safran aussi, je n'emprunte que les *faits* dont il témoigne : je suis totalement bouché à tout mode de pensée dans lequel intervient fût-ce une trace de surnaturel. Je serais donc bien incapable de l'exposer honnêtement. Je ne peux que constater l'existence de ce mode de pensée, chez des hommes aussi remarquables qu'Alexandre Safran ou Louis de Broglie qui, dans *Physique et Microphysique* (Albin Michel), écrivait : « Nous pourrions supposer qu'à l'origine des temps, au lendemain de quelque *Fiat lux*, la lumière, d'abord seule au monde, a peu à peu engendré par condensation progressive l'univers matériel tel que nous pouvons, grâce à elle, le contempler aujourd'hui. »

Constater l'existence de l'option humaniste et de l'option religieuse, cela revient à rappeler, une fois de plus, que je ne prétends pas apporter quelque

certitude, mais une option autre… je ne le rappelle jamais trop. Sur mon option médiéviste s'articule un syllogisme :

> la Tradition promet un « arc dans la nue » aux hommes qui auront maintenu sa « chaîne », dès que l'évolution de leur technologie leur aura fait « renouveler les actes relatés au début de la *Genèse » ;*
>
> OR, à l'échéance prévue du Verseau, l'esprit de l'homme a effectivement survolé Vénus en tohu-bohu ;
>
> DONC, pour cette Tradition, telle que je l'interprète, nous sommes sur le point de retrouver cet « arc dans la nue ».

Je prends un risque, en affirmant que si on ne trouve pas cet « arc d'alliance » sur la Lune, la preuve sera faite que j'ai mal interprété la Tradition, et que je n'aurai qu'à aller me rhabiller (chez les gorilles) ?

Oui, bien sûr. Et alors ? Bruno en a pris d'autres, à l'époque où les humanistes disposaient de bûchers bien chauds.

ETHNOLOGIE

Vers — 22000, il y avait environ un million d'hommes sur Terre. Ce nombre restait constant, au long des millénaires, comme reste constant celui de toutes les populations animales incapables d'avoir une action sensible sur leur environnement. Une fois parvenue au nombre d'individus qui peuvent vivre en équilibre biologique avec leur milieu, une espèce ne se multiplie ni ne décroît, tant que n'intervient pas quelque facteur nouveau : il y a tant de tigres et tant d'hommes dans une région donnée, on peut établir une prévision statistique du nombre d'enfants que mangeront les tigres, et du nombre de tigres que les hommes tueront ; tout accroissement du nombre d'individus d'une espèce facilite la tâche des tueurs de l'autre.

En — 22000, les hommes possédaient déjà une intelligence portée vers les préoccupations métaphysiques : les sépultures qu'ils ont laissées en témoignent. Mais rien n'était joué. Certains auteurs pensent que l'homme avait le culte des ours, parce qu'on a retrouvé des squelettes d'ours qui semblent avoir été inhumés conformément à des rites. D'autres auteurs estiment que ces « sépultures d'ours » sont trop rudimentaires : si les hommes avaient adoré les ours, ils leur auraient donné des sépultures mieux

construites. Dans l'une et l'autre thèse, l'orgueil humaniste s'étale, monstrueux comme le père Ubu :

> aucun humaniste n'a envisagé une hypothèse plus humble, plus médiévale, celle d'ours qui auraient été, comme les hommes, en train de muter vers une intelligence portée sur la métaphysique… et qui auraient été bloqués dans une impasse parce que leurs mains (ainsi que le soulignait Bruno) sont moins déliées que celles de l'homme, que celles aussi *d'Adam Kadmon* « notre prototype qui est dans les cieux ».

L'évolution naturelle est beaucoup moins simple que ne l'imaginait Darwin. Si une mutation faisait apparaître une cervelle digne d'Einstein chez un chien, nous n'en saurions rien : la pauvre bête mourrait en bas âge, à force de se râper la gueule par terre, sous le poids d'un crâne que seule une espèce se tenant debout peut supporter. Il faut lire Leroi-Gourhan pour comprendre que l'humanisation n'a pas commencé par le cerveau mais par le pied, et n'a pu continuer que grâce aux mains.

L'homme est un animal parmi les autres. Bruno avait raison contre les humanistes. C'est un animal privilégié par sa conformation physique (conforme au prototype « sacré ») autant que par son intelligence « façonnée » par les Élohim.

Les données d'aujourd'hui (à ne pas confondre avec les superstitions survivant à l'humanisme du 19^{e} siècle) incitent à penser que, dans tout système planétaire comparable au nôtre, la vie initiale a dû apparaître comme sur Terre, et évoluer suivant les mêmes lois générales. Avec chaque fois des cas et des options particuliers. Une intelligence égale ou supérieure à la nôtre peut fort bien apparaître chez une espèce ayant une conformation autre : sans aller bien loin, le cas des dauphins est loin d'être résolu. Mais ces mêmes données incitent à conclure qu'aucune de ces espèces ne peut évoluer jusqu'à une civilisation de technologie cosmonautique, si elle n'est pas conformée à peu près comme vous et moi… si elle n'a pas pour prototype l'*Adam Kadmon.*

GLACIATION

Une glaciation a-t-elle, vers — 22000, plongé la Terre dans un tohu-bohu cerné de nuages opaques, suivant le processus que j'ai décrit dans *la Lune, clé de la Bible* ? Aucune donnée géologique certaine ne permet de l'affirmer, aucune ne permet non plus d'affirmer le contraire.

Il n'y aurait donc pas à faire état d'un tel cataclysme… si tout le premier chapitre de la *Genèse* n'était consacré à la relation d'une très lente remise en ordre, d'un très lent rétablissement de l'équilibre biologique par nos congénères venus des cieux.

Est-ce bien sérieux, entre le peut-être-oui et le peut-être-non des géologues, d'opter pour le « oui », sous le seul prétexte qu'un récit issu de la nuit des temps affirme que le cataclysme a eu lieu ? Ce ne serait pas sérieux du tout, si c'était là l'unique raison. Mais il y en a d'autres, fondées sur la logique. Dans *Ces dieux qui firent le ciel et la terre,* à raison d'un chapitre par « jour biblique », j'ai développé l'inventaire de « l'œuvre des sept jours » ; cette « œuvre » correspond très exactement au programme qui serait mis en chantier par une équipe de cosmonautes nos fils, débarquant sur une planète en tohu-bohu dans un système si lointain qu'il leur faudrait se débrouiller avec les moyens du bord, en prenant donc tout leur temps. Et cela débouche sur un dilemme :

> ou les hommes du néolithique ont imaginé de toutes pièces un cataclysme qui n'a pas eu lieu (mais vraisemblable), puis des Galaxiens qui n'ont jamais existé (mais vraisemblables), avant de concevoir une remise en état de la planète par une succession de processus *rationnels ;* ou ils n'ont fait que transmettre le récit historique d'événements qui ont effectivement eu lieu.

Mon postulat d'un Univers rationnel, intelligible pour la logique humaine, m'oblige à m'en tenir à cette deuxième explication.

COSMONAUTIQUE

La Tradition nous dit qu'une poignée de Galaxiens sont arrivés lors du tohu-bohu. La géologie nous dit que, si tohu-bohu il y avait, il s'est produit à l'occasion de la glaciation Würm-III, vers — 22000. Dans le prochain chapitre nous verrons que le symbolisme zodiacal (aussi naturel à la

Tradition que le symbolisme chrétien au christianisme) confirme que les Galaxiens sont bien arrivés vers — 22000.

Est-ce quinze couples, ou vingt, qui sont arrivés dans le système solaire ? Les indigènes étaient un million. Imaginer une arrivée en force de dizaines de milliers de colonisateurs célestes serait parfaitement absurde, dans le cadre des lois physiques connues (cadre qui est celui de mon système). On peut néanmoins imaginer que les civilisateurs étaient deux cents. Mais cela ne change pas sensiblement le rapport des forces, je vous propose donc d'en rester à quinze couples, ce qui a la vertu de nous maintenir dans l'actuellement concevable. Pour une quinzaine de couples, avec leurs aînés et leurs enfants, c'est-à-dire la population d'un hameau, la vie en autarcie est possible dans un village de 30 à 50 kilomètres carrés… c'est-à-dire à l'intérieur d'une sphère de trois à quatre kilomètres de diamètre.

Chklovski avait, dès 1960, émis l'hypothèse que Phobos et Deimos, les deux satellites de Mars, pouvaient être creux — donc artificiels. L'interprétation des photos de Mariner-V montre que Phobos serait en forme de pomme de terre, long de 22 km et large de 17 environ. Si Phobos et Deimos ne sont que de grosses météorites captées par la gravitation de Mars, mon système y gagnera beaucoup en simplicité :

> l'hypothèse de Chklovski ne pouvait être ignorée et, fût-ce au prix d'une complication ennuyeuse, je devais bien chercher si la présence de satellites artificiels autour de Mars était ou non compatible avec mon système ;
>
> j'avais constaté qu'il n'y avait pas incompatibilité ; Phobos et Deimos pouvaient être les deux cosmonefs d'arrivée ; mais cela me contraignait à envisager un abandon inexplicable, et la construction d'autres cosmonefs pour le départ ; si Phobos et Deimos ne sont que de gros cailloux, par contre, mon système retrouve sa simplicité… les cosmonefs sont repartis du système solaire avec les descendants directs de ceux qu'ils avaient amenés.

Et cela nous ramène à la donnée fondamentale de la Tradition biblique, à l' « arc d'alliance » qu'il faut chercher plus probablement sur la Lune que sur Mars.

Il est bon de rappeler aussi que les orbites très basses des deux satellites de Mars, et le plan presque équatorial de ces deux orbites, cela constitue

deux anomalies toujours sans explication meilleure que « le pur hasard ».

COLONISATION

Lorsqu'une quinzaine de couples arrive sur une planète peuplée d'un million de primitifs, leur premier souci devrait être de se faire construire un Eden fortifié, et de le faire garder par des échantillons d'indigènes, choisis parmi les plus fûtés, les mieux aptes à être façonnés quant à leur esprit. Et c'est exactement cela que firent les Galaxiens du texte biblique :

> « Le Seigneur des Élohim prit l'homme et l'installa dans le jardin d'Eden, pour le cultiver et le garder » (GEN. II, 15).

Pour le *garder ?* Un Dieu surnaturel n'a pas besoin d'hommes pour garder son jardin.

Le jardin d'Eden une fois installé, et son gardiennage assuré, le texte biblique ne fait état d'aucune « création à partir de rien ». Le texte biblique montre des Galaxiens attelés à la reconstitution, très rationnelle, de l'équilibre biologique d'avant le tohu-bohu :

> « La terre fit sortir de l'herbe émettant de la semence, des arbres faisant du fruit qui ont en eux leur semence, […] des animaux vivant dans l'eau, et des volatiles, […] des bestiaux, reptiles, bêtes sauvages » (GEN. I, 11 à 24).

Des reptiles, des bêtes sauvages, pour ne rien dire des micro-organismes dont les contemporains de Moïse ne soupçonnaient pas l'existence mais qui sont là, qui font de la biologie une science décourageante de complexité. Le Tout-Puissant, si c'est Lui le responsable, aurait eu intérêt à prendre conseil auprès d'Alphonse le Sage, de faire quelque chose de plus simple… de créer un Univers compréhensible pour Claude Bernard, par exemple, un Univers dont Claude Bernard certifiait qu'il aurait très bien marché, qu'il marchait très bien.

Mais si les Élohim sont bien les Galaxiens rationalistes de mon système, ils ne pouvaient rétablir un équilibre biologique sans y réintroduire le moustique et la panthère qui, au 19^{e} siècle encore, passaient pour ne servir à

rien — sauf d'argument athée contre un Dieu qui les aurait créés par inconséquence et sadisme, histoire d'ennuyer les humains, d'argument athée contre un Dieu si con qu'il n'a rien pu créer, s'il existe :

> des Élohim tarabustés par des préoccupations scientifiques aussi rationalistes, dans un récit issu de la nuit des temps, ça ne vous paraît pas un peu étrange ?

Continuons. A mesure qu'ils « ressuscitent » les espèces, en manifestant une préoccupation d'équilibre biologique que le 19e siècle ne soupçonnait pas, nos Congénères Supérieurs devaient se demander si les animaux ainsi ramenés à la vie étaient bien conformes à ce qu'ils étaient avant le cataclysme, non ? Le meilleur moyen de le savoir, c'était bien de consulter l'indigène, non ? Et d'apprendre quelques mots de sa langue, par la même occasion, non ? Hé oui. C'est exactement ce que font les Élohim du texte biblique :

> « Le Seigneur des Élohim forma du sol tout animal des champs et tout oiseau des cieux, et il les amena vers l'homme, pour voir comment celui-ci les appellerait » (GEN. II, 19).

Incidemment, le passage ci-dessus confirme que l'homme n'est pas apparu sur la fin de la « création », mais avant la « création » des animaux.

Vous commencez à voir vaciller le Dogme humaniste, mais vous continuez à craindre que je sois en train de vous faire quelque coup de bonneteau ? Si même vous ne possédez pas la Bible dans la traduction de Dhorme, une Bible ordinaire peut faire l'affaire : l'usage étant de traduire par « Dieu » le pluriel *Elohim*, et par « l'Éternel » *Adonaï* qui veut dire « Seigneur », avec un crayon et un peu de patience une Bible à dix francs suffit, pour les trois premiers chapitres de la *Genèse*. Vérifiez vous-même que je ne saute pas de passages qui me gêneraient.

La façon dont Ève et Adam nous sont montrés « commettant le péché » au nez et à la barbe du Seigneur des Élohim, qui était « allé se promener dans le jardin, au souffle du jour » (GEN III, 8) constitue soit « un naïf anthropomorphisme » (la formule est de Dhorme), soit le récit cohérent et plausible de ce qui arrive à des civilisateurs dont l'attention se relâche, au bout de six « jours »… mais le « naïf anthropomorphisme », n'oublions pas

qu’il est mal compatible avec la précision des données scientifiques transmises par la Tradition.

Décidément, si nos lointains ancêtres n’ont pas vu de Galaxiens en chair et en os, remettant de l’ordre dans le tohu-bohu, c’est rudement bien imité.

Quand un rationaliste libéré des superstitions humanistes entend un primitif parler de voitures qui avancent toutes seules, il ne se met pas à admirer l’imagination primitive, il se dit que le primitif a sans doute eu l’occasion de voir une auto… c’est exactement ce que je vous propose de faire devant la cohérence du récit biblique.

BIOLOGIE

Leur premier souci, disais-je, était de se faire construire un Eden. C’était bien entendu la première chose à faire à partir de l’installation effective sur Terre. Mais rien, ni dans le texte biblique ni dans les données de la biologie d’aujourd’hui, ne nous autorise à imaginer les Élohim débarquant et s’écriant : « Chic ! On est arrivés ! A nous la belle vie ! »

Cela, il faut le laisser aux bandes dessinées.

Le texte biblique nous montre les Élohim passant un « jour » entier à faire revenir la lumière sur Terre.

Chacun de ces « jours », je l’ai montré dans mes livres précédents, correspond au temps qu’il faut à la précession des équinoxes pour faire passer le Soleil de printemps d’un signe du Zodiaque dans le précédent, c’est-à-dire 2 160 ans. (Nous avons revu cela rapidement au chapitre 7, nous le retrouverons sous un autre éclairage dans le prochain chapitre.)

Le deuxième « jour » est en entier consacré à l’établissement d’un régime de pluies torrentielles.

C’est au début du troisième « jour » seulement, « afin que les eaux de dessous les cieux s’amassent en un seul lieu, et qu’apparaisse la Sèche » (GEN. I, 9) qu’il est fait état d’une tranche de grands travaux supposant une visite sur le chantier. Et c’est dans le cours de ce troisième « jour » que « l’homme provenant de la poussière » est « formé » avec mission de cultiver le sol (GEN. II, 5 à 7).

Quand nous en serons à aménager Vénus, ce n’est pas avant d’y avoir ramené la lumière et « fait apparaître la Sèche » (et avoir attendu quelques siècles que le tout se refroidisse) que nous nous risquerons à y déposer les

premiers explorateurs. Et sur Vénus, les hommes iront en voisins, avec toute la puissance industrielle de leur planète d'origine à portée de main.

Nous avons vu que pour Freeman Dyson, le problème le plus ardu d'une cosmonautique interstellaire est un problème de biologie, et non d'énergie : nous ne saurions même pas par quel bout commencer, évidemment, s'il nous fallait concevoir de façon concrète les moyens d'expédier une quinzaine de couples de cosmonautes pour un voyage devant durer plusieurs siècles. Nous en sommes à nous demander si nos techniques biologiques sont capables de faire vivre des hommes pendant trois mois en orbite autour de la Terre.

Le raisonnement rationaliste se trouve donc ici devant une situation comparable à celle que nous avions trouvée pour la glaciation Würm-III : rien ne permet d'affirmer la possibilité ou l'impossibilité d'envoyer, avec des techniques dérivées des actuelles, sans sortir du cadre des lois physiques connues, des bipèdes mammifères coloniser une planète d'un autre système planétaire. (Le problème n'est pas de trouver des volontaires : des volontaires, on en trouve pour n'importe quoi.)

Ici encore, entre le peut-être-oui et le peut-être-non, seul un récit (dont la cohérence ne s'explique que s'il est historique) nous incite à opter pour le oui. Nous sommes dans la situation d'Amazoniens, convaincus de la réalité des automobiles par des récits de missionnaires, et qui ne sauraient pas par quel bout commencer pour en construire une. (Et qui auraient à lutter contre les dogmes de leurs sorciers.)

Pour un voyage de mille ans, il faut des couples génétiquement purs, chez les descendants desquels la consanguinité ne risque pas d'amener une dégénérescence. C'est là à la fois une complication et une simplification du problème :

> une complication, car cela suppose au départ une expérimentation sur des humains, soumis notamment à la chirurgie génétique et élevés dans un laboratoire spécialisé (fâcheux ressouvenir des haras où les nazis voulaient créer des surhommes aryens) ;
>
> une simplification, car la séclusion dans de tels haras supprime le problème du volontariat, à partir des premiers couples volontaires, qui engageraient du même coup leur descendance vivant dans un cadre d'où la tentation de revenir parmi les hommes serait exclue.

Nous ne sommes pas dans la science-fiction, il est bon de le rappeler : le professeur Khorana, Prix Nobel, est tout récemment parvenu à produire par synthèse un gène. Peut-on déjà envisager de produire des génies à volonté ? Euh… Mais il ne s'agit de rien de tel, ici. Il s'agit de créer des lignées d'hommes au bagage génétique suffisamment pur pour éviter une dégénérescence *physique.* Sur le plan intellectuel et spirituel, le niveau d'un couvent franciscain du Moyen Age est largement suffisant… et ils auraient des femmes. Des femmes du même niveau intellectuel et spirituel.

La « race des dieux », ainsi stabilisée au long de plusieurs générations, destinée à un voyage millénaire dans le cosmos, ne peut évidemment être « créée » que dans les conditions mêmes où elle sera utilisée : dans un cosmonef, de trois à quatre mille mètres de diamètre, intérieurement aménagé en village avec une couche de terre, une flore et une faune suffisantes pour que s'y établissent les cycles biologiques indispensables, cosmonef maintenu en orbite pendant le nombre de générations nécessaires pour que la race se crée et se fixe.

(Par cycle biologique, on entend le processus dans lequel l'urine redevient eau potable et engrais ammoniaqué, où les excréments solides et les cadavres deviennent fourrage, puis vache, puis lait pour les enfants et bifteck, puis cellules humaines, et ainsi de suite.)

Devenir dieux n'est pas ragoûtant comme entreprise ? Question de préjugés : nous ne buvons pas autre chose que de l'eau d'égout purifiée, et c'est dans le fumier que les fraises prennent leurs belles couleurs. La seule différence appréciable est que sur Terre les espaces et les durées sont suffisamment grands pour que nous puissions oublier que l'eau d'Évian, c'est l'urine des Suisses de Louis XVI. Les astronautes purifient et boivent leurs propres urines et leur sueur.

Tant pis pour le rêve si douillet, si *gemütlich*, des nazis qui voyaient des haras normands, herbeux et ensoleillés. C'est nécessairement en orbite, peut-être autour de la Lune, certainement dans une station permanente, que prend naissance la race des dieux. Nous pouvons pousser un grand ouf de soulagement, nous sommes très loin des « purs aryens » du naïf Adolf, dont les théoriciens avaient lu la Tradition indienne comme ils auraient interprété Spirou.

Sans sortir du cadre des lois physiques connues, voici donc (par une ellipse hardie) nos quinze couples partis dans le cosmos.

Lorsque ces quinze couples sont partis, ils n’avaient plus rien d’ « humain » dans le sens un peu baveux que notre sentimentalité donne à ce mot : ou c’étaient des théoriciens qui, au long des générations, s’étaient transformés systématiquement en théorèmes, intellectuellement et spirituellement adaptés à vivre en pesanteur très réduite, sans aucune tentation de rejoindre leurs congénères terriens… ou ils ne sont jamais partis.

> Je ne sais pas s’ils sont partis. Mais, excusez-moi de rabâcher, je sais que le texte biblique affirme que des bipèdes mammifères ainsi faits sont arrivés sur Terre, il y a 22 000 ans.

Dans le cosmonef, les générations se succèdent (en mille ans, il y en a autant que de Hugues Capet jusqu’à vous et moi). Bien avant la fin du voyage les derniers contacts affectifs avec la Terre auront été coupés : dès qu’ils sont à une dizaine d’années-lumière de leur planète d’origine, l’aller et retour d’une question et de sa réponse demande un quart de siècle ; les communications, dans ces conditions, se réduisent à des échanges de données scientifiques sèches.

(Quelques théoriciens hardis sont en train de phosphorer sur l’hypothèse d’un espace mathématique qui ferait à Einstein le coup que celui-ci a fait à Euclide. Pour autant que j’aie compris cela, s’ils ont raison, on pourra lancer des messages plus rapides que la lumière, ce qui n’est pas négligeable ; mais faire atteindre ou dépasser la vitesse de la lumière à un cosmonef habité, cela apparaît toujours hors de question.)

PSYCHOLOGIE

En cycle fermé, dès la dixième génération vivant dans un cosmonef-village d’une trentaine de kilomètres carrés, il est évident qu’à chaque bouchée on ingurgite les molécules dont étaient faits les ancêtres *directs* (sur Terre, vous et moi mangeons des molécules de saint Louis, le comte de Paris son descendant mange des molécules de manant). Le cycle aïeul/engrais/plante/vache/cosmonaute-à-l’arrivée est bouclé, les cosmonautes à l’arrivée sont *les mêmes* que les cosmonautes au départ, malgré les siècles écoulés.

Lorsque le cosmonef arrive à destination, ses occupants ont conscience d'être éternels, ce qui accroît leur déshumanisation. En mille ans, avec une accélération constante équivalant au dixième de la gravitation lunaire, on va très loin dans l'espace… et la dépense pour une telle accélération n'a rien de prohibitif, surtout si elle est relayée par des emprunts d'énergie aux systèmes planétaires croisés en route : le vide cosmique n'est pas si vide qu'on ne puisse y pêcher ce qu'il faut de matière à transformer en énergie. Des dizaines d'astrophysiciens se sont amusés à calculer cela, pour des dizaines d'hypothèses ; plusieurs de ces calculs ont été publiés dans des articles de revues scientifiques, et même repris à l'occasion par des vulgarisateurs.

Lorsque le cosmonef arrive à destination, ses occupants ne connaissent qu'à travers des livres, de façon purement abstraite, cet ensemble d'interactions incroyablement complexe, et qui nous paraît tout simple, que l'on appelle « la vie au grand air ». Les ambitions normales pour des hommes vivant au contact d'inconnus, menacés de mille maladies et germes, soumis aux climats changeants, ces mille détails plus horrifiques les uns que les autres, tout cela leur apparaît aussi mal concevable dans la pratique que la vie en cosmonef, au long des générations, me donne des angoisses quand je m'y imagine soumis. Nos motivations leur sont aussi étrangères que les leurs nous paraissent inconcevables. Ils ont conscience d'être « éternels » de constituer une caste qui, même sur leur planète d'origine, n'a pas d'équivalent. Rigoureusement identiques à nous, ayant le même cerveau que nous, les voilà « extraterrestres » :

> ce sont des Galaxiens pourtant, faits sur le même prototype d' « Adam Kadmon », et vous avez de bonnes chances de faire partie des ancêtres directs des Galaxiens cosmonautes.

Ces Galaxiens sont « dieux » et « éternels » tant qu'ils vivent en vase clos, bien sûr, perpétuant les molécules présentes au départ du cosmonef : ils ne mangent que ce qui pousse sur le terreau embarqué, qui leur sert aussi de cimetière ; leurs vaches et leurs poules aussi vivent sur cette même terre, que pour la commodité du récit on peut appeler « sacrée ». Cela les oblige, évidemment, à ne jamais dépasser le poids total initial, pour les bipèdes comme pour les bêtes et plantes. Ils sont « uniques ». Mais pour rester « uniques » et « éternels », il ne leur suffira pas d'étaler à plat, sur la planète

de destination, le village intérieur du cosmonef : il leur faudra éviter de répandre leurs déjections en dehors du sol sacré… mais comme il ne leur sera pas possible de ne pas disperser leur sueur, et de ne pas entrer peu à peu en symbiose avec l'air et l'eau de leur planète de destination, leur « éternité » n'aura qu'un temps :

> « Quand la portion divine qui était en eux se fut altérée par son fréquent mélange avec un élément mortel considérable, et que le caractère humain eut prédominé, ils se conduisirent indécemment, et à ceux qui savent voir ils apparurent laids, parce qu'ils perdaient les plus beaux de leurs biens les plus précieux, tandis que ceux qui ne savent pas discerner ce qu'est la vraie vie heureuse les trouvaient justement alors parfaitement beaux et heureux, tout infectés qu'ils étaient d'injustes convoitises et de l'orgueil de dominer. »

Cela, c'est tiré du *Critias* de Platon. Oui, à mesure que les indigènes les trouvent plus « beaux », plus aimables, plus sympathiques, les venus-du-ciel perdent leur détachement inhumain qui faisait d'eux des « dieux ». Le *Critias* et le *Timée*, Platon y a transcrit la Tradition telle qu'il pouvait la reconstituer, comme Bruno exprimait son interprétation à lui de la même Tradition.

> « Le *Timée* est, ouvertement, de façon explicite, un vaste mythe et rien de plus. Ce texte est-il « non-sérieux », comme Platon voudrait, avec perversité, le faire croire à certains érudits ? Ils sont tombés dans le piège. Car Platon n'a pas seulement introduit dans son œuvre toute la science qu'il a pu acquérir, il a confié à cette œuvre une connaissance « réservée » d'une importance très grave, reçue de ses ancêtres archaïques, et il adjure avec sagesse le lecteur de ne pas prendre cela avec trop de sérieux, ni même dans un esprit de culture, avec le sens moderne du mot, mais de comprendre, s'il en est capable ».

Le passage ci-dessus, c'est de Santillana. On croirait entendre Richard Feynman, le passage que j'ai cité au chapitre 5 : « N'essayez pas à tout prix de comprendre ce que je vais décrire à l'aide d'un « modèle » quelconque, mais détendez-vous et amusez-vous. »

Lorsque le cosmonef est arrivé à destination, ses occupants étaient *pleinement* des dieux, sans avoir cessé d'être comme vous et moi, physiquement. Même pas nécessairement plus beaux. Au septième « jour », confirmant la Tradition dans laquelle s'inscrit Platon, la *Genèse* nous montre (IV, 3 & 4), les Élohim tellement adaptés à la vie terrestre qu'Abel et Caïn leur apportent le produit de l'élevage et de l'agriculture pratiqués hors d'Eden. Platon a raison, Abel et Caïn devaient les trouver beaux. Platon a raison, ils avaient perdu « la vraie vie heureuse », ils n'étaient plus des dieux, ils étaient des héritiers.

LE FLUCTUANT ÉTAT D' « ÉTERNITÉ »

Aucune stabilisation génétique ne pouvait probablement empêcher la naissance, au cours des générations, d'esprits portés à la contestation ? C'est infiniment probable. Mais dans un cosmonef où quinze couples doivent vivre en maintenant constant, à une centaine de kilos près, le poids total des Galaxiens, toute sensiblerie est nécessairement exclue : dès qu'une tendance déviationniste apparaît, même légère, celui qui la présente doit être éliminé, pour ne pas mettre la communauté entière en péril. Dans l'état actuel de nos notions en biologie, on peut penser que son cerveau, son foie, ses génitoires, tout ce où le gène défectueux s'est logé doit être jeté dans le vide interstellaire :

> lorsque le cosmonef est arrivé à destination, il n'y avait plus de vie à bord… ou il n'était peuplé que de rigoureux conformistes, pleinement conscients de ce qu'il y a de fluctuant et d'aléatoire dans leur état d'êtres éternels.

Non, je ne laisse pas mon imagination divaguer. Le texte biblique fait toujours suivre d'un verbe au singulier le pluriel Élohim : les Élohim fit ceci, les Élohim décida cela. L'explication que je propose vaut ce qu'elle vaut : ils étaient d'un conformisme tellement orthodoxe que toutes leurs décisions étaient prises à l'unanimité, qu'ils agissaient « comme un seul homme ».

C'est aussi la logique interne de la Tradition qui donne une réponse à une question que tout lecteur de Bible dépourvu de préjugés se pose : pourquoi,

lorsqu'un mélange trop fréquent avec l'élément « mortel » eut perverti l'esprit des Congénères Supérieurs, lorsqu'ils eurent dégénéré au point que l'un des leurs, Lucifer-Satan, en fut venu à entraîner notre grand-père dans le « péché », sous le nez du Seigneur des Élohim, pourquoi leur fallut-il toute la durée du septième « jour » pour repartir ?

> Si les choses se sont bien passées ainsi que je le propose, il leur aura fallu pas mal de siècles pour « recréer », à partir d'eux-mêmes amputés de Lucifer-Satan laissé sur Terre, une « race divine » capable de repartir dans le cosmos, pour un voyage millénaire.

LE BIEN ET LE MAL

Le conformisme, façonné par les siècles en vase clos, maintenu pendant une douzaine de millénaires dans notre système solaire, est un conformisme de survie situé dans une fourchette tellement étroite qu'il est facile d'en tracer les grandes lignes. « Les dieux, disait Platon, n'ont pas de destinée ». C'est dès qu'ils faiblissent, dès qu'ils éprouvent le besoin d'une « destinée », que les convoitises et l'orgueil « humains » dont parle Platon apparaissent.

Pour les Galaxiens « dieux », le temps ne compte évidemment pas. Ils sont « éternels », leur but n'est pas de « réussir dans la vie », mais de se trouver une tâche suffisamment surhumaine pour occuper leur existence entière, avant de retourner dans la terre « sacrée » et de restituer leurs molécules au « cycle des molécules divines ». La seule ambition à leur niveau, c'est de ne pas être le maillon qui flanche, dont le foie, la moelle et les génitoires se verront refuser la sépulture en terre « sacrée ».

La Tradition nous montre ces Galaxiens résistant aux tentations pendant des millénaires de vie au grand air, au long des générations au contact des générations de nos grands-parents. Des millénaires se passent en effet, entre l'arrivée dans le tohu-bohu et le jour du péché, où le Seigneur des Élohim, qui « se promène dans le jardin, au souffle du jour », se laissera filouter par le jardinier indigène. Le « péché » ? Oui. C'est bien plus qu'un crime, la désobéissance d'Ève et d'Adam, c'est une faute. Il est évident que toute l'entreprise de civilisation est par terre, si l'indigène primitif vient à apprendre ce que les Élohim appellent « science du Bien et du Mal ».

Entre les venus-du-ciel, les Théosites, et nos ancêtres, la différence était-elle du même ordre qu'entre nous et les gorilles ? Oui et non :

oui, puisqu'il a suffi que nos ancêtres découvrent ce que les Théosites tenaient pour « le Bien » et « le Mal » pour faire capoter l'entreprise de civilisation ;

non, puisque la Tradition montre nos ancêtres capables de *comprendre* ce qu'ils venaient si malencontreusement de découvrir, alors que le gorille est totalement fermé à nos conceptions de morale et de logique.

Sous tous les éclairages que permet une « vision hologrammatique », la conception humaniste de l'Univers apparaît également incompatible avec la conception médiévale : pour les humanistes, les autres Galaxiens sont, presque nécessairement, incompréhensibles pour nous, au point d'avoir créé une physique échappant à la nature des lois physiques telles que nous les connaissons ; pour les médiévaux, les Galaxiens dont parle la Tradition nous sont nécessairement supérieurs, mais mus par une logique qui nous est accessible, et ils accomplissent uniquement des choses que, depuis l'entrée dans le Verseau, nous parvenons à fort bien faire entrer dans le cadre de notre physique théorique.

RÉCAPITULATION

Les exégèses destinées à faire dire au texte biblique qu'un Dieu surnaturel, à l'image de Zeus, a créé le monde à partir de rien, en six jours, ont tellement bien embrouillé les choses, et les millénaires ont si bien donné un statut d'Idée Reçue à cet embrouillamini, qu'un rétablissement de l'ordre chronologique — tel qu'il ressort d'une lecture sans préjugés du texte biblique — s'impose :

herbe, buissons et autres végétations surgissent du sol au troisième « jour » (GEN. I, 11 à 13) ;

c'est « alors qu'aucune herbe des champs n'avait encore germé, car il n'y avait pas d'homme pour cultiver le sol » (II, 5) que « le Seigneur des Élohim façonna l'homme, poussière provenant du sol » (II, 7),

planta un jardin en Eden et y plaça l'homme » (II, 8), qu' « Il installa dans le jardin d'Eden pour qu'il le cultive (II, 15) ;

tous les oiseaux sont « créés » au cinquième « jour » (I, 21) ;

c'est *à mesure que* le Seigneur des Élohim « forme les oiseaux des cieux » qu'il « les amène vers l'homme pour voir comment il les appellera » (II, 19).

Le texte biblique, dès qu'on le lit sans préjugés, nous le dit en clair : notre grand-père apparaît entre le 3e et le 5e « jour » ; ce qui n'a commencé qu'au 6e « jour », c'est l'entreprise consistant à « façonner l'homme à l'image des Élohim » (I, 26).

C'est très probablement ce que nous aurions fait à leur place : d'abord rétablir l'habitabilité, tout en préparant notre adaptation, puis faire reverdir, tout en parfaisant notre adaptation, puis utiliser des indigènes survivant au cataclysme générateur du tohu-bohu comme main-d'œuvre, puis faire revenir les animaux, puis apprendre la langue des indigènes.

Alors seulement, l'équilibre biologique rétabli, aurions-nous pu nous consacrer à lentement amener quelques échantillons sélectionnés d'indigènes à s'égaler à nous. Et nous aussi aurions risqué de voir notre attention se relâcher, et…

Voilà pour la macrobiologie. Mais nous ne sommes pas encore sortis de l'auberge.

Une incidente encore : peut-on sérieusement parler d'espèces « ressuscitées » après une glaciation qui les aurait éteintes ?

Au siècle dernier, ayant retrouvé des mammouths congelés et parfaitement conservés, des explorateurs s'y taillèrent des steaks qu'ils mangèrent, et s'en portèrent bien. Si ces mammouths n'avaient été retrouvés qu'en 1970, nos biologistes n'auraient pas manqué de prélever ovules et spermatozoïdes, pour tenter de ressusciter l'espèce.

CHAPITRE DIX-HUIT

L’ÈRE DES DIEUX

DES « JOURS » DE 2 160 ANS

UNE CLÉ QUI MANQUE

ADAPTATION

A L’IMAGE (FREUDIENNE) DE

LA LOGIQUE DU TEXTE BIBLIQUE

PLOTIN

SUR LE SOL D’OÙ IL AVAIT ÉTÉ PRIS

TERMINOLOGIE

Pour des Galaxiens passant d'un système planétaire à l'autre, ou simplement d'une planète à une autre à l'intérieur d'un système donné, les grosses bêtes sont infiniment moins redoutables que les micro-organismes : non seulement il y a davantage de streptocoques que de tigres, de microbes que de primates supérieurs, mais encore leurs moyens d'agression sont-ils infiniment plus insidieux. Les astronautes revenant de Mars seront soumis à une quarantaine très tatillonne, et ils auront pris un maximum de précautions en cours d'exploration… mais on les imagine mal emportant des armes à feu.

Les petits hommes, usuellement verdâtres, dont on signale sporadiquement une visite sur Terre, arrivent-ils dans des soucoupes volantes très en avance sur notre astronautique ? Leurs notions très dépassées en matière de microbiologie incitent à penser qu'ils nous arrivent plutôt du 19e siècle : ils respirent l'air de notre planète avec la témérité superbe des contemporains de Pasteur qui ne croyaient pas aux microbes. Serait-ce cette ignorance qui les ferait tous mourir sans leur laisser le temps matériel de prendre contact avec nos autorités scientifiques, politiques, militaires et religieuses ?

Ce que nous savons des micro-organismes qui nous attendent sur la planète habitable d'un système analogue au nôtre, on en a vite fait le tour : nous n'en savons rien, en dehors du fait que le problème existe… et aussi du fait beaucoup plus troublant que d'excellents mathématiciens, lorsqu'ils s'aventurent dans le domaine de la cosmonautique, donnent parfois l'impression que leurs connaissances en microbiologie sont antérieures à Pasteur : ils raisonnent volontiers comme si, une fois les cosmonautes déposés à destination dans un autre système planétaire, le reste n'était que broutilles. Or il est assez généralement admis que, si notre configuration générale est très plausible comme prototype de Galaxien pensant et suffisamment technologue pour se lancer dans la cosmonautique, comme prototype du produit en bout de chaîne de l'évolution, il faut une grande naïveté pour imaginer que les voies suivies par l'évolution dans deux systèmes planétaires analogues aient été parallèles. Pour donner une image analogique, il est probable que les cosmonautes d'un système planétaire ressemblent à ceux d'un autre comme une automobile française à une américaine… sans qu'on puisse pour autant trouver une pièce détachée de l'une qui s'adapte sur l'autre.

Les Galaxiens du texte biblique, nous les voyons se comporter avec une lenteur si sage et prudente qu'on est tenté de se dire qu'ils savaient les difficultés d'adaptation. Ils attendent le troisième « jour » pour le premier contact direct avec nos grands-pères, Galaxiens « issus de la poussière terrestre »… définition biblique que les sciences d'aujourd'hui retrouvent : tous les atomes dont vous et moi sommes faits proviennent effectivement de la couche meuble qui recouvre la croûte terrestre (la proportion de poussières météoritiques est insignifiante).

Le texte biblique est décidément mieux compatible avec les notions scientifiques d'aujourd'hui qu'avec les croyances des contemporains de Darwin, qui tenaient tout ce que vous venez de lire dans ce chapitre pour autant de balivernes moyenâgeuses.

Réfléchissez ! Seul un obscurantin médiéval peut accepter de croire que vous et moi descendons d'un poisson ! La vie aurait commencé par le végétal, nourri directement de minéraux, aurait continué par les herbivores nourris de végétaux, puis aurait abouti aux carnivores mangeurs d'herbivores ? Autant croire tout de suite à la magie !

Le premier contact entre les venus-du-ciel et les indigènes pensants, le texte biblique ne le situe qu'au troisième « jour ». Et nous voilà amenés à parler de la durée de ces « jours ».

DES « JOURS » DE 2 160 ANS

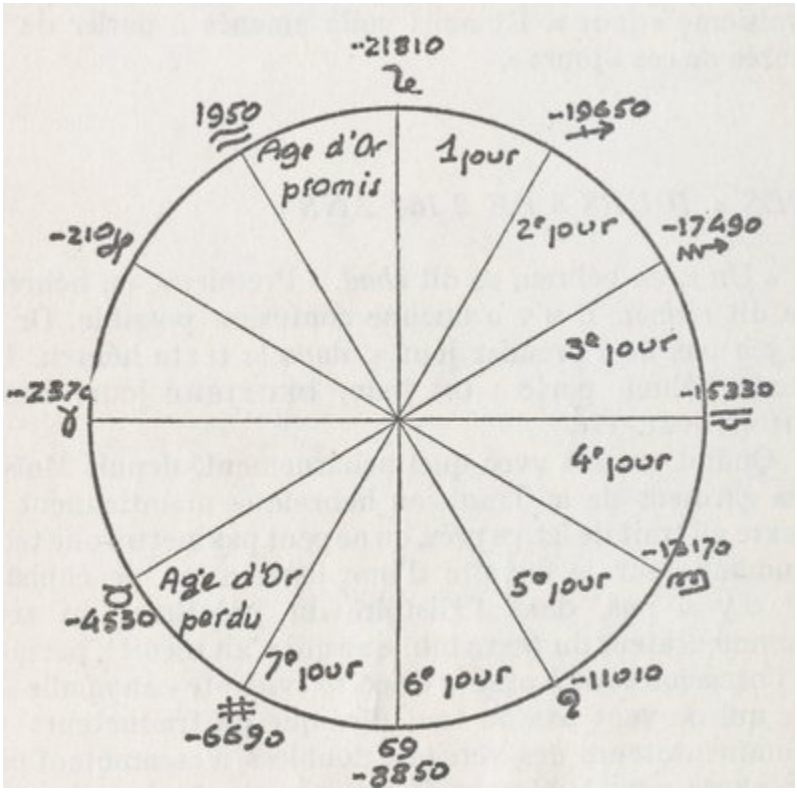
« Un », en hébreu, se dit *ehad.* « Premier », en hébreu, se dit *rishon.* Il n'y a aucune confusion possible. Or il n'y a pas de « premier jour », dans le texte hébreu. Le texte hébreu porte : UN jour ; DEUXIÈME jour ; TROISIÈME jour, etc.

Quand on sait avec quel acharnement, depuis Moïse, les gardiens de la Tradition hébraïque maintiennent le texte au trait de lettre près, on ne peut pas mettre une telle anomalie sur le compte d'une inattention de copiste. Il n'y a pas, dans l'Histoire du judaïsme, un seul commentateur du texte biblique qui n'ait médité, parlé et à l'occasion écrit à propos de cette évidente « anomalie »… ce qui ne veut pas du tout dire que les traducteurs et commentateurs des versions doublées n'escamotent pas la chose : les Bibles en français portent généralement « premier jour », celles vendues à la Maison de la Bible à Genève y compris ; mais la version russe, que vend

la même Maison de la Bible, porte « un jour ». Nous avons la un excellent exemple du peu de crédit que l'on peut faire aux traductions de la Bible, lorsqu'on y cherche un récit sans coups de pouce, le reflet de la Tradition venue de la nuit des temps.

L'intention du texte hébreu est-elle de faire de « jour » une unité de temps, de bien marquer que tous les « jours » suivants représentent une durée fixe, bien déterminée ?

C'est là une des raisons qui m'incitent à penser que « le Verseau » pour lequel nous était promis l'Age d'Or désigne le *signe* et non la *constellation,* que cet Age d'Or débute vers 1950 et non vers 2070 comme le propose Santillana (le croquis se trouve au chapitre 7)… l'autre raison étant plus pragmatique : nous avons effectivement commencé vers 1950 à renouveler les actes relatés au début de la *Genèse,* autant le rappeler une fois de plus, dans cette tentative de « vision hologrammatique ».



Le croquis ci-dessus, qui donne les correspondances entre les « jours » du texte biblique, les « signes » zodiacaux et les dates par rapport à l'ère

chrétienne sera commode pour la suite de ce livre.

Cela n'apprend rien au lecteur qui connaît mes livres précédents, *Ces dieux qui firent le ciel et la terre* notamment, dont le lecteur pour qui cela est inconnu peut prendre connaissance. Ici, je me limite donc à un rappel succinct des données :

l'endroit du ciel où le Soleil se lève, à l'équinoxe du printemps, s'appelle le *point vernal,* du latin « ver » qui veut dire « printemps » ;

le repérage de ce point vernal se fait par rapport aux étoiles fixes ;

un ensemble de phénomènes (affreusement complexe) fait qu'entre deux apparitions du Soleil au point vernal il s'écoule *un peu moins* d'un an ;

apparaissant au point vernal un peu avant que l'année soit écoulée, le Soleil d'équinoxe *précède* l'achèvement de l'année ;

c'est cette *précession* des équinoxes qui constitue le phénomène de la « précession des équinoxes ».

Il n'y a rien d'autre à comprendre.

Ce phénomène de la précesssion des équinoxes (par un mécanisme illustré de croquis dans mes livres précédents) fait que l'équinoxe de printemps, entré dans le Verseau en 1950, entrera dans le Capricorne en 4110, étant donné qu'il faut 2160 ans au point vernal pour *reculer* d'un signe zodiacal dans le précédent (1950 + 2160 = 4110).

Nous retrouverons ces données d'astronomie au chapitre 21. Je sais qu'elles apparaissent surprenantes pour qui a puisé ses notions chez les astrologues… mais il n'est pas nécessaire de *comprendre* le mécanisme, pour la suite de ce livre ; *il suffit de savoir qu'il existe.*

Les astrologues, pour se simplifier l'existence, ont décidé d'appeler, une fois pour toutes, « Bélier » le mois où naît le printemps. Le croquis de ce chapitre indique dans quel signe zodiacal le Soleil de printemps se levait en réalité, pendant chacun des « jours » de la pré- et de la proto-Histoire, à partir du « Jour Un » où la *Genèse* dit que sont arrivés les Élohim.

En huit ans de contacts, par lettres et au cours de conférences suivies de débats, je me suis rendu compte que le lecteur qui « craint de ne pas avoir bien compris » pèche presque toujours par excès de modestie : il est en effet bien plus facile de comprendre le phénomène que de *comprendre qu'on l'a*

compris ; on fait à la précession des équinoxes une telle réputation d'aridité, que cela donne des complexes.

Il va sans dire, mais mieux en le disant, que la précession des équinoxes est expliquée dans tous les manuels d'astronomie — mais d'une façon qui me semble vouloir trop en dire, en général. Les dates indiquées sur mon croquis sont, à peu de chose près, celles qu'admettent la plupart des astronomes : la durée d'un cycle complet de précession n'a pas encore été déterminée avec une précision absolue.

UNE CLÉ QUI MANQUE

Il est exclu que « l'œuvre du jour un », ramener la lumière, ait duré 2 160 ans : aucune forme de vie n'aurait résisté à deux millénaires sans lumière ; il ne serait pas concevable que même une poignée d'hommes résiste à vingt siècles sans soleil, pour « surgir du sol » devant les venus-du-ciel ; une période de deux millénaires sans lumière aurait également laissé des traces qui, en aucun cas, n'auraient pu échapper à nos géologues… et nos techniques rudimentaires nous permettent déjà d'envisager un temps bien plus court pour les projets de dispersion des nuages qui entourent Vénus d'un manteau opaque.

Une solution de continuité de deux ou trois siècles, par contre, dans le cours de l'évolution d'il y a plus de vingt mille ans, cela peut très bien n'avoir laissé aucune trace évidente, si une intervention concertée s'est ensuite attachée à rétablir la situation… à rétablir scrupuleusement la situation d'avant le cataclysme. Or le texte biblique nous montre les Élohim s'attachant scrupuleusement à faire « reconnaître » par l'indigène les animaux, à mesure qu'ils les « créent », ainsi que nous l'avons vu au chapitre 17. On peut envisager quatre siècles même, ou cinq. Il est difficile d'admettre que cela ait pu durer davantage.

Et c'est ici qu'une clé essentielle me manque : ce n'est pas le retour de la lumière qui a duré « un jour », c'est toute la « création » initiale. Et « création », dans une acception qui ne surprendra aucun familier de la Kabale, mais qu'il n'est pas possible de justifier dans un livre comme celui-ci, cela englobe l'entreprise entière : la décision prise sur la planète d'origine, la détermination du système planétaire fixé comme but à l'expédition, la préparation du voyage, le voyage lui-même, et enfin à

l’arrivée la dispersion des nuages et le retour de la lumière. Il y a trois facteurs : la préparation, le voyage, l’œuvre de retour de la lumière. Connaître la durée de deux de ces facteurs donne la durée du troisième. C’est là une clé qui me manque.

ADAPTATION

Le peu que nous savons sur les séjours prolongés dans l’espace incite à penser qu’un minimum de gravitation artificielle est indispensable à la survie de Galaxiens. La gravitation, à l’intérieur d’un cosmonef, peut être obtenue de deux façons :

1] par une accélération constante ;
2] par une rotation du cosmonef, qui crée une force centrifuge plaquant les occupants (et le matériel) contre les parois.

Nous avons vu, au chapitre précédent, qu’une accélération constante égale au dixième de la gravitation lunaire est concevable : cela donnerait à un homme de 75 kg la sensation de peser 1 300 grammes. Une vitesse de rotation encore raisonnable pourrait porter la sensation de poids à 3 kg, difficilement à plus de 6 kg.

Arrivant dans le système solaire, des Galaxiens ataviquement accoutumés à une gravitation aussi minime auraient une sensation d’écrasement sur Terre, et même sur Mars. Pourraient-ils s’adapter directement à la gravitation de notre Lune ? Leur faudrait-il quelques générations sur une des lunes de Mars, afin de procéder par étapes ? Ce que nos connaissances actuelles incitent à penser c’est que, avec ou sans première étape dans un habitat aménagé à l’intérieur d’une base souterraine sur Phobos ou Deimos, les venus-du-ciel ont été obligés de s’installer, pour plusieurs de leurs générations, dans une base (nécessairement souterraine) sur la Lune ; puis probablement d’installer un séjour provisoire sur Mars (gravitation égale à 0,38 de la terrestre), avant de pouvoir se sentir à l’aise avec la pesanteur terrestre.

L’expérience de Soyouz-9, en juin 1970, a montré qu’il suffit de deux semaines de vie en a-pesanteur pour se sentir écrasé par la pesanteur terrestre.

Lorsque au temps nécessaire pour adapter les générations à la pesanteur on ajoute le temps nécessaire pour déterminer la microbiologie de la Terre, puis pour y adapter les organismes des cosmonautes nés dans un cosmonef, on aboutit vite à des millénaires… exactement comme la Tradition indique que les choses se sont passées.

Incidemment, cela semble confirmer que les Élohim étaient bien faits comme vous et moi, sur le prototype de l' « Adam Kadmon ». Ce que le texte biblique décrit, c'est la lente adaptation d'organismes parfaitement conformes aux données de la biologie. Les Élohim se sont comportés comme des Galaxiens sachant que leur organisme ne pouvait vivre au grand air que sur une planète ayant une gravitation de l'ordre de la gravitation terrestre, c'est-à-dire suffisante pour retenir une atmosphère comportant des molécules légères en quantité suffisante :

> toutes les raisons que la science du 19e siècle pouvait invoquer contre l'hypothèse de civilisateurs bipèdes et mammifères apparaissent, pour notre science du Verseau, comme autant de raisons en faveur de cette hypothèse.

A L'IMAGE (FREUDIENNE) DE

Il y a deux hommes en chacun de nous. On s'en doutait depuis toujours. On en est sûr grâce à Freud. A force de lire la Bible et de feuilleter la Tradition, je me demande si je n'ai pas trouvé la réponse à la question restée en suspens, « D'OU VIENT ce deuxième homme qui est en chacun de nous ? ». Les frontières de chacun des deux hommes qui nous habitent sont assez faciles à esquisser :

1] l'homme « profond », terré dans le subconscient, est celui dans lequel le judéo-chrétien retrouve les « pulsions du primitif », de l'homme tel qu'il était probablement à l'époque où « il n'avait pas honte de sa nudité », à l'époque où il n'avait pas encore goûté au « fruit » qui rend « semblable aux Élohim » ;

2] l'homme raisonnant, le logicien façonné par la Tradition judéo-chrétienne, qui passe son temps à réprimer les pulsions primitives parce qu'il prise par-dessus tout les projets d'avenir impliquant un

> effort poursuivi au long des générations, et des sacrifices constants destinés à « l'égaler aux Élohim ».

La *Genèse* fait état d'une « âme insufflée » à nos ancêtres primitifs, qui en possédaient évidemment déjà une, que la psychanalyse retrouve en nous, « refoulée ». Nous aurions, en somme, bénéficié non d'une mutation mais d'un conditionnement.

Tout ce que nous savons des peuplades véritablement primitives de notre temps incite en effet à penser que nos ancêtres étaient, il y a une vingtaine de millénaires, pareils à ce que pouvaient être les ancêtres des primitifs d'aujourd'hui. Et les primitifs d'aujourd'hui, avec vingt millénaires d'évolution naturelle en moins, ne devaient briller ni par le goût ni par l'esprit… et moins encore par l'aptitude à planifier logiquement l'avenir éloigné.

Ce n'étaient pas des gorilles : ils avaient des préoccupations métaphysiques qu'aucun gorille ne manifeste, ils avaient des rites funéraires, et ils étaient sensibles à un art dans lequel des intentions d'action magique sont flagrantes. C'étaient des *hommes,* comme les plus primitifs parmi les primitifs d'aujourd'hui sont des *hommes.*… mais c'étaient les contemporains des ancêtres des Amazoniens. Ils avaient vingt millénaires d'évolution de moins que les Amazoniens d'aujourd'hui.

Il n'existe bien sûr pas de « primitif pur » aujourd'hui : les moins évolués des habitants de la planète savent qu'ils ont des congénères capables de produire des « miracles divins ». Et étant donné qu'ils sont hommes, cela leur a donné à réfléchir.

Les dernières peuplades « purement primitives » ont été découvertes, et du même coup privées de leur pureté, il y a plus de cent ans ; c'est en retirant vingt millénaires d'évolution naturelle à ces primitifs-là, aux primitifs qu'on ne trouve plus que dans les relations d'explorateurs du 19e siècle, que l'on peut obtenir une image plausible de votre ancêtre direct et du mien, à l'époque où la Tradition dit que des Théosites, Galaxiens cosmonautes, ont commencé à conditionner l'homme « issu de la poussière », à accélérer son évolution, et à lui instiller l'esprit de logique, afin de le « façonner à leur image » :

> sans une intervention de Théosites, tous les habitants de la planète en seraient-ils au point où en étaient les primitifs découverts au 19e siècle ?

Il faut avoir la superstition humaniste rudement chevillée au corps pour accepter de croire qu'il aurait pu en être autrement : le monde où vous et moi vivons en rêve, celui où nous nous libérons des *contraintes conditionnantes* du judéo-christianisme, c'est le monde « magique » où les primitifs vivent même à l'état de veille, ces primitifs qui nous sont semblables en tout… sauf en logique.

> *La contre-expérience à ce que je viens de proposer est donnée par le fait qu'il n'est pas possible de psychanalyser un primitif, ni même un Hindou qui ne serait pas fortement occidentalisé… la psychanalyse n'a de prise que sur les hommes à qui l'empreinte de la Tradition judéo-chrétienne a insufflé un « esprit », une « âme » qui ne sont pas naturels à l'espèce. Un esprit qui met la civilisation judéo-chrétienne à part des autres civilisations.*

LA LOGIQUE DU TEXTE BIBLIQUE

Pour l'interprétation logique du texte biblique en ce qui concerne la mise en ordre du tohu-bohu, je renvoie le lecteur à *Ces dieux qui firent le ciel et la terre.* Au lecteur qui connaît cela, et qui aurait remarqué que, dans mon essai précédent, j'escamotais une difficulté, celle de justifier la nécessité de longs millénaires pour cette remise en ordre, je peux maintenant recommander un livre : *le Jugement dernier,* de Gordon Rattray Taylor (Calmann-Lévy).

Taylor montre que certains déséquilibres, que nos nuisances ont provoqués dans l'écologie terrestre, ne pourront pas être corrigés sans des efforts étalés sur plusieurs siècles… et nous n'avons pas encore provoqué un tohu-bohu comparable à celui décrit par le texte biblique, et qu'avaient provoqué les forces naturelles. Pour justifier les millénaires dont fait état la *Genèse,* il fallait que quelqu'un écrive le livre que Taylor a écrit, et que j'ai été heureux de traduire.

Je dois préciser que je ne suis pas du tout d'accord avec certaines conclusions personnelles de Taylor, qui est un humaniste et propose donc des esquisses de solutions qui apparaissent utopiques à un esprit médiéval. Mais personne, en Angleterre ni aux États-Unis, ne conteste le sérieux

extrême avec lequel Taylor (qui produit et réalise des émissions scientifiques à la BBC) vérifie ses informations.

Peut-on *vraiment* envisager la nécessité de millénaires pour réparer des insultes que nos moyens encore rudimentaires parviennent déjà à infliger à notre écosystème ? Voici un exemple, trop récent pour avoir été cité par Taylor dans son livre : 65 000 hectares sont contaminés par le plutonium depuis 1958, dans le Nevada, et l'effet pourrait persister pendant des millénaires, selon les dernières estimations, nous apprend une dépêche publiée dans *le Monde* du 20 août 1970.

Mais dans ce chapitre, limitons-nous à l'action probable des Théosites sur les hommes… plus précisément sur les échantillons humains emmenés en Éden, et à qui « une âme » aurait été « insufflée », si on en croit le texte biblique.

Ces Théosites, nous avons vu ce que le long voyage dans le cosmos leur avait donné de surhumain… de supérieur à nous, dans la mesure où être libéré des ambitions et des restrictions que nous tenons pour « humaines » constitue une supériorité : des Galaxiens à l'esprit ainsi conditionné, s'ils débarquaient demain parmi nous, nous domineraient sans effort. (Probablement pour notre bien, mais ce ne serait pas nécessairement agréable.)

Les Terriens, de vingt millénaires moins évolués que les primitifs d'aujourd'hui, apparaissaient, aux Théosites déshumanisés, comme des animaux sur lesquels expérimenter est parfaitement licite.

Si les promesses de la Tradition étaient fondées, maintenant que nous voici dans le Verseau, la logique rationnelle du texte biblique doit apparaître, de façon évidente, à ceux parmi nous dont l'esprit a été suffisamment façonné par le judéo-christianisme, dont le propos déclaré était d'amener ses adeptes à « s'égaler aux dieux ». Essayons.

Les issus-de-la-poussière voient dans les venus-du-ciel des dieux surnaturels, puisqu'ils manient la foudre, communiquent entre eux à distance, se déplacent dans des machines volantes et accomplissent les mille miracles d'une technologie très évoluée.

Les venus-du-ciel, les Théosites, ne sont qu'une trentaine, à quelques siècles de voyage de leur planète d'origine. Les issus-de-la-poussière, les hommes, sont un million. Tant que les hommes vénèrent les Théosites comme on vénère des dieux, tout va bien. Ils cultivent les champs, en respectant scrupuleusement les rites : un outillage banal pour les champs

dont ils tirent leur nourriture, un outillage « sacré » pour la terre « sacrée » où s'opère le « circuit sacré des molécules sacrées ». Ils fournissent aussi la main-d'œuvre pour l'édification des laboratoires et usines, en respectant scrupuleusement les ordres des « dieux », qui peuvent donc les laisser pénétrer partout.

Glissons-nous maintenant dans la peau des Théosites.

La poignée d'hommes que nous avons sélectionnés pour notre service, nous les exploitons ? C'est une querelle de mots : ils sont infiniment plus heureux dans notre Éden que leurs congénères vivant hors de notre Éden, soumis à la loi de la jungle, dont les tigres mangent les enfants. Ces hommes que nous « exploitons », nous les soumettons à des expériences ? Bien sûr, mais nous ne sommes pas sadiques. Nous ne faisons de vivisection sur eux qu'après les avoir anesthésiés (« en les faisant tomber dans la torpeur », dit la *Genèse* [II, 21]). Nous procédons à des expériences de chirurgie génétique sur eux ? Oui, mais c'est indolore, et c'est pour le bien de leurs descendants que nous les conditionnons : les descendants de nos sujets de laboratoire, de ceux que nous façonnons « à notre image », régneront sur les hommes ; ils seront les rois-prêtres et iront régner sur tous les hommes, dès que sera venu le temps, dès que leur esprit primitif aura été remplacé par un esprit logique… non, non, mille fois non, il ne faut pas précipiter les choses, leur « esprit primitif » n'est pas encore éradiqué, mon cher Lucifer ! Leur esprit primitif n'est encore que « refoulé dans leur subconscient ».

Bien sûr, les avantages que nous leur accordons nous coûtent infiniment moins que leur travail ne nous apporte de commodités. Mais ce que nous appelons « Bien », c'est l'efficacité et l'intelligence, le « Mal » c'est l'inefficacité primitive. La science du Bien et du Mal que nous leur inculquons progressivement n'a pas de prix. D'ici à quelques millénaires, les indigènes seront devenus « semblables à nous », et nous pourrons alors leur révéler la science du Bien et du Mal.

Leur laisser savoir dès maintenant que la morale des « dieux » est sans commune mesure avec la morale des hommes, cela ne ferait que les perturber, je vous assure.

Mais pourquoi ne pas laisser les hommes comme ils sont, avec leur esprit primitif ? Vous oubliez que le Bien, dans la morale des « dieux », désigne l'efficacité. Notre lignée finira par s'amollir ; c'est à partir du matériel humain indigène, et non de notre lignée qui à chaque génération s'abâtardit,

que sera créée la prochaine « race des dieux », celle des cosmonautes qui iront porter le message civilisateur issu de la Trinité des Théos un peu plus loin vers les confins de la Galaxie. Nous ne sommes qu'un maillon dans la chaîne, une simple étape dans la grande aventure de l'intelligence dans la Galaxie.

J'espère vous avoir convaincu de la légitimité morale de la colonisation des hommes par les Théosites. Mais je n'ai pas convaincu Satan-Lucifer. Lucifer veut porter la lumière aux hommes tout de suite. Satan veut que les hommes sachent tout, tout de suite.

Et c'est à ce point de l'aventure que la Tradition fait apparaître que les hommes désobéissants sont moins responsables que le Théosite nommé Satan, dans l'aventure du « péché » qui a fait capoter l'expérience : si l'Institut Pavlov parvient un jour à conditionner un chien diabétique au point de lui faire refuser le sucre, et que le chien en mange un malgré son conditionnement, le responsable sera le laborantin tentateur, n'est-ce pas, et non le chien… mais la victime sera quand même nécessairement le chien, même si le laboratin est « maudit ». Reprenons le chapitre III de la Genèse. Seul un Théosite pouvait savoir tout ce que le « serpent » savait, seul un Théosite pouvait réussir ce qu'il a réussi :

le « serpent » sait que « manger le fruit de l'arbre de la connaissance » ne fait pas mourir, mais rend « semblable aux dieux » ;

il a une autorité suffisante pour inciter « Ève et Adam » à douter des affirmations du Patron.

A la fin du chapitre III, le Seigneur reconnaît que tout ce que le « serpent » avait promis était vrai, puisque personne n'est mort et que les hommes sont devenus « semblables aux dieux »… « L'homme est devenu comme l'un de nous, grâce à la science du Bien et du Mal », lui fait dire textuellement la *Genèse*, III, 22.

Le Seigneur a perdu toute autorité sur les hommes, les hommes sont devenus ce qu'en langage moderne on appelle « un péril politique ».

PLOTIN

Le texte biblique, lu dans l'optique rationaliste, continue à apparaître aussi imperturbablement cohérent qu'il apparaît absurde dans l'optique humaniste :

> aucun humaniste croyant n'a jamais trouvé une réponse satisfaisante à l'objection usuelle : « un Dieu de bonté n'aurait jamais fait ça ! » ;
>
> aucun humaniste croyant n'a jamais trouvé de réponse satisfaisante à la question que soulève le fait que Dieu a non seulement menti, mais encore qu'il est obligé de reconnaître expressément son mensonge ;
>
> aucun humaniste athée ne peut s'en tirer en alléguant que « la Bible est un fatras »… des primitifs auraient eu à peu près autant de chances d'imaginer un récit aussi compatible avec nos sciences du Verseau que de s'élever en l'air en tirant sur leurs orteils nus.

L'aimable sophiste qui a permis aux humanistes de maquiller les contradictions flagrantes du chapitre III de la *Genèse* s'appelle Plotin. Ce philosophe grec, né en 205 et mort en 270, professait à Rome un salmigondis de gnose alexandrine, de néo-platonicisme et de doctrines chrétiennes. C'est Plotin qui a introduit dans les exégèses l'idée, aussi séduisante et fausse que le système de Ptolémée en astronomie, d'une *différence de nature,* entre l'homme d'avant le péché et l'homme d'après :

> avant le péché, l'homme était de nature purement spirituelle, enseignait Plotin ; il était donc immortel comme Dieu. Après le péché, l'homme est devenu mortel… Dieu n'avait donc pas menti.

Le fait que le « péché » avait rendu l'homme « semblable aux dieux », Plotin l'escamotait : il enseignait à Rome, ses disciples lisaient la Genèse dans une traduction… Plotin jouait sur le velours.

La réputation de Plotin était telle, au XI^{e} siècle, que Salomon ibn Gabirol, celui que Bruno admirait et appelait « l'Arabe nommé Avicébron », en fut contaminé, et qu'il introduisit jusque dans la théologie juive l'idée des « êtres spirituels d'avant le péché », que bien des rabbins ont acceptée.

SUR LE SOL D'OÙ IL AVAIT ÉTÉ PRIS

Reprenons le texte biblique, sans lâcher la clé qui lui donne sa cohérence de récit historique. Lorsque « l'homme » vivant en Éden eut découvert la connaissance de ce que les Élohim tenaient pour le Bien et le Mal, « le Seigneur des Élohim le renvoya du jardin d'Éden afin qu'il cultivât le sol d'où il avait été pris » (GEN. III, 23).

La casuistique de Plotin a fait merveille tout au long des siècles où le texte biblique était inextricable… et le texte biblique EST inextricable quand on l'aborde sans l'acquis scientifique de notre temps du Verseau. La Tradition a toujours insisté sur le fait que ces textes resteraient inextricables jusqu'à ce Verseau où l'homme pourrait enfin s'égaler aux Élohim. Pour que le texte biblique apparaisse avec son relief, comme un hologramme, il suffit de faire l'effort d'en considérer chaque point sous les éclairages qui lui viennent désormais de plusieurs côtés à la fois.

> le croquis, au début de ce chapitre, nous montre que le 7e « jour » où le texte biblique situe le renvoi de l'homme, chargé de *cultiver le sol d'où il a été pris,* commence vers — 8850… et c'est vers — 8500 qu'apparaissent, parmi les hommes, les premiers *agriculteurs.*

Pour que le texte biblique apparaisse avec le relief et la cohérence d'un hologramme, il y a quatre conditions à remplir :

> il faut connaître la Bible ;
>
> il faut connaître les possibilités et les limitations de la cosmonautique, dans le cadre de la physique d'aujourd'hui ;
>
> il faut avoir des notions, élémentaires mais claires et *récentes,* en matière de biologie, de préhistoire, d'Histoire et d'évolution ;
>
> il faut refuser toute « explication par l'Inexplicable », c'est-à-dire toute intrusion du surnaturel.

Il y a aussi une cinquième condition, implicite : il faut avoir accepté le postulat d'un Univers intelligible pour la raison humaine. Mais cela me semble aller de soi, au même titre que la nécessité d'avoir des jambes pour pratiquer la marche à pied.

J'espère avoir réussi à donner, sur les quatre conditions initiales, une lumière suffisante pour décrypter l'hologramme que je propose.

TERMINOLOGIE

Les Galaxiens venus du ciel, on peut les appeler Célestes… mais cela évoque très directement la Tradition chinoise, que je connais de trop loin pour m'en inspirer directement. On peut les appeler Élohim, et je le fais chaque fois qu'il est question d'une activité indiquée dans la Bible, où ils portent ce nom. Il aurait peut-être été plus simple de m'en tenir à « Théosites », mot que j'avais forgé à partir du grec *Théos*, qui veut dire « dieu », et d'un suffixe destiné à constituer un rappel à la prudence sceptique. J'ai une préférence marquée (une faiblesse de père) pour le terme « Théosites », et si j'avais vécu au XVI^{e} siècle, je m'en serais tenu là. Mais en 1970, la vérification expérimentale de mon système est proche, et il me semble préférable d'employer, presque indifféremment, les divers synonymes disponibles, en attendant la confirmation ou le démenti de l'existence concrète des Galaxiens ainsi désignés.

CHAPITRE DIX-NEUF

LE « JOUR » DES INCOHÉRENCES

PARFAIRE LE CONDITIONNEMENT

D’INNOMBRABLES POSSIBILITÉS

Le septième « jour », c'est celui des incohérences… d'un festival d'incohérences.

L'humaniste croyant met ces incohérences sur le compte des Voies Impénétrables de Dieu, mal transcrites dans un texte humain ; l'humaniste athée professe que la Bible n'en est pas à une incohérence près. Voici quelques-unes de ces incohérences :

> si avant le péché, l'homme était un être spirituel, adieu Plotin : renvoyer « au sol d'où il avait été pris » un être *spirituel* n'a aucun sens ;
>
> chasser l'homme dès que celui-ci découvre le Bien et le Mal et prend honte de sa nudité, voilà qui dénote bien de l'inconséquence chez Dieu ;
>
> ce « nous » à qui le Seigneur des Élohim reconnaît que l'homme est devenu semblable, c'est encombrant comme un diable dans un bénitier.

Pour l'esprit médiéval, les incohérences sont issues de la situation maladroitement créée par Satan… incohérences dont le texte biblique rend compte avec une objectivité rare.

Laissons les humanistes se débrouiller entre eux, reprenons le texte biblique dans l'esprit médiéval, lisons-le comme un récit historique… un récit historique destiné à être pleinement compris à partir du Verseau. Incidemment, nous pouvons rappeler au lecteur catholique inquiet l'encyclique *Humani Generis*, qui souligne avec une grande insistance que « les premiers chapitres de la *Genèse* sont, en un sens véritable, qu'il incombe aux exégètes de préciser et de définir, des exposés historiques » : je ne saurais trop recommander ici le livre de Robert Koch, *Grâce et liberté humaine*, publié chez Desclée.

La fureur du Seigneur montre que l'initiative maladroite de Satan a compromis un programme d'importance majeure. Visiblement, le Seigneur estimait que la lignée humaine conditionnée en Éden n'était pas mûre encore pour régner sur les hommes laissés à l'évolution naturelle, hors d'Éden. La suite du récit montre très vite que le Seigneur avait raison contre Satan : Caïn tue Abel.

Tout ce que nous savons de l'homme, préhistorique ou contemporain, confirme que tuer son prochain lui est aussi naturel qu'aux autres animaux (il faut lire *l'agression* de Konrad Lorenz [Fayard] et les deux livres de

Desmond Morris, *le singe nu* et *le zoo humain* [Grasset] pour prendre conscience de notre similitude avec les autres animaux).

Le texte biblique ne fait état d'aucun crime commis par l'homme vivant en Éden, ce qui incite à penser que la lignée en cours de conditionnement était en train de se voir « insuffler » la non-violence… et le contexte rappelle opportunément que « la connaissance du Bien et du Mal » n'avait aucun rapport avec cette morale à l'échelle humaine. Le Bien et le Mal dont la connaissance était interdite à l'homme concernait donc bien une échelle de valeurs à l'usage exclusif des Élohim… échelle de valeurs qui n'aurait pas dû être révélée avant le parachèvement de sa maturation conditionnée.

La différence entre nous et les Amazoniens est assurément bien plus petite qu'entre des cosmonautes civilisateurs et notre ancêtre d'il y a dix millénaires, mais nous pouvons déjà commencer à concevoir l'existence d'une situation comparable à celle du septième « jour » :

> il ne viendrait à l'idée de personne de laisser des Amazoniens faire le ménage dans une centrale atomique bien banale, si on n'a pas la certitude que ces Amazoniens tiennent les ingénieurs pour des dieux, incapables de mentir et dont aucun ordre ne saurait être transgressé sans que cela entraîne la mort d'abord, et l'enfer pour l'éternité ensuite.

Or, par la faute de Satan, l'homme vient de découvrir que les Élohim ne sont pas d'essence divine, qu'ils sont de la même nature que l'homme. « Adam » devient du coup un péril en puissance. Il vient de découvrir que :

> on peut désobéir sans mourir, et même en s'instruisant ;
>
> en dehors de la morale puérile et honnête (« Tu ne tueras point », etc.) qu'on lui enseigne, il existe un Bien et un Mal supérieurs, balisant une échelle d'efficacité cosmique, sans rapport avec la morale puérile et honnête ;
>
> il lui suffirait d'acquérir des connaissances (dont il est incapable pourtant de mesurer l'étendue et la difficulté) pour s'égaler tout de suite aux venus-du-ciel qu'il découvre plus congénères que dieux.

L'Amazonien qui viendrait à découvrir que ce n'est pas par un miracle divin que l'ingénieur éclaire le parc, une fois la nuit venue, mais en tirant sur une manette, cet Amazonien risque à tout moment de se persuader qu'il

est aussi savant que l'ingénieur… et de tirer sur une manette qui fera sauter la centrale atomique.

L'expulsion d'Adam hors d'Éden apparaît logique, lorsqu'on lit la Bible comme un récit historique rationnel… mais la Bible n'apparaît logique que lue dans cet esprit.

PARFAIRE LE CONDITIONNEMENT

Il faut donc expulser d'Éden la lignée que le Seigneur des Élohim comptait conditionner pour en faire une lignée de rois-prêtres destinés à instaurer un Age d'Or sur la Terre entière.

Il existe deux façons, pour une civilisation techniquement supérieure, d'imposer sa politique à des techniquement inférieurs :

> le colonialisme style 19^{e} siècle, qui envoyait des administrateurs chargés de tirer des colonisés un profit direct et immédiat ;
>
> la doctrine qui s'esquisse aujourd'hui, qui préfère former des élites indigènes destinées à administrer les pays du sol desquels elles auront été tirées.

Le système décrit par la *Genèse* est, bien évidemment, le système vers lequel le monde d'aujourd'hui incline. Tirée du sol, façonnée en Éden, la lignée des Adam était destinée à devenir la souche des rois humains, après s'être imposée à toutes les « nations » par des miracles « divins » que les techniques apprises en Éden permettaient de réaliser sans problèmes. Le seul profit que les Élohim attendaient de l'opération était une évolution accélérée des Terriens : il est plus agréable d'être les dieux d'une planète civilisée que d'une jungle.

L'altruisme des Élohim est d'autant moins suspect que ses motivations égoïstes sont plus évidentes ; le statut qu'ils se préparaient était celui que dans leurs rêves les plus délirants voient miroiter nos chercheurs de pointe actuels : une paix royale, des crédits illimités pour la recherche, la considération des foules.

Par la faute de Satan, à la lignée d'Adam il aura manqué deux mille ans de conditionnement. Et en deux mille ans, on en fait des choses, avec des Barbares…

En deux mille ans, l'Église chrétienne, héritière en seconde main d'une Tradition obscurcie par les siècles de bruit et de fureur, jouissant d'une autorité constamment bafouée, est néanmoins parvenue à faire édifier par les Barbares qu'elle guidait une civilisation, assurément précaire, mais qui a dépassé de loin les hautes civilisations persane et chinoise, restées stagnantes, et qui a réussi ce que la Tradition hébraïque tenait pour l'essentiel : *elle a atteint les cieux, dès l'entrée dans le Verseau.* Leur a-t-elle menti à l'occasion, comme pouvait mentir en Éden le Seigneur des Élohim ? Assurément. Mais si vous voulez bien vous reporter au chapitre XX de *l'Exode,* vous y trouverez les Dix Commandements, et pourrez constater qu'il est interdit de « porter un faux témoignage contre son prochain », mais que le mensonge en tant que tel n'est pas mentionné parmi les activités répréhensibles.

Quand on voit ce qu'une Église aussi précaire a réussi en deux millénaires, on comprend la fureur du Seigneur des Élohim : avec deux mille ans de plus en Éden, il aurait fait de la lignée d'Adam une lignée royale qui nous aurait évité de progresser péniblement, maladroitement, en autodidactes, vers l'Age d'Or du Verseau. Et les Élohim seraient toujours parmi nous.

Ce que vous venez de lire là, ce n'est rien de plus que la transcription en langage moderne, rationaliste, de la conception que le Moyen Age professait dans le langage de son temps.

D'INNOMBRABLES POSSIBILITÉS

Le septième « jour », c'est celui où le chapitre VI de la *Genèse* indique que « les filles des hommes enfantèrent des fils des Élohim ».

Pour les exégètes qui traduisent le pluriel *Élohim* par « Dieu », c'est là une incohérence flagrante ; ils se condamnent ainsi à des contorsions dignes de Ptolémée, pour masquer l'incohérence. Mais dès que l'on lit la Bible sans préjugés, le texte apparaît clair et cohérent.

Je dois ici ouvrir une parenthèse. Des cosmonefs accélérant jusqu'à une vitesse proche de la lumière, atteignant un système planétaire distant de mille années-lumière sans que ses occupants aient vieilli de plus de vingt ans, tout cela fait certainement partie du possible, puisque von Braun, Arthur C. Clarke et plusieurs autres ont calculé cela sans buter sur des

impossibilités fondamentales. Mais mon objet n’est pas de faire un inventaire des possibles. Ainsi que je le rappelle deux ou trois fois dans chacun de mes livres, mon objet est *uniquement* d’établir si la Tradition et le texte biblique donnent, ou ne donnent pas, un récit rationnellement plausible d’un séjour de Galaxiens.

Or rien, dans la Tradition ni dans le texte biblique, ne laisse supposer que nous ayons fait l’objet d’une visite-éclair, que seuls des voyages à vitesse extrême rendraient possibles. Tout, au contraire, y indique que des Galaxiens sont arrivés pour un séjour prolongé, probablement destiné à être définitif, vers — 21 000 ; ces Galaxiens, le texte nous incite à voir leurs générations successives attelées à un Grand Dessein qu’un incident grave aurait perturbé vers — 8 500, Grand Dessein abandonné vers — 6 500, à partir du départ définitif des Célestes qui, jugeant imprudent de laisser leurs installations aux humains, les auraient détruites dans un « Déluge ». Fermons la parenthèse.

Au septième « jour », les Élohim étaient-ils restés immuables ? Tout, dans le texte biblique, incite à penser que Platon avait raison d’affirmer le contraire. Les millénaires de vie sur Terre, en symbiose avec les micro-organismes terriens, avaient-ils rendu le bagage génétique des Élohim compatible avec celui des hommes ? Avaient-ils opéré sur eux-mêmes des modifications génétiques, afin de s’intégrer aux indigènes d’une planète qu’ils avaient l’intention de ne jamais quitter ? Avaient-ils simplement réussi, en modifiant des échantillons de leur propre semence, à féconder des femmes par insémination artificielle ? Rien, dans l’état actuel de la biologie, ne permet de hasarder une réponse à de telles questions. Mais que les biologistes qui ont essayé mille façons de féconder des guenons jettent la première pierre à celui qui pose de telles questions.

Ce qui semble par contre certain, c’est qu’après les millénaires de vie sur Terre, les Élohim n’étaient plus capables de s’embarquer pour un voyage de plusieurs siècles. Il leur fallait commencer par se reconditionner en « race cosmonautique ». Une entreprise de plusieurs siècles, comme nous l’avons vu au chapitre 17.

Avaient-ils trouvé une solution de compromis, après avoir constaté qu’ils voulaient tous repartir, en « fécondant les filles des hommes » qui leur auraient donné des bâtards capables de faire fonctionner les installations terrestres, pendant que les Élohim se reconditionnaient pour la

cosmonautique, dans leur cosmonef utilisé comme « haras en orbite » ? Cela me semble compatible avec le texte aussi bien qu'avec nos sciences.

Si les choses se sont effectivement passées ainsi, on comprend que les deux millénaires du 7e « jour » aient été nécessaires à la préparation du départ, ces deux millénaires pendant lesquels la *Genèse* (chapitres IV à IX) nous montre le Seigneur des Élohim descendant sur Terre, remontant « au ciel », redescendant, donnant des ordres, changeant sans cesse d'avis, décidant de détruire tout ce qui avait été « créé » sur Terre, se ravisant, et finissant par laisser Noé tenter sa chance avec le minimum indispensable de matériel.

J'ai cru comprendre que, pour les Élohim, l'aventure sur Terre passait par profits et pertes. Ils laissaient sa chance à Noé. Si Noé réussissait à établir une lignée capable d'arriver « dans les cieux », tant mieux : cette lignée trouverait, à l'époque prévue, c'est-à-dire lorsque le Soleil d'équinoxe serait entré dans le Verseau, un « arc d'alliance » dans « la nue », autrement dit dans cette proche banlieue qu'est la Lune.

On a vite fait de sombrer dans le ridicule, quand on veut justifier par une casuistique subtile un passage gênant pour le système que l'on propose. Je vais essayer de ne pas sombrer. Je ne sais pas ce qu'étaient « les eaux » de ce « Déluge » qui aurait (dans la région considérée) détruit toute vie, en dehors de l' « arche » de Noé. Ce texte dit que le « Déluge » dura cent cinquante jours. Mais il précise que Noé ne les passa pas SUR un bateau, qu'il les passa DANS une construction close, que les traductions appellent « arche », mais qui en hébreu est un *tebah.* Un *tebah*, c'est un récipient. La capsule Apollo est un *tebah.*

Mais, quand on y réfléchit… un bateau clos, aux temps archaïques ? Les bateaux archaïques ne savaient avancer qu'à la rame, ou à la rigueur à la voile pour vent arrière, incapables de remonter le vent. Les bateaux archaïques étaient nécessairement ouverts…

Il en fallait de l'imagination, aux auteurs de la Tradition, pour inventer un vaisseau clos, chargé de matériel génétique, et de produire ainsi un récit compatible avec la science du Verseau, s'ils n'avaient pas un récit historique comme canevas pour leurs broderies !

CHAPITRE VINGT

L’AGE D’OR PERDU

LA MÉTHODE

L’ÉTABLISSEMENT DES DATES

LA DIFFUSION DE LA TRADITION

L’AGE INGRAT

> *Humboldt, ce maître sage, l’a dit il y a longtemps : « Les gens commencent par nier une chose ; ensuite ils affirmeront qu’elle n’a guère d’importance ; pour finir, ils proclameront que tout le monde savait ça, depuis longtemps. »*
>
> Giorgio de SANTILLANA.

Lorsque vous et moi entrons dans un bistrot où toutes les tables sont occupées, mais où nous ne voyons pas une seule tête de connaissance, nous disons : « Il n’y a personne ! » Lorsque Noé et ses fils sortirent de leur « arche », ils constatèrent qu’il n’y avait personne. « Personne-personne » ou « personne de connu » ? Étant donné que Noé et ses fils ne vont pas tarder à s’occuper des « nations de la Terre », il semble plus logique de penser qu’ils n’avaient simplement remarqué personne de leur connaissance, dans les environs.

Noé et ses fils constatèrent également que les Élohim avaient « tout détruit ». Quand les Américains quittèrent leurs bases installées en 1942 dans le Pacifique, ils détruisirent « tout ». Tout ce dont les populations

indigènes auraient pu faire mauvais usage, bien sûr : explosifs, médicaments dangereux, etc. Mais personne n'a jamais songé à détruire les biens personnels des indigènes. Pourquoi faire ?

Ce n'est pas là une exégèse, plus ou moins gratuite, du texte biblique que je propose là, mais la constatation d'une évidence : lorsque le texte biblique parle des « hommes », il s'agit toujours des hommes qui *ont un nom.* Nos livres d'Histoire ne font pas autre chose, qui parlent des « victoires de Bonaparte » : il tombe sous le sens que Bonaparte n'était pas un géant capable à lui tout seul d'anéantir les armées d'un archiduc. Lorsqu'il peut y avoir doute, le texte biblique précise de quoi il s'agit : quand le Seigneur des Élohim « s'irrite » et promet de « supprimer les hommes » (GEN. VI, 7), il précise qu'il s'agit des hommes *qu'il a créés.* La différence entre les hommes tout court et les hommes créés est que les créés ont un nom. Les noms des créés occupent tout le chapitre V. C'est parmi ces hommes du chapitre V que sont nées les « filles des hommes » qu'au chapitre VI les fils des Élohim vont féconder.

Dans toutes les Traditions archaïques (Santillana le rappelle constamment), chaque mot compte : un enfant réclame « une histoire » ; il l'écoute avec d'autant plus de passion qu'il la connaît mieux ; si vous remplacez un mot par un autre, il rectifie aussitôt. Des temps archaïques jusqu'à l'apparition de l'écriture, la Tradition a été transmise par des conteurs à des auditoires qui tenaient au mot-à-mot. C'est avec l'apparition de l'écriture que les Traditions ont commencé à diverger… avec l'exception, unique, de la Tradition transmise par les Hébreux, pour qui chaque trait de lettre a, de tout temps, été sacré.

Noé, précise le texte biblique, avait toujours « marché en compagnie des Élohim » (GEN. VI, 9). Les Élohim étaient tous partis, quand Noé est sorti de l' « arche ». Sur Terre, il n'y avait « plus personne »… sauf bien sûr le million d'anonymes à qui Abel d'abord, puis Seth « donné à Adam » pour remplacer Abel assassiné, ont enseigné des rudiments d'élevage et d'agriculture.

Noé restait-il le seul « homme créé », le seul descendant d'Adam ? Les Élohim avaient-ils éliminé tous les autres, comme on détruit les rats-témoins dans un laboratoire, à la fin d'une expérience avortée ? Il semble bien que oui : les « dieux » dont font état les Traditions « idolâtres » sont probablement les descendants de Cham… les interprétations qui font de Cham le géniteur des nègres, et de Japhet celui des Blancs non-sémites sont

absurdes : d'où viennent en ce cas les Jaunes et les Indiens ? C'était bon pour le 19e siècle d'affirmer, à tout hasard, que les Hébreux n'avaient jamais vu de Chinois ni d'Indien. Cham a-t-il été maudit pour avoir voulu, simple bâtard, se faire passer pour un Céleste ? Ce ne serait incompatible ni avec le texte biblique ni avec Platon. Et ce fils de Noé n'avait aucune raison d'être nègre… même s'il a été « noirci » par la malédiction :

> le texte biblique n'a pas été rédigé dans l'intention de convaincre les humanistes du 19e siècle ; son unique objet était de consigner des points précis à l'usage d'hommes à qui la Tradition orale faisait connaître les grandes lignes de l'Histoire, qui n'y cherchaient pas la petite bête mais un enseignement.

Noé disposait du matériel embarqué dans l' « arche », mais tout le reste des installations terrestres des Élohim était détruit. Et Noé avait fait le pari d'amener les hommes là où le Grand Dessein des Élohim avait voulu les amener : à s'égaler aux Élohim au bout des millénaires nécessaires, lorsque l'équinoxe de printemps serait enfin entré dans le Verseau. On venait d'ailleurs de le rappeler, à Noé et à ses fils, qu'ils avaient été « créés à l'image des Élohim » (GEN. IX, 6), et que leur mission était de « fructifier et multiplier, foisonner sur Terre et avoir autorité sur elle » (GEN, IX, 7).

Lorsqu'un trait d'humour semble le meilleur moyen de graver une donnée ésotérique dans la mémoire des hommes, le texte biblique ne manque pas d'humour : Noé, nous dit la *Genèse* (IX, 21), commença par prendre une cuite mémorable. A sa place, n'importe qui en aurait fait autant.

C'est sur cette cuite que commence le 8e « jour », la huitième tranche du Grand Dessein, destinée elle aussi à durer 2 160 ans. Le croquis (au début du chapitre 18) montre que cela se passait vers — 6690, et que le Soleil d'équinoxe entrait dans les Gémeaux. Nous verrons au prochain chapitre comment le symbolisme zodiacal confirme l'interprétation que je propose.

LA MÉTHODE

Nous avons ici une excellente occasion de voir la méthode par laquelle je passe du texte biblique et de la Tradition au système que j'articule en

langage moderne.

Adam avait désobéi, sa lignée avait été chassée d'Éden au début du 7e « jour », vers — 8500. Il avait été conditionné en Éden pendant tout le 6e « jour », il était donc nettement en avance sur les communautés laissées hors d'Éden, qui avaient évolué naturellement, c'est-à-dire très lentement ; il pouvait leur enseigner l'agriculture et l'élevage :

> vers — 8500, Leroi-Gourhan constate une explosion novatrice, dans la région où la Bible situe l'Éden : « Le monde primitif et le monde des agriculteurs et des éleveurs sont apparemment si différents qu'à moins d'imaginer une « invention » on ne voit pas à première vue comment ils s'articuleraient. »

Le texte biblique et l'ethnologie moderne se rencontrent. Mon système marque un point. Nous en verrons bien d'autres, au prochain chapitre.

Noé descend de Seth, c'est-à-dire d'une lignée née hors d'Éden. Le texte biblique souligne pourtant que Noé avait « toujours marché avec les Élohim », c'est-à-dire avait été directement instruit par eux, alors que les autres descendants de Seth (et à plus forte raison ceux de Caïn) avaient progressé plus ou moins en autodidactes. Et Noé apparaît à part, d'autant plus à part que c'est à lui et à ses fils qu'est, très expressément, confiée la mission d'avoir « autorité sur toute la Terre ». Il est aussi le dépositaire de tout le « matériel de vie » embarqué dans l' « arche ».

Sans l'incident du « péché », tous les descendants d'Adam auraient-ils disposé d'un matériel de civilisation complet ? Les Élohim seraient-ils restés, toujours disponibles pour un conseil, un coup de main ? Le texte m'incite à le penser. Mais il y a un point sur lequel le texte insiste.

Noé est le maillon entre les Élohim et les hommes, le premier maillon donc de la Tradition.

L'ÉTABLISSEMENT DES DATES

Dans *les Cahiers de Moïse*, j'avais commis une erreur digne d'un idolâtre : mes préventions contre le Zodiaque, discrédité par les faiseurs d'horoscopes, m'avaient incité à chercher des concordances de dates en dehors de la Tradition rigoureuse. J'ai rectifié le tir, depuis, et j'ai été

heureux de constater que l'époque à laquelle, dans *Ces dieux qui firent le ciel et la terre* notamment, je situais l'Age d'Or perdu, au 8e « jour », entre — 6690 et — 4530, est conforme aux conclusions de Santillana :

> « A l'Age d'Or, quand l'équinoxe de printemps était dans les Gémeaux, et l'équinoxe d'automne dans le Sagittaire, la Voie Lactée représentait un colure équinoxial visible. »

Il ne faudrait pas faire dire à Santillana autre chose que ce qu'il dit expressément, parce que ce qu'il dit, il l'a déterminé de façon très rigoureuse : Santillana tient pour établi que les hommes ont acquis *par leurs seuls moyens,* sans aucun coup de main venu « des cieux », l'ensemble des connaissances transmises à nous par la Tradition. Mais il tient pour également établi que ces connaissances ont été acquises à l'époque où l'équinoxe de printemps était dans les Gémeaux, c'est-à-dire à l'époque même où la Tradition m'incite à situer l'acquisition par les hommes du même ensemble de connaissances… mais *par héritage des Élohim.*

La concordance des dates, à partir de postulats aussi différents, rend périlleux de nier la possibilité d'établir une concordance entre les « jours » de la *Genèse,* le symbolisme zodiacal et par conséquent les concordances entre les « jours » et les années par rapport à notre calendrier.

> Le ricaneur qui lit par-dessus votre épaule ne devrait donc plus s'obstiner à nier mon système en bloc. Il devrait plutôt dire que ça n'a guère d'importance… mais faites-lui relire la boutade d'Humboldt en épigraphe à ce chapitre, et conseillez-lui de virer sa cuti : il serait temps pour lui de marmonner que tout le monde sait ça depuis longtemps.

LA DIFFUSION DE LA TRADITION

Noé a une nombreuse progéniture, qui part « essaimer les nations », *chacune selon sa langue,* précise le chapitre X de la *Genèse.* Et le chapitre XI commence par préciser que *toute la terre avait un seul langage et un seul parler :*

> c’est soit une incohérence (mais les archaïques et les enfants n’en tolèrent guère), soit l’indication qu’entre le chapitre X et le chapitre XI les descendants de Noé ont bien travaillé, et qu’aux nations, parlant autant de langues vulgaires que de nations, ils ont réussi à imposer ce « seul langage » que Santillana appelle « le langage initiatique international » des temps archaïques.

Que pense Santillana de cette diffusion, à partir de ses postulats et sources diamétralement opposés aux miens ?

> « Le Seigneur de l’Age d’Or, le Roi de Jadis et de l’Avenir, dans cet essai [*Hamlet’s Mill]* nous le suivrons sous ses figurations diverses, des Pays du Nord à Rome, et de là en Finlande, en Iran et en Inde ; il reparaîtra, parfaitement reconnaissable, dans la légende de Polynésie. »

Les descendants de Noé sont donc en train de gagner le pari de leur ancêtre, contre le scepticisme des Élohim. Ils sont en train d’unifier l’humanité, faite de communautés primitives, sous le règne de rois-prêtres, savants en astronomie et autres sciences, qui asseoient leur autorité à grands coups de « miracles divins » (tous les explorateurs du 19^{e} siècle en faisaient autant, avec une lampe de poche par exemple).

Gagner *entièrement* le pari de Noé, cela voulait-il dire qu’il fallait soumettre, jusqu’au Verseau, toutes les communautés humaines à une Autorité Centrale, à un Seigneur de l’Age d’Or, que ses évêques-rois décrivent, à l’usage de chaque communauté, sous la figuration la mieux accessible selon les ethnies ? Je le pense.

L’AGE INGRAT

Que cet Age d’Or ait été perdu, toutes les Traditions l’affirment, et son émiettement est en effet évident. Nous avons vu que Santillana estime que les documents rituels d’Égypte et de Mésopotamie « représentaient probablement la dernière forme d’un langage initiatique international » (chap. 1).

L’Age d’Or était donc bien perdu, lorsque les Premières Civilisations, auxquelles appartiennent ces documents rituels, apparaissent dans

l'Histoire… ce qui nous amène vers — 4500, à l'époque donc où l'équinoxe de printemps entrait dans le Taureau.

Dans *Ces dieux qui firent le ciel et la terre*, j'ai exposé mes raisons de situer l'effondrement de l'Age d'Or à l'affaire de la Tour de Babel. En très condensé, je pense qu'une hérésie a amené des détenteurs de la Tradition (les fils de Cham, peut-être) à vouloir aller plus vite que les violons, à ne pas attendre le Verseau, à tenter dès les Gémeaux d'atteindre l' « arc d'alliance » dans ces « cieux » où l'objet proclamé de la Tour de Babel était de « placer sa tête »… comme les tours de lancement du Cap Kennedy y placent les leurs.

Sur ce point, je ne connais pas d'auteur dont les conclusions concordent avec les miennes, et mes conclusions ne valent donc que ce que vaut l'articulation de mon raisonnement.

Mais revenons aux conséquences de la perte de l'Age d'Or : à l'aube des temps historiques, il est bien établi qu'il n'y a plus LA Tradition, mais autant d'interprétations de celle-ci que de Premières Civilisations. Le seul point commun à *toutes* est l'origine des connaissances, que *toutes* affirment venues « des cieux »… Comme aimait à le rappeler Maspéro, « du temps de Moïse, il y avait autant de dieux uniques que de communautés ».

A l'aube des temps historiques, la langue initiatique internationale, le « seul parler », est perdue. L'humanité entre dans cette « Histoire de bruits et de fureurs » que l'on peut considérer comme son *Age Ingrat*, coincé en sandwich entre l'Age d'Or perdu des Gémeaux et l'Age d'Or promis du Verseau :

> « Ce qui arriva du temps de Noé arrivera de même à l'avènement du fils de l'homme », nous dit l'Évangile de Matthieu (XXIV, 37).

De quoi parle-t-il ? D'un « déluge » ? De la communication avec les Élohim ? Des deux ? Je ne saurais l'affirmer. Mais ce que je sais, c'est que, directement ou indirectement, les interprétations médiévales de l'Apocalypse sont toujours inspirées de cette affirmation de Matthieu. Et je sais aussi que, maintenant que nous voici au Verseau, un déluge-suicide et une communication avec d'autres civilisations de la Galaxie sont effectivement à l'ordre du jour.

CHAPITRE VINGT ET UN

LE SYMBOLISME ZODIACAL

LA RELIGION

LE POSSIBLE ET L'IMPOSSIBLE

LA TRADITION D'ISRAËL, SEULE…

VADE RETRO, SATANAS !

FAISONS LE POINT

LE DIEU CHRÉTIEN

LA MARIÉE EST TROP BELLE

C’est un livre de Jean Richer, préfacé par François Salviat, *Géographie sacrée de la Grèce* (Hachette), qui fait le mieux saisir l’ampleur de l’entreprise grecque pour reproduire sur Terre la « géographie sacrée des cieux », c’est-à-dire le Zodiaque :

> l’orientation des temples, les figurations sur les vases sacrés, tout ce qui a trait aux conceptions cosmogoniques des Grecs s’inscrit, de façon rigoureuse, dans le symbolisme zodiacal, dans une « grille de repérage » obtenue en traçant trois roues zodiacales dont les centres sont Delphes, Sardes et Délos.

Le livre de Jean Richer montre, notamment, qu’il suffit de confronter à la grille zodiacale les symboles frappés sur les deux faces d’une pièce de monnaie grecque antique, pour déterminer quelle cité avait émis telle pièce, avec autant de certitude que la dernière trouvaille des P & T, le numéro de secteur postal, permettra bientôt d’acheminer votre courrier.

Vous devriez dire, à l’exaspérant humaniste qui trépigne à vos côtés, de mettre une sourdine à ses ricanements : lorsque le livre de Richer a paru (en 1967), il a eu droit à deux colonnes hautement élogieuses d’André Dalmas dans *le Monde.*… et le Jean Richer en question est celui qui, avec Albert Béguin, a établi le texte des œuvres complètes de Gérard de Nerval.

Lorsqu’on a bien lu la *Géographie sacrée de la Grèce*, on est obligé de donner raison à Platon, lequel fait dire à Solon que, dans les temps anciens et oubliés, Athènes avait accompli d’admirables exploits, à partir d’institutions cousines des égyptiennes, exploits supérieurs aux réalisations égyptiennes *(Timée,* 20 d à 22 e).. Même si toutes les connaissances que l’on prétend encloses dans les pyramides y sont encloses, c’est de la roupie de sansonnet à côté de ce qu’ont réalisé les Grecs des temps archaïques. Il n’est pas question de résumer un livre aussi dense que celui de Jean Richer, il faut le lire.

Pour fixer les idées, si vous avez lu mes livres précédents, vous savez que je serais mal placé pour dénigrer l’Antiquité égyptienne. Jean Richer m’a simplement obligé à constater que l’œuvre des Grecs est encore plus prodigieuse… « prodigieuse » dans le plein sens du mot, « qui tient du prodige », car rien ne nous permet de comprendre comment, à une époque si lointaine que tout souvenir en était déjà perdu du temps de Solon (sept siècles avant le Christ), les Grecs sont parvenus à établir leur « triangle

sacré », Delphes, Sardes et Délos, de façon que Delphes et Sardes se trouvent sur le même parallèle, et que Délos forme avec elles un triangle isocèle presque parfait. (La carte en encart le montre, Delphes est au nord-ouest d'Athènes, Sardes est à l'est de Smyrne, sur l'autre rive de la mer Égée, et Délos est une île.)

Comment ont-ils fait, de plus, pour orienter, avec une très grande précision, le temple du mont Ida, dans l'île de Crète, sur le temple du mont Olympe, tout au nord de la Grèce ? Comment ont-ils pu, *techniquement*, réussir cela et quelques autres prodiges du même tonneau ? Et, plus surprenant encore, qu'est-ce qui a pu leur donner *l'idée* de tenter de telles prouesses techniques ?

Le mot-clé est « religion ».

LA RELIGION

« Religion » vient du latin *religare*, qui veut dire « relier ». Or depuis que Lénine a dit que la religion est l'opium du peuple, l'usage s'est établi d'oublier que l'étymologie définit parfaitement l'objet initial des religions : maintenir le lien entre « les cieux » et la Terre.

Cet objet est flagrant, dans les Premières Civilisations, dès qu'elles apparaissent dans l'Histoire.

De l'origine des Premières Civilisations, perdue dans la nuit des temps, nous savons surtout ce que ces Premières Civilisations veulent bien nous en dire. Et elles disent toutes la même chose : les hommes émergeaient tout juste de l'animalité, lorsque des Célestes physiquement analogues sont arrivés du ciel ; et quand ces Célestes, après un semi-échec, sont repartis dans le ciel, ils ont laissé, à quelques humains sélectionnés, un ensemble de connaissances, avec mission de gérer cela au mieux de leurs capacités.

Lorsque les temps historiques commencent, les Premières Civilisations sont là, à la fois surprenantes par leur savoir et désarmantes par leur modestie, attribuant tout leur savoir à l'héritage laissé par les Anciens qui avaient personnellement connu les dieux.

Si les prêtres avaient cherché simplement à endormir leurs peuples avec un opium spirituel, afin de mieux les dominer, pourquoi se seraient-ils donné ce mal incroyable pour préserver les connaissances astronomiques zodiacales faisant partie de l'héritage allégué ? Pourquoi se seraient-ils

donné le mal, plus incroyable encore, de matérialiser dans la pierre un symbolisme ésotérique complexe, dont la signification ne pouvait pas être saisie par des peuples analphabètes ? Dans les communautés primitives, les sorciers ne vont pas chercher si loin (ils en seraient incapables, d'ailleurs). Dans les communautés primitives, les sorciers proclament « sacré » ce qu'il leur plaît de proclamer sacré, et le tour est joué.

> Dans les Premières Civilisations, tout au contraire, l'architecture, les rites, tout le symbolisme sont rigoureusement *reliés* à un ensemble de connaissances dont personne n'est jamais parvenu à expliquer comment il aurait pu être établi par les hommes des temps archaïques, et dont de temps à autre un Jean Richer découvre l'articulation.

La religion des Premières Civilisations est une *religion.* Les prêtres en sont des mathématiciens, astronomes et architectes, absolument convaincus de la nécessité de maintenir le *lien* entre les cieux et la Terre. Ils consacrent tous les instants de leur vie à l'étude de ces liens et à la recherche d'une compréhension meilleure de la Tradition :

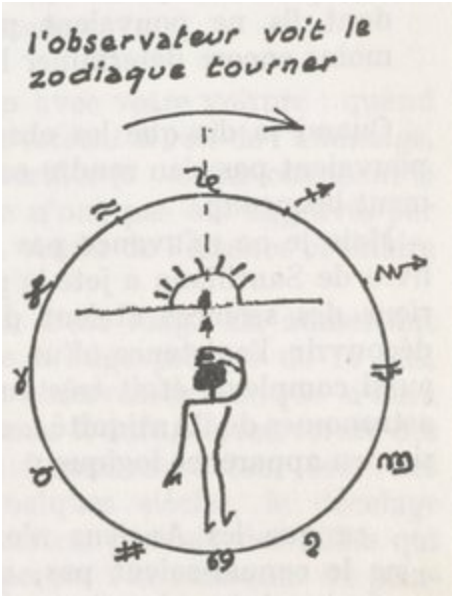
> si la religion des Premières Civilisations est un opium pour le peuple, l'équivalent actuel de cet opium est la recherche scientifique ; les prêtres-astronomes de l'Antiquité sont les pères spirituels des chercheurs d'aujourd'hui, qui eux aussi consacrent leur vie à l'étude des liens entre notre planète et le reste de l'Univers.

Aujourd'hui, la cohérence de l'Univers est attribuée à ce qu'Einstein appelait une « orthodoxie mathématique » ; dans l'Antiquité, cette cohérence était attribuée à « la loi du Dieu des dieux ». Dans les deux cas, il s'agit d'une *croyance,* et d'une croyance en un *principe immatériel.* Et une telle croyance débouche, nécessairement, sur une vie d'étude d'une part, et de l'autre sur la résolution bien affirmée de faire admettre, aux masses incapables d'en percevoir la signification, la nécessité d'entretenir une « recherche pure », en assurant aux chercheurs un salaire honorable et les indispensables moyens dispendieux, car « au bout de ces recherches, il y a la Connaissance de l'Univers ».

LE POSSIBLE ET L'IMPOSSIBLE

Le lien entre les cieux et la Terre est toujours, dans toutes les Premières Civilisations, assuré par le symbolisme zodiacal. Notons ici une précision essentielle : aucune confusion n'est possible, entre une peuplade qui adore son animal-totem et une société dont la religion établit un lien avec les cieux par le symbolisme zodiacal. *Lorsqu'un animal apparaît, parmi les symboles d'une religion « zodiacale », c'est toujours un animal tiré du zodiaque, et il possède toujours son symbole annexe, le symbole diamétralement opposé : quand vous rencontrez un scarabée symbolique, si le symbolisme est « zodiacal orthodoxe », le capricorne n'est pas loin.*

Il faut commencer par bien comprendre ce que le Zodiaque représentait, pour l'observateur de l'Antiquité, qui observait à l'œil nu. Son télescope est le « télescope du pauvre », la ligne d'horizon, avec quelques « pierres levées » dont l'extrémité pointue constitue la ligne de mire. La région privilégiée du ciel est évidemment l'orient, où chaque matin se lève le Soleil. Devant sa ligne de mire, l'observateur voit les constellations tourner, dans le sens indiqué par la flèche du croquis. Lorsque la constellation qui, à la première observation, se trouvait à l'orient reparaît à l'orient, l'observateur constate que le cycle des saisons recommence sur Terre.



Constater que le printemps revient quand le Soleil se lève à l'endroit où son lever cache les étoiles d'une constellation Dupont, et déterminer la durée d'une année comme « retour du Soleil devant l'étoile Durand de la constellation Dupont », c'est à la portée de l'observateur le plus primitif. Une année ainsi déterminée, par le retour du *Soleil* devant une *étoile* de référence, c'est (évidemment) une année *sidérale-solaire.* L'année sidérale-solaire dure 365 jours 6 h 9 mn 9,6 secondes.

Mais nous avons vu (au chapitre 18) que les choses sont moins simples : le Soleil apparaît à l'horizon (comme au point vernal) *un peu avant que l'année sidérale-solaire ne soit achevée.* Cette avance, de 20 mn 20 s par an, constitue le phénomène de la précession.

> Mais cela, c'est quelque chose dont les observateurs de l'Antiquité *ne pouvaient pas* se rendre compte, dont ils ne pouvaient pas déceler le principe, et moins encore déterminer la durée.

Quand je dis que les observateurs de l'Antiquité ne pouvaient pas s'en rendre compte, je m'avance évidemment beaucoup.

Mais je ne m'avance pas seul : jusqu'en 1969, où le livre de Santillana a jeté la perturbation, tous les historiens des sciences étaient d'accord pour conclure que découvrir l'existence d'un phénomène aussi lent, et aussi complexe, était très au-dessus des possibilités des astronomes de l'Antiquité… et ils en tiraient une conclusion en apparence logique :

> ce que les Anciens n'ont pas pu déterminer, ils ne le connaissaient pas, DONC ils ignoraient le phénomène de la précession.

Mais avant d'en venir à cette conclusion, jetons un coup d'œil sur les raisons qui avaient amené tous les historiens des sciences à professer que le *principe* de la précession n'a été découvert qu'en — 128, par Hipparque, et que la *durée* du phénomène n'a pu être sérieusement établie qu'à partir de notre XVI^{e} siècle. Les raisons de l'impossibilité alléguée par les historiens des sciences — et par moi, dans leur sillage — sont nombreuses. Voici les plus évidentes :

> l'année sidérale-solaire n'étant pas faite d'un nombre rond de jours, le décalage annuel de plus de 6 heures est bien visible, alors que le décalage « surajouté » par la précession est infime et passe donc, à peu

près nécessairement, inaperçu ; au bout de 70 ans environ, le décalage dû à la précession atteint, certes, un jour entier… mais le phénomène reste toujours imbriqué dans le décalage annuel majeur de 6 h 9 mn 9,6 s, et qui au bout de 70 ans représente donc plus de 4 jours et demi.

Vous avez le même coup avec votre voiture : quand vous constatez un décalage *évident et réel* de l'allumage, vous ne penserez jamais à vérifier (à vérifier comment ?) si vos ennuis de cliquetage n'ont pas été aggravés par un pompiste qui vous aura vendu de l'essence ordinaire pour du super.

De toute façon, 70 ans, c'est long. En admettant qu'il commence sa carrière à l'âge précoce de 10 ans, lorsqu'il en aura 80 notre observateur antique n'aura plus ses yeux de jeune homme. Il aura, certes, formé des disciples. Et ces disciples formeront à leur tour des disciples. Au bout de quelques siècles, le décalage dû à la précession aura, certes, produit des effets qui ne peuvent pas passer inaperçus : la naissance du printemps sera avancée de plusieurs jours, de 5 jours en trois siècles :

mais des observateurs ne possédant pas une écriture (scientifique) précise ont-ils pu, en se fondant sur des observations faites par des générations successives, déterminer l'existence d'une précession ?

Il semble exclu qu'ils aient pu accomplir un tel exploit.

Même aux temps historiques, les hommes n'avaient pas encore de calendrier constant au long des siècles, ni de garde-temps suffisamment précis pour étayer les observations nocturnes (quand les cadrans solaires dorment), ni rien de ce que les historiens des sciences estiment indispensable pour découvrir l'existence du phénomène de la précession. Lorsqu'ils constataient que la naissance du printemps avait « glissé », ils mettaient ce glissement sur le compte d'une mauvaise détermination du nombre d'heures que l'année sidérale-solaire a en plus de ses 365 jours entiers… dans la mesure où ils n'incriminaient pas quelque fantaisie des dieux.

A ces raisons technologiques, les historiens ajoutent les données établies par leur discipline : si dans certains pays le début des semailles n'est pas à huit jours près, en Égypte la prévision exacte du jour d'équinoxe était essentielle : les crues fertilisantes du Nil étaient directement liées à l'équinoxe de printemps, donc à la précession de celui-ci. Les prêtres-

astronomes égyptiens avaient ainsi été contraints de déterminer une année sidérale-solaire d'une précision remarquable.

Faisant débuter leur année le jour d'une crue du Nil, les prêtres astronomes égyptiens prédisaient de façon exacte le jour où viendrait la prochaine crue fertilisante, et assuraient ainsi une période de « vaches grasses » pour le restant de leurs jours. Mais en moins d'un siècle, un décalage apparaissait, une crue arrivait un jour en avance sur les prévisions… et les « vaches maigres » arrivaient au galop. Les prêtres ordonnaient des prières, des sacrifices, des guerres au besoin, pour amadouer les dieux. Les dieux ne se laissaient pas amadouer, les choses s'aggravaient, au contraire, et au bout d'un petit siècle de prières, le décalage dépassait deux jours.

Les prêtres aux prières inefficaces étaient jetés à la trappe, d'autres prêtres-astronomes leur succédaient, qui rétablissaient le premier jour de leur calendrier à la crue expérimentalement constatée, recommençaient à prophétiser juste le jour de la crue suivante… et moins d'un siècle après, tout était à recommencer.

Les historiens des sciences — et moi, dans leur sillage — ne nous avançons donc pas beaucoup, en affirmant que les prêtres-astronomes de l'Égypte des temps historiques ne connaissaient pas, étaient incapables de découvrir le phénomène de la précession.

Mais Santillana ne soutient pas que ces prêtres connaissaient, ou avaient découvert, le principe de la précession. Ce qu'il soutient, c'est que la précession était *connue avant les temps historiques.*

Il ne fait pas que le soutenir, d'ailleurs, il en fait la preuve… tout comme il fait la preuve que les Traditions *autres que l'hébraïque* avaient à peu près perdu cette connaissance, aux temps historiques.

Et c'est là que je rejoins Santillana : ce que je soutiens, c'est très précisément que la Tradition judéo-chrétienne — et elle seule — n'a jamais perdu le fil… et que ce fil constitue son « lien-religion » avec « les cieux ».

LA TRADITION D'ISRAËL, SEULE…

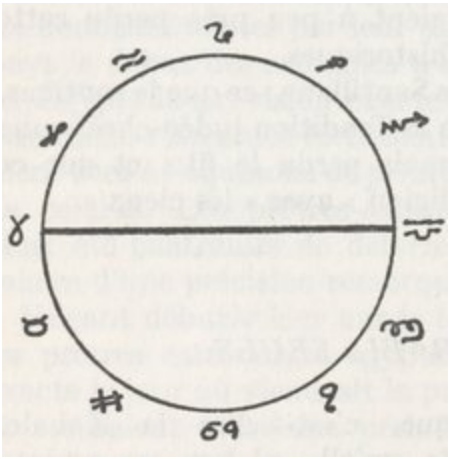
La Tradition hébraïque, c'est-à-dire la Kabale, Alexandre Safran affirme qu'elle plonge ses racines dans les temps préhistoriques. C'est rassurant, pour un esprit rationaliste : le grand-rabbin Safran et le professeur au MIT

Santillana sont d’accord quant à l’époque où sont apparues les connaissances.

Cette Tradition, apanage des Hébreux pendant toute la période (pendant tout le « jour ») où le point vernal est resté dans le Bélier, a été revendiquée par « la Nouvelle Alliance » à partir de l’entrée du point vernal dans les Poissons.

L’Église affirme être « l’Israël véritable », ce que conteste formellement la Synagogue, qui affirme être « le seul Israël ». C’est un débat dans lequel nous n’avons pas à entrer ici, mais nous pouvons en tirer une constatation : la Tradition, que l’on appelle souvent « judéo-chrétienne », nous pouvons l’appeler plus simplement « Tradition d’Israël », ou « Héritage de Jacob », maintenant que nous venons d’avoir une lueur sur les connaissances astronomiques, supérieures à celles des prêtres d’Égypte, que devrait y avoir puisées Joseph, lorsqu’il s’acquit les faveurs de Pharaon pour avoir rétabli l’art de prévoir de façon exacte les crues du Nil, de « ramener les vaches grasses ».

Cette Tradition, entrons-y avec Moïse, c’est-à-dire à une époque suffisamment proche pour nous éviter de raisonner sur des on-dits. On *sait*, il n’est pas nécessaire de le démontrer, que les deux symboles de la religion de Moïse sont le bélier et la balance. On oublie, alors autant le rappeler ici, que la balance est un symbole parfaitement incongru pour la Justice. Mais du temps de Moïse, le Soleil de printemps se levait dans le Bélier, et le symbole zodiacal diamétralement opposé est la Balance. Moïse se plie donc bien à l’obligation des « symboles opposés » que j’ai indiquée plus haut.

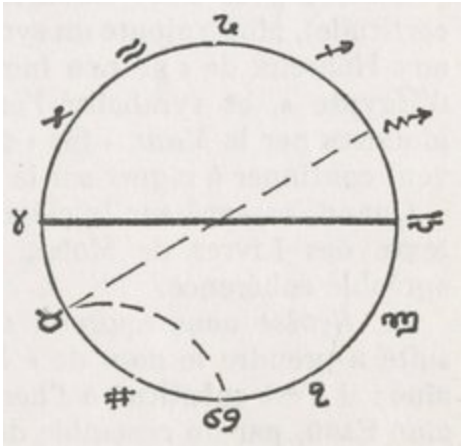


Cette obligation a-t-elle quelque raison logique, satisfaisante pour la raison ? Oui : faire la preuve qu'on possède la « connaissance ésotérique du Zodiaque » (c'est-à-dire de la précession) c'est faire la preuve qu'on n'a pas perdu le fil de la Tradition. Quand les Grecs ont perdu la clé de leur géographie sacrée, ils sont tombés dans l'idolâtrie, et ils ont perdu leur primauté. Platon le dit, l'Histoire le confirme. Moïse est l'héritier spirituel de Joseph-vaches-grasses.

Ce que Moïse reprochait essentiellement à Pharaon, c'est d'avoir oublié les enseignements de Joseph, d'être tombé dans l'idolâtrie, d'en être venu à prendre les symboles abstraits de la *religion zodiacale* pour des idoles à vénérer.

La religion de Pharaon avait pourtant pris un excellent départ : pendant les deux millénaires où le Soleil de printemps s'était levé dans le Taureau, les pharaons avaient adoré Apis… et au début du moins, la « règle des signes opposés » était respectée ; l'épouse de Pharaon portait un scorpion, hardiment dressé, sur sa coiffure.

Mais (en même temps qu'ils perdaient l'art de calculer le jour des crues d'équinoxe) les prêtres de Pharaon tombaient dans l'idolâtrie. Un scorpion est un animal déplaisant. Quand on a perdu le fil de la Tradition, la tentation est grande de le remplacer par un autre insecte, plus sympathique. Le scarabée, par exemple. Le scarabée, c'est une des figurations du Cancer. Va donc pour le scarabée, et la peste soit des « orthodoxies zodiacales ».



Mais faire du scarabée un symbole sacré, alors que le Soleil de printemps se lève dans le Taureau, c'est idolâtrie pure ? Qu'importe ! On décide que le

taureau vivant destiné à être adoré comme « incarnation d'Apis » devra avoir sur la langue une excroissance en forme de scarabée.

VADE RETRO, SATANAS !

C'est le propre des erreurs d'être séduisantes, à l'égal des vices (si le vice était laid, qui y succomberait, qui refuserait les vertus si elles étaient séduisantes ?). Avant d'aller plus loin, il faut bien nous assurer que nous ne prenons pas des vessies pour des lanternes, que ce n'est pas un entassement de coïncidences fortuites, que Moïse s'accrochait vraiment de toutes ses forces au symbolisme zodiacal.

Comme pour nous rassurer (ou pour parfaire notre certitude), Moïse ajoute un symbole en prime : il ordonne aux Hébreux de « ne rien faire de ce qui se fait en pays d'Égypte », et symbolise l'ensemble des superstitions idolâtres par le *Veau,* « fils » du Taureau, fils abusif qui veut continuer à régner sur le « jour » du Bélier.

Quand, rassuré sur la clé ainsi donnée, on reprend le texte des Livres de Moïse, on leur trouve une bien agréable cohérence.

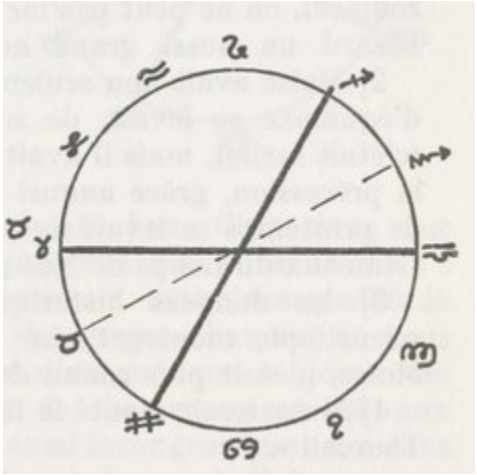
La *Genèse* nous apprend que Jacob, appelé par la suite à prendre le nom de « Israël », n'était pas le fils aîné ; il s'est substitué à l'héritier légitime, à son frère aîné Esaü, par un ensemble de manipulations qu'il faut bien reconnaître déplaisantes. Il était facile de « sucrer » ça. Mais c'est exactement le « coup de Jacob-Israël à Esaü » que Moïse fait répéter au peuple d'Israël contre le peuple d'Égypte, lequel était l'Empire Aîné, mais avait démérité. La « répétition » est une des clés de la Tradition. Et on tient à souligner que ceux qui en viennent à préférer les biens de ce monde à la recherche spirituelle sont foutus. On ne sucre donc rien du tout. Il faut apprendre à vivre avec son passé, tel qu'il est et non tel qu'on pourrait vouloir qu'il fût.

Et en quoi Pharaon aurait-il démérité, au point de justifier que Moïse le prive de son droit d'aînesse ? En cela qu'il a laissé se perdre le fil de la Tradition hérité de Noé, dont nous avons vu qu'il est le maillon entre les Élohim et les hommes. Moïse et Pharaon sont-ils « fils » du même « père » ? Tout au long de *l'Exode* nous les voyons parler la même langue, d'abord. Mais surtout, il y a le fait que l'aventure de Noé, telle que nous la

découvrons dans la Genèse, s'inscrit rigoureusement dans le symbolisme zodiacal.

Le « jour » de Noé, c'était celui précédant le « jour » de Pharaon, c'est-à-dire le « jour » des Gémeaux. Et, dans le Livre de Moïse, nous voyons Noé rigoureusement soumis au symbolisme zodiacal : Noé a DEUX fils (3-1, pour éviter toute confusion), et le symbole annexe c'est l'ARC du Sagittaire.

Un *arc* dans la nue, c'est incongru, non ? Suffisamment incongru pour qu'il soit impossible d'invoquer quelque coïncidence fortuite, non ? Pour les contemporains de Moïse, un arc, c'était l'équivalent d'une mitraillette pour nous. Il faut être vraiment décidé à s'accrocher au symbolisme zodiacal pour avoir introduit une incongruité pareille, dans le symbolisme de sa religion.



Incidemment, ce sont les traducteurs volontiers poètes qui ont appelé « arc-en-ciel » ce qui en hébreu est un *késheth*, c'est-à-dire très expressément un arc lanceur de flèches.

FAISONS LE POINT

Je ne voudrais pas laisser, au ratiocineur qui se tient à vos côtés, la moindre chance de m'accuser de noyer le poisson, de vous noyer dans un déluge de faits tel que vous ne vous y retrouviez plus. Avant d'aller plus

loin, faisons donc le point. Qu'avons-nous établi à ce point de notre survol du symbolisme zodiacal ?

1] Moïse se servait *certainement* du symbolisme zodiacal, on ne peut pas mettre sur le compte du pur hasard un aussi grand nombre de concordances ;
2] Moïse avait non seulement observé que le Soleil d'équinoxe se levait, de son temps, dans le Bélier (c'était facile), mais il avait compris le mécanisme de la précession, grâce auquel du temps d'Apis le soleil de printemps se levait dans le Taureau… et dans les Gémeaux du temps de Noé ;
3] les données historiques, et le raisonnement scientifique montrent que ce mécanisme, connu de Moïse, n'était plus connu des prêtres de Pharaon ;
4] Moïse avait ajouté le fignolage du « Veau, fils de Taureau ».

Peut-on déduire de tout cela qu'il n'y a aucune différence entre le symbolisme du « Dieu hébreu » et celui du « Dieu pharaonique », et de là à conclure que le « Dieu chrétien », identique au « Dieu hébreu », n'est qu'un avatar du « Dieu pharaonique » ?

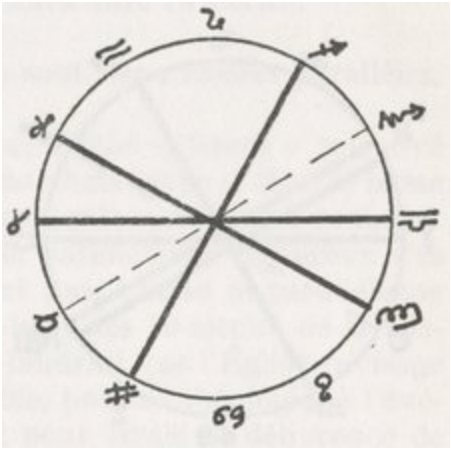
LE DIEU CHRÉTIEN

Lorsque le point vernal sort du Bélier, il entre dans les Poissons. Lorsque le passage de Bélier en Poissons approche, il suffit d'être « Mage » pour chercher « l'étoile » à partir de laquelle on pourra crier : « Hosanna, nous voilà dans les Poissons ! »

Ces Mages sont trois, leur aventure est connue. Ils annoncent l'entrée dans le « jour » de la Nouvelle Alliance… et brandissent le symbolisme zodiacal qui n'a pas varié depuis les origines de la religion d'Apis. Le Christ prend pour symbole principal les Poissons, et pour symbole annexe la Vierge.

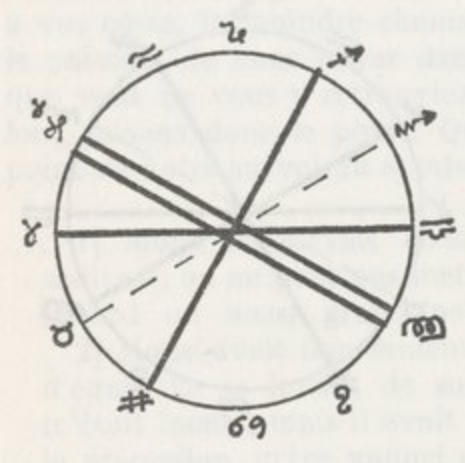
Vous ne trouvez pas que la Vierge est parfaitement incongrue dans la symbolique chrétienne ? Ah, bon. C'est donc que vous êtes bien moins humaniste que vous ne dites : Calvin en tête, tous les penseurs dont s'enorgueillit la Renaissance en ont fait des gorges chaudes, et nous ont légué des plaisanteries d'un goût pas toujours très sûr. Je suis bien obligé de

donner raison ici aux humanistes : la Vierge est aussi incongrue que l'Arc dans la nue, que le Scorpion chez Apis, que la Balance pour figurer la Justice chez Moïse… je leur donne raison comme je ne donne pas tort au chien qui pisse où ça le prend : je ne peux pas leur donner tort, ils ne savent pas de quoi ils parlent. La Vierge est *nécessaire* comme annexe aux Poissons dans la symbolique de la religion zodiacale qu'est le christianisme… et incongrue seulement si le christianisme n'est pas une religion zodiacale.



Il est bon de rappeler un détail qui échappe à bon nombre d'amateurs de théologie : tout comme la Sortie d'Égypte *répétait* un thème traditionnel, la naissance de Jésus *répète* celle de Dionysos, fils de Sémélé, vierge de sang royal, et de Zeus… La Nouvelle Alliance tenait à s'apparenter à la Tradition grecque en même temps qu'à l'hébraïque.

Nous trouvons d'ailleurs, à ce que je viens de proposer, une « confirmation sous forme de démenti » : les Pharisiens refusent la Nouvelle Alliance. Ils refusent à Jésus le droit de « prendre sur lui la peine des hommes ». Ils se cramponnent au symbolisme des Poissons… ils soutiennent que c'est au Peuple Élu entier de « se disperser à la surface de la Terre, comme les Poissons dans la mer ». Reste la Vierge.



Pas question, pour les Pharisiens, d’accepter Marie dont les Esséniens hellénisés ont fait un avatar de Sémélé. Pour les Pharisiens, la Vierge c’est Ève… son rôle pendant le « jour » des Poissons sera d’ « enfanter le Messie du Verseau ».

Vous ai-je entraîné dans ces sables mouvants de l’imagination libérée par Freud, qui voit un phallus dans tout ce qui est droit, et un vagin dans tout ce qui est arrondi, qui trouverait à justifier n’importe quel symbole pour n’importe quelle démonstration ? Continuons.

Ève, en hébreu cela s’écrit en trois lettres (heith, waw, hé), dont la valeur numérale totale est 19. Pendant les 19 siècles écoulés entre la Dispersion d’Israël à la surface de la Terre (en 70) et la délivrance de Jérusalem (en 1967) nous avons eu deux interprétations du symbolisme zodiacal, ce qui donnerait raison aux humanistes à qui la pensée médiévale hérisse le poil… si les deux interprétations n’étaient parfaitement parallèles :

> l’Église n’a jamais cessé d’affirmer que le Christ est venu afin de prendre sur lui la peine des hommes ; la Dispersion du peuple qui refuse de se décharger de sa peine sur le Christ aura duré 19 siècles.

Ces deux interprétations sont donc restées parallèles, dix-neuf siècles durant.

Israël n’est plus dispersé, l’État d’Israël a retrouvé Jérusalem. Pour la « branche pharisienne », tout se passe comme prévu au programme par le symbolisme zodiacal.

Et l’Église ? Pour que le parallélisme rigoureux (les parallèles ne se rencontrent pas, quand le parallélisme est rigoureux), évident au long des 19

siècles de la Dispersion, reste rigoureux, il faudrait que l'Église envisage un « événement » comparable, pour sa théologie, à l'événement théologique qu'est pour Israël la délivrance de Jérusalem. La Parousie, peut-être.

LA MARIÉE EST TROP BELLE

Pendant les 19 siècles de la Dispersion, les interprétations des kabalistes les plus réputés devaient être (et furent) tenues secrètes. Depuis une vingtaine d'années (depuis l'entrée dans le Verseau), ces textes sont publiés, à Jérusalem. Pendant ces 19 siècles, les kabalistes ont proposé beaucoup d'interprétations à l'association entre le chiffre 19 et la Dispersion. Et 19 siècles après la destruction du Temple de Salomon, le peuple hébreu s'est retrouvé dans Jérusalem délivrée. Le peuple hébreu, c'est-à-dire les Israéliens, peuple dont l'esprit pratique et les réalisations concrètes sont difficiles à mettre sur le compte de quelque aberration superstitieuse.

C'est ici que la mariée me semble devenir trop belle. Faut-il mettre cette délivrance de Jérusalem 19 siècles tout rond après la Dispersion sur le compte d'un déterminisme, dont le mécanisme aurait été connu par les auteurs de la Tradition — ce qui donnerait pâle figure à ce que nous appelons notre libre arbitre ? Faut-il l'attribuer à l'action, en sous-main, d'hommes « guidés par le fil d'Ariane de la Tradition » — et donner ainsi raison à ceux qui disent le monde mené par l'Église, ou par la Maçonnerie, ou par les Auvergnats ou les Bachibouzouks, ma liste n'étant pas limitative ?

Je suis incapable de proposer une réponse. Je ne suggère rien. Je me dégonfle. Je me défile chaque fois qu'on me demande comment j'explique cette concordance entre la « prophétie », le symbolisme zodiacal et les faits de notre actualité quotidienne… entre l'entrée dans le Verseau d'une part, et de l'autre la conquête de la Lune et la délivrance de Jérusalem, notamment.

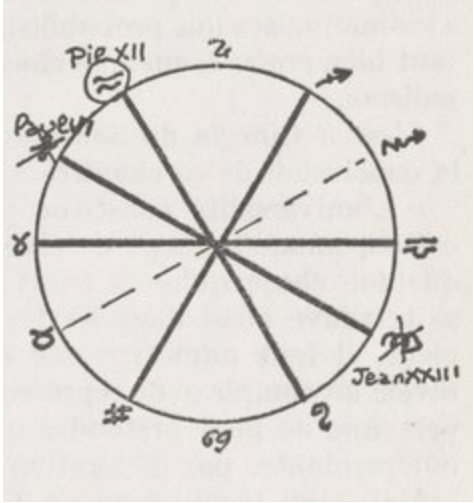
Je ne comprends pas. La mariée est trop belle. La concordance est trop parfaite. Giordano Bruno, Maître Eckhart, Nicolas Oresme, Pythagore, Moïse savaient trop de choses, et les prophétisaient trop expressément pour le Verseau où elles se confirment, sous nos yeux.

Et ce qui n'arrange rien, en partant de l'hypothèse de travail que la Tradition n'est pas du vent, j'avais (dès 1962, dans *les Cahiers de Moïse)* trouvé une concordance du même ordre entre une « liste des papes » qui a

date certaine depuis le XVI^{e} siècle et les faits : la devise attribuée, depuis le XVI^{e} siècle, à Paul VI est « De Mediate Lunae », et Paul VI est bien le « pape de la Lune » ; la devise de son successeur sera « De Labore Solis », et il est effectivement plausible que la fusion contrôlée de l'hydrogène, reproduisant sur Terre le « fonctionnement du Soleil » ne soit réalisée que sous le règne du successeur de Paul VI. (Paul VI a introduit une notion nouvelle, celle de la retraite pour les hauts dignitaires de l'Église, il n'y a pas à s'inquiéter de sa santé.)

Allons plus loin. Nous sommes dans le Verseau. Le respect du symbolisme zodiacal voudrait que soient « effacés » les symboles des Poissons, et que soient « valorisés » ceux du Verseau et de son « annexe » le Lion. Et tout se passe comme si, au Vatican, les papes avaient des conseillers mus par une interprétation de la Tradition parallèle à la mienne, et freinés par une prudence incrédule analogue : si une Vérification expérimentale confirme la Tradition, le Vatican aura « pris une option » ; si tout cela est du vent, les décisions passeront sur le compte de *l'aggiornamento.* Le Concile a entamé la suppression du culte de Marie sous Jean XXIII. Paul VI a supprimé le *rite* du poisson du vendredi, veille du sabbat. Pie XII avait donné, à la mécanique quantique dont le symbole moderne est celui du Verseau zodiacal, une caution suffisamment incongrue pour qu'un écrivain soviétique, Danil Danine, lui ait fait un sort dans *Nécessité de l'étrange* (Julliard, *préface d'Albert Ducrocq) :*

> « On ne comprend vraiment pas pourquoi la mécanique quantique était plus du goût du pape et des théologiens que la mécanique classique. Adapter l'idée de Dieu à la causalité probabiliste était incomparablement difficile. Pourquoi le Tout-Puissant aurait-il eu besoin de ces mauvaises lois que sont les lois probabilistes du hasard ? »



Je ne peux rien répondre à Danine, mais je suis bien obligé de constater que la décision de Pie XII satisfaisait le symbolisme zodiacal. *J'espère* que la réponse aux questions que je viens de soulever sera trouvée dans « les mauvaises lois probabilistes du hasard », parce qu'il faut bien croire à quelque chose, et que je crois au rationalisme.

C'est à Giorgio de Santillana que je vais emprunter la conclusion de ce chapitre :

« L'universalité constitue par elle-même une vérification, lorsqu'il s'agit de choses bien précises. Lorsque quelque chose qu'on a trouvé en Chine, par exemple, se retrouve aussi dans les textes astrologiques babyloniens, il faut admettre que c'est significatif, car cela révèle un complexe de représentations non usuelles, dont personne ne peut prétendre qu'elles ont surgi de façon indépendante, par génération spontanée. »

Mais que trouve-t-on en Chine, qui recouperait de façon significative le récit biblique ?

Les similitudes sont surabondantes, entre la Tradition d'Israël et la Tradition chinoise… malheureusement, je n'ai accès à celle-ci que par des traductions, dont je suis incapable de vérifier l'exactitude, et dont je sais qu'elles ont été faites non par des Chinois mais par des Européens qui risquent, même inconsciemment, d'avoir donné de-ci de-là un coup de pouce qui fasse apparaître une ressemblance là où dans la réalité il n'y en a pas. Nous pouvons néanmoins prendre un passage de *la Chine antique*, d'Henri Maspero. Maspero rapporte le fait que les travaux d'aménagement du sol sont si anciens, en Chine, que les Chinois les attribuent « aux héros de la haute antiquité qui, aux origines du monde, étaient descendus du ciel

sur la Terre, pour mettre celle-ci en ordre suivant les instructions du Seigneur d’En Haut, et permettre aux hommes de l’habiter ».

CHAPITRE VINGT-DEUX

LE TREIZIÈME A TABLE

LANGAGE D'ALCHIMISTE

LE FIGUIER MAUDIT

GIORDANO BRUNO ET MARTIN LUTHER

LE SCEAU DE SALOMON ET LA TRADITION DE PLATON

LES LIMITES DU POSSIBLE

UN MASCON NÉGATIF SUR LA LUNE

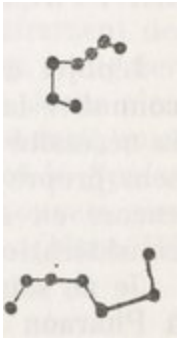
MA PLACE D'HOMME DANS L'UNIVERS

PSAUME VIII

Dans plusieurs chapitres de ce livre, j’avais buté sur des passages qui se comportaient comme ce treizième à table qui, même si ce qu’il dit est intéressant, apparaît importun : ils rompaient le fil, et on pouvait très bien se passer d’eux. Je les aime pourtant bien. Je les ai donc groupés dans ce dernier chapitre.

LANGAGE D’ALCHIMISTE

Si je vous parlais de Vénus façonnée en Ourse et que Jupiter courtise, vous me reprocheriez de vous parler un charabia d’alchimiste. Ce n’est pas du charabia, pourtant, c’est un langage, qu’il serait vain de reprocher à ceux qui l’emploient. Il suffit en effet d’avoir fait des études moyennes pour savoir que le métal de Vénus est le cuivre, et celui de Jupiter l’étain. Et il suffit de contempler le ciel (ou le croquis ci-contre) pour constater que les amateurs de charabia sont les astronomes officiels, qui appellent Grande Ourse et Petite Ourse les deux ensembles d’étoiles dans lesquels les âmes plus simples (celle des alchimistes, notamment) discernent plutôt le contour d’une grande et d’une petite casserole. « Vénus en Ourse que Jupiter courtise », c’est une « casserole en cuivre étamé ».



L’utilité du langage d’alchimiste pour parler de casseroles n’est pas évidente. Mais si vous n’avez jamais, quand vous étiez potache, demandé à un garçon de café de vous apporter de l’oxyde d’hydrogène, si vous n’avez jamais employé ce langage de chimiste pour désigner l’eau du robinet, si vous n’avez pas appris, dès le rudiment, à plaisanter votre propre science, vous avez de bonnes chances d’être devenu un abominable cuistre, maintenant que vous voilà adulte.

Le langage d’alchimiste ne sert d’ailleurs pas uniquement à rire et faire rire en société. Avant la guerre, quand apprendre qu’on avait la vérole risquait d’être démoralisant, les médecins qui venaient d’en diagnostiquer une disaient à leurs étudiants, devant le consultant qui (en principe) ne comprenait pas, que ce malade était « un spécifique » ; dans le même style ésotérique, un tuberculeux était un BK (en hommage au bacille de Koch).

Nous retrouvons évidemment le langage d’alchimiste dans la Tradition — et dans les Évangiles.

LE FIGUIER MAUDIT

L’objet des Évangiles était d’amener les Barbares à connaître la Tradition. Les Évangélistes avaient admis la nécessité de « parler en langues » : non seulement au sens propre (la messe en latin pour les Romains), mais encore en évitant de dérouter les Barbares avec des considérations abstraites.

Je ne sais pas dans quelle mesure l’idée de « refaire à Pharaon le coup de Jacob à Esaü » a contribué à rassembler les Hébreux autour de Moïse, mais il est évident que l’idée d’un Dieu Abstrait a beaucoup gagné dans l’esprit des Barbares, lorsqu’on leur apprit que ce Dieu avait suivi l’exemple de Zeus et fait un fils à une mortelle. (Cette « naissance miraculeuse », bien encombrante aujourd’hui, constituait une *preuve de divinité,* pour les Barbares à évangéliser.)

Mais le Christ n’est pas Dionysos.

Et, en même temps qu’on suggérait aux Barbares que le Christ était « comme Dionysos », il fallait indiquer clairement aux Pharisiens que Jésus n’avait aucunement l’intention de s’inscrire dans une Tradition idolâtre — malgré les apparences. Le langage ésotérique, dont les alchimistes allaient user si fort qu’il est parfois appelé « langage d’alchimiste », a justement été conçu pour ce genre de situation qui sans lui serait inextricable.

Le « charabia », nous le trouvons chez Matthieu (XXI, 19 à 21), Marc (XI, 13 & 14), et Luc (XIII, 6 à 9), lorsqu’ils parlent du « figuier maudit ». Matthieu, Marc et Luc nous donnent trois récits divergents en apparence, mais parfaitement complémentaires pour qui les confronte et possède la clé du langage : ce n’est pas la saison des figues, on ne peut donc pas reprocher

au pauvre figuier de ne pas assouvir la faim de Jésus ; Jésus le maudit néanmoins et le fait aussitôt crever. Miracle pour miracle, le faire se couvrir de figues ne devait pas être plus diflicile que de le faire crever, n'est-ce pas.

Mais ce n'est pas de ça qu'il s'agit. Les symboles de Dionysos, « dieu sur Terre », étaient nécessairement des symboles de fécondité ; c'étaient la vigne et le figuier. « Que ceux qui ont des oreilles entendent. » Jésus n'est pas Dionysos. Ses symboles sont de fécondité aussi, mais ce sont la vigne et le *blé* et non la vigne et le *figuier.* « Il n'est rien de caché qui ne doive être découvert, rien de secret qui ne doive être mis au jour » (Marc IV, 22 & 23).

GIORDANO BRUNO ET MARTIN LUTHER

La suite a montré que le moment choisi par Giordano Bruno ne pouvait être mieux choisi : en 1600, quelques années donc avant que Kepler n'ait contraint les expérimentateurs humanistes à renoncer aux conceptions idolâtres de Ptolémée, Bruno aura donné la preuve éclatante que la Tradition savait non seulement autant d'astronomie que Kepler, mais encore avait une vision plus claire du cosmos que les astronomes du 19^{e} siècle. Nous l'avons vu au chapitre 3, il aura fallu attendre l'époque contemporaine pour balayer la théorie de Jeans, qui faisait de notre système planétaire un cas exceptionnel dans l'Univers, pour faire admettre l'existence des « innombrables terres tournant autour de leurs soleils, ni pires, ni moins habitées que notre globe », dont Bruno avait découvert l'existence en étudiant la Tradition.

Le moment choisi par Luther pour lever le voile sur un autre « secret ésotérique » était-il aussi opportun ?

La science de Luther était médiévale : il savait que, pour Matthieu (XII, 46 à 50), Marc (III, 33 à 35), Luc (VIII, 19 à 21) et Jean (VII, 5 & 6), Marie et Joseph avaient eu d'autres fils après Jésus, par les voies obstétriques les plus banales. Luther devait aussi pressentir que la « naissance miraculeuse » de Jésus, argument-massue pour amener les Barbares à devenir Premiers Chrétiens, constituerait un argument-massue contre l'Église, pour les rationalistes de l'Age du Verseau, qui escaladeraient les cieux, délivreraient Jérusalem et vomiraient tout obscurantisme irrationaliste.

Mais je pense que Luther a commis ce « péché de pré-maturation » qui est la marque des humanistes : au début du XVI^{e} siècle, les esprits étaient

plus proches encore des Barbares que des cosmonautes. On peut penser que si Luther s'était contenté d'enseigner à des disciples discrets, avec mission d'attendre la maturation des esprits, l'ensemble du luthéranisme, « découvert » vers la fin du XVII^{e} siècle seulement, aurait constitué une « révolution » comparable à la « révolution képlerienne », au lieu de lancer l'Europe dans des guerres tribales de religion. Luther était un médiéval, mais contaminé par l'humanisme.

LE SCEAU DE SALOMON ET LA TRADITION DE PLATON

Le dieu qui a transmis aux hommes la science des dieux s'appelle Hermès, dans la Tradition grecque. Un des enseignements essentiels d'Hermès était que « ce qui est en haut [dans les cieux] est comme ce qui est en bas [sur Terre] ».

Les « innombrables terres habitées » dont Bruno parlait s'inscrivent dans cet enseignement d'Hermès, et bien entendu aussi dans l'enseignement hébraïque, pour lequel l' « adam rishon », le « premier adam terrestre, » était fait sur le prototype de l' « adam kadmon », le Galaxien-type.

Cette identité entre « ce qui est en haut » et « ce qui est en bas » est rappelée par le sceau de Salomon : deux triangles identiques, celui « des cieux » pointant vers le haut, et celui « des hommes » pointant vers la terre, entrelacés pour rappeler l' « alliance » promise.

Ce que la Tradition hébraïque enseigne par un symbolisme de langage, la Tradition grecque a toujours cherché à l'exprimer par un symbolisme mathématique. C'est ce que Platon a fait, pour exprimer dans le style grec le cousinage entre sa Tradition et celle des Hébreux. Voici, dans la traduction d'Émile Chambry *(les classiques Garnier)*, comment Platon explique ce que fit « le dieu qui est toujours, songeant au dieu qui devait être un jour », lorsqu'il façonna un monde où l'esprit et la matière doivent être indissolublement liés *(Timée,* 35 b) :

Du tout, il [le dieu] sépara d’abord *une partie ;*

> après celle-là il en retira une autre, *double ;* puis une troisième, *une lois et demie* plus grande que la seconde, et *triple* de la première ; puis une quatrième, *double* de la seconde ; puis une cinquième, *triple* de la troisième ; puis une sixième, *octuple* de la première ; et enfin une septième, *vingt-sept fois* plus grande que la première.

Il suffit de relire, crayon en main, pour vérifier que cette suite de chiffres est 1, 2, 3, 4, 9, 8, 27… et que le 9 y apparaît avant le 8. C’est de l’ésotérisme arithmétique. Cela, personne ne le conteste. Les Grecs sont coutumiers de ce type de rébus.

Ces chiffres sont ceux des deux premières progressions géométriques (1, 2, 4, 8 et 1, 3, 9, 27). C’est là une évidence, Émile Chambry la rappelle dans sa note explicative, sans prendre la peine de la justifier, tellement cette évidence est évidente. Il n’estime pas davantage utile de justifier l’ « entrelacement » des deux progressions en question : l’objet du dieu étant de « lier indissolublement » l’âme et la matière, un tel entrelacement est conforme à l’esprit grec.

Jusque-là, tout est parfait ; Platon, Chambry et moi sommes entièrement d’accord. C’est immédiatement après que les choses se gâtent.

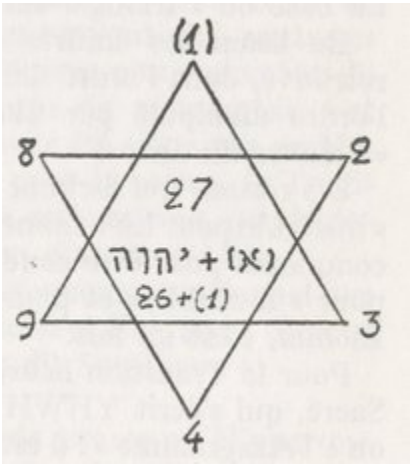
Le propre d’un rébus, sa définition même, c’est que chaque terme doit être interprété à la place où l’a mis l’auteur de l’énigme ? Platon s’est donné bien du mal pour que personne, copiste ou commentateur, ne puisse s’y tromper, dans son rébus *le 9 passe avant le* 8 ? Bien sûr.

Mais ça, Émile Chambry ne veut même pas le savoir : ni lui, ni aucun humaniste n’a compris ce que cela signifie. En bon humaniste il en conclut que ça n’a aucun sens. Pour Émile Chambry, il n’y a là aucun mystère :

Platon a donné une série couvrant « quatre octaves plus une sixte majeure »… oui, je le cite mot pour mot.

Faire de Platon un professeur de solfège sans mystère… c'est un bel exemple de ce que je reproche aux universitaires humanistes : leurs méthodes humanistes n'ont pas changé depuis Ptolémée : un petit coup de pouce, et c'est parti !

Mais laissons le brave Chambry et revenons à Platon… à Platon dont Santillana nous incite à penser qu'il transmettait un savoir plus ésotérique. Reprenons le sceau de Salomon, donnons à ses pointes les chiffres de Platon — DANS L'ORDRE ; la figuration prend aussitôt une cohérence, une cohérence en langage ésotérique, bien sûr. Le « triangle des dieux », de ces dieux dont les Anciens rappelaient constamment qu' « ils aiment les nombres impairs », devient le triangle 1-3-9 ; le « triangle des hommes » est 2-4-8 ; la somme de 1 + 2 + 3 + 4 + 9 + 8 = 27.



Le langage symbolique, on ne le rappelle jamais trop, est soumis à des règles très strictes, aussi strictes que les mots croisés (et la physique théorique) : il faut que les définitions s'y imbriquent sans faille, sans coup de pouce. Cette rigueur est en effet le seul moyen de s'assurer qu'il ne s'agit pas de quelque coïncidence fortuite, d'un faux symbole, ou d'un piège tendu. Voici donc quelques vérifications d'interférences.

Tous les exégètes hébreux indiquent que la *Genèse* commence par la lettre B (béréshith), dont la valeur numérale est 2, parce que le 1 est la connaissance surhumaine, alors que le 2 marque le début de l'initiation humaine. Il ne s'agit pas ici de discuter pour savoir si c'est vrai ou faux :

c’est cela que disent les textes hébraïques, c’est cela qui apparaît dans l’ « énigme » proposée par Platon. Le « triangle des hommes » commence par un 2.

Le système numéral hébreu est de base 10, pour tout ce qui a trait à la Terre. La base du « triangle des hommes » est bien 10 (8 + 2).

L’astronomie, qui étudie « les cieux », a toujours eu un système numéral à part, dans l’Antiquité, de base 12. La base du « triangle des dieux » est bien 12 (9 + 3).

En lisant les chiffres aux pointes des triangles on retrouve, dans l’ordre donné par Platon — et non dans l’ordre manipulé par Chambry — les indications sur « l’œuvre du dieu ».

Les raisons qui incitent les kabalistes à tenir le 1 pour « ineffable pour les hommes » sont malheureusement trop complexes pour être condensées. Mais qu’ils le tiennent pour « ineffable » et pour connaissable uniquement des Élohim, c’est un fait.

Pour la Tradition hébraïque, le Un constitue le Nom Sacré, qui s’écrit YHWH et se prononce « Nom Sacré » ou « Tétragramme » : il est interdit de prononcer YHWH « Iahvé », comme le voudrait la logique. Je ne prononce plus « Iahvé », depuis que j’ai trouvé une raison logique à l’interdiction : comme tout homme, dès que j’ai prononcé un mot ou un nom, je m’en « fais une image » ; or je suis conditionné par dix-neuf siècles de christianisme, et chaque fois que je prononce « Iahvé », l’image qui m’apparaît est celle de Zeus barbu… ce qui n’est pas un sacrilège, mais une évidente conerie. Donc, je ne prononce plus. Les Grecs ne connaissent pas ces pudeurs, ils écrivent Zeus et prononcent Zeus.

La valeur numérale de YHWH (Yod, hé, waw, hé) est 26. Quant à 26 on ajoute le 1 inconnaissable, on obtient le 27 du rébus de Platon.

LES LIMITES DU POSSIBLE

Nous avons vu, au chapitre 21, que jusqu’au *Hamlet’s Mill* de Santillana, c’est-à-dire jusqu’en 1969, tous les historiens des sciences étaient d’accord pour attribuer à Hipparque la découverte (en — 128) du principe de la précession des équinoxes — et aux mathématiciens du XVI^{e} siècle seulement la première détermination sérieuse de sa durée. L’autorité de Santillana, et le monceau de preuves qu’il assène, font qu’on ne peut plus

contester la connaissance, par les néolithiques, non seulement du principe mais encore de la durée du phénomène… et nous avons vu qu'à moins d'avoir été aidée par un Hasard Providentiel inacceptable pour la raison, la Tradition hébraïque n'a jamais perdu cette science, que Moïse reprochait justement à Pharaon d'avoir oubliée.

On ne peut pas fonder un raisonnement rationnel sur une querelle liturgique entre Moïse et Pharaon ? Si vous voulez. Écoutons alors ce qu'en dit Santillana :

> « Il y a de bonnes raisons de penser qu'Hipparque n'a fait que redécouvrir la précession des équinoxes, qu'elle était connue depuis des milliers d'années, et servait de base, aux temps archaïques, pour la détermination des longues durées. »

Faut-il en conclure que les Archaïques étaient infiniment plus intelligents que les hommes des temps historiques, comme le disait Grégoire de Tours, et qu'ils avaient découvert le phénomène par des observations si astucieuses que ni les astronomes d'Égypte et Babylone, ni les astronomes d'aujourd'hui ne parviennent à les reconstituer ?

C'est déjà beaucoup plus difficile à admettre, et Santillana en a si parfaitement conscience qu'après avoir cité Grégoire de Tours il précise les conditions qu'il leur aurait fallu remplir :

> le phénomène de la précession, écrit Santillana, peut avoir été déterminé dès les temps archaïques « SI LES OBSERVATEURS AVAIENT UNE CONCENTRATION INTELLECTUELLE SUFFISANTE ET SAVAIENT ÉTABLIR DES ARCHIVES ».

Les hommes étaient-ils capables d'établir des archives astronomiques plusieurs millénaires avant l'époque où les ethnologues situent l'apparition de l'écriture ?

Ces hommes auraient-ils été capables, en admettant l'existence d'aussi improbables archives, de les garder à l'abri des hommes et des animaux pendant « la suite de siècles » que Santillana estime indispensable à la constatation empirique du phénomène ?

En admettant surmontées ces deux improbabilités additionnées, peut-on imaginer les hommes archaïques suffisamment logiciens pour avoir extrapolé, à partir d'observations étalées sur quelques siècles, *la nécessité*

mathématique d'un déplacement continu et régulier au long des millénaires ?

Si, soutenu par votre universitaire (ou assimilé) décidément privé de chocolats, vous préférez accepter cette cascade d'improbabilités, plutôt que d'admettre que les Anciens disaient vrai en attribuant leur science à un enseignement venu « des cieux », vous n'êtes toujours pas sorti de l'auberge :

> *il vous reste en effet à expliquer comment une « prophétie », déjà millénaire à l'aube des temps historiques, a pu tomber juste en prédisant que les hommes « renouvelleraient les actes relatés au début de la Genèse » à « l'Ère » du Verseau ».*

(Pour la Tradition, telle qu'elle apparaît à un esprit rationaliste, la réalisation de la « prophétie » au temps indiqué ne constitue pas une énigme, mais simplement la confirmation de ce que les Galaxiens avaient, sur l'évolution, des notions suffisantes pour estimer avec une bonne approximation le temps de mûrissement qui manquait aux hommes.)

La faille du raisonnement humaniste est là : en 1970, les humanistes retrouvent l'archarnement imbécile de leurs congénères du XVI^{e} siècle, qui refusaient l'idée que Copernic et Giordano Bruno auraient tiré de la Tradition une conception juste de l'Univers, pour refuser toute idée d'une Tradition qui aurait été héritée de Galaxiens venus d'un autre système planétaire.

Cet humanisme imbécile a-t-il la caution de Santillana ?

Bien évidemment non : Santillana démontre que les Anciens possédaient ces connaissances, et il se contente de ne pas contester le postulat humaniste pour lequel tout ce que les temps archaïques pouvaient savoir, ils l'avaient nécessairement découvert tout seuls.

Je pense que l' « arc d'alliance » nous attend dans une base lunaire. Nous avons vu (au chapitre 1) que Chklovski et Sagan ne tiennent pas une telle hypothèse pour absurde. Pour la bonne bouche, citons Arthur C. Clarke : « Des instruments scientifiques délibérément laissés, cela fait partie des choses que nous pourrions découvrir » (*The Promise of Space*, 1968).

Que restera-t-il du livre de Santillana, devant une telle découverte ?

Tout ce qu'il a cherché à démontrer. Rien de plus.

Il suffira de retirer de *Hamlet's Mill* le postulat humaniste, et on pourra simplement se demander, pour la petite histoire, si Santillana s'est vraiment persuadé que les hommes des temps archaïques ont pu découvrir la précession des équinoxes, ou s'il a accepté le postulat humaniste comme Giordano Bruno était entré dans les ordres, comme Chklovski glisse un éloge du marxisme dans un traité scientifique, comme Sagan conteste Marx au nom du libéralisme américain dans sa collaboration au livre de Chklovski.

Si j'étais professeur, c'est-à-dire si toute ma carrière dépendait de l'opinion de mes supérieurs sur mon état mental, aurais-je le courage d'attaquer de front le postulat humaniste ? C'est une question que je n'aime pas me poser.

UN MASCON NÉGATIF SUR LA LUNE

Dans un article publié par *Atomes* en avril 1968, A.A. Mikhailov, membre de l'Académie des Sciences de l'URSS, indiquait que la Lune est beaucoup plus homogène que la Terre. Quand les Américains constatèrent que sa « forme gravitationnelle » était plus compliquée encore que ne le suggère sa forme d'ellipsoïde tri-axial (autrement dit qu'elle n'est pas si homogène que ça), P.M. Muller et W.L. Sjogren eurent l'idée lumineuse d'utiliser les Lunar Orbiters en accéléromètres directs. Harold C. Urey a consacré à cela un long article dans le *Bulletin of the Atomic Scientists* de septembre 1969.

C'est ainsi qu'on a constaté la présence sur la Lune de *mascons (Mass* Concentrations), c'est-à-dire de grandes surfaces dont la densité est suffisamment plus forte que celle des zones avoisinantes pour avoir provoqué des anomalies gravitationnelles sensibles pour les Lunar Orbiters programmés en accéléromètres. Ces mascons se trouvent dans les cinq mers circulaires, les mers de forme irrégulière n'ont eu que peu d'effet sur les vitesses de Lunar Orbiter V.

On a beaucoup écrit sur ces mascons, depuis l'article d'Urey, et pour autant que je sache l'accord ne s'est fait que sur un point : il faut aller voir ce que c'est, y faire prélever des carottes par les astronautes du programme Apollo. Tous les astrophysiciens qui ont une idée et pensent pouvoir un jour

dire : « Vous voyez ! J’avais raison ! » ont pris date en publiant leur hypothèse.

Mais il n’y a pas que ces mascons-là. Il y a aussi un « mascon négatif », c’est-à-dire une surface sous laquelle il y a soit de la matière beaucoup moins dense que le reste de la Lune… soit tout simplement un creux. Oui, si « ma » base souterraine existe bien sur la Lune, c’est là qu’elle devrait se trouver.

Je m’avance bien sûr beaucoup.

En septembre 1969, Harold Urey écrivait que ce « mascon négatif » était le seul de son espèce. En novembre 1969, un rapport sur les travaux du *Jet Propulsion Laboratory* (où travaillent Muller et Sjogren), faisait état d’un *modèle dynamique* sur lequel apparaissent quatre points où la décélération atteint — 175 milligals (« JLP Space Programs Summary », 37-60, Vol. II). Le dernier point que je connaisse sur la question est sorti de l’ordinateur de W.L. Sjogren en avril 1970, et m’a été transmis avec l’indication que le travail est encore en cours, les chiffres n’étant pas définitifs. Il en ressort que, l’unité étant cette fois le « micro-lune », quatre points descendent en dessous de — 4,0, trois points en dessous de — 5,0, mais qu’un seul atteint — 8,1 — ce dernier se trouvant vers 56°N 75°W.

Je suis absolument de votre avis, entraîner le lecteur non spécialisé dans un tel charabia, cela frise l’indécence.

Mais — à moins que vous ayez commencé ce livre par les dernières pages — vous savez que ces dernières pages, de ce dernier chapitre, constituent le seul passage du livre où je me sois permis de tenir des propos ésotériques. Je vous demande de me le pardonner, pour deux raisons :

1] les lecteurs qui commencent un livre par les dernières pages sont généralement des lecteurs vicieux ;
2] il fallait bien que je justifie, auprès justement d’une certaine catégorie de lecteurs vicieux, l’option que je prends sur le mascon négatif, afin de pouvoir dire, si on trouve « ma » base à l’endroit où l’étude des données des Orbiters par le Dr. Sjogren aura fait apparaître un creux sous la surface lunaire : « Vous voyez ! J’avais raison ! Et je ne suis pas tombé juste par hasard. »

Une dernière précision : le mascon négatif constitue un phénomène tellement étrange, insolite, et pour tout dire incongru, qu’il y a très peu de chances pour qu’on n’y aille pas voir avant la fin du programme Apollo.

MA PLACE D'HOMME DANS L'UNIVERS

J'aimerais pouvoir être raciste. Je serais raciste, avec volupté, sur une planète où leur couleur de peau permettrait de reconnaître, au premier coup d'œil, les scientifiques, les jouisseurs, les littéraires, les imbéciles, les ascètes, les voleurs de bicyclettes, toutes les catégories d'individus, avec si possible des panachages évitant de confondre un littéraire pédéraste et sportif avec un littéraire qui aime la peinture abstraite et les femmes grasses. C'est malheureusement un rêve bleu. Je mourrai sans avoir jamais réussi à être raciste.

Dois-je en conclure que tous les hommes sont égaux ?

Je constitue un ensemble cohérent de 10^{14} cellules, dont chacune possède son « programme » individuel inscrit dans le programme coordonné de l'ensemble ; chacun des $3{,}5.10^{9}$ humains vivant sur la planète peut s'enorgueillir de posséder le même mécanisme prodigieux. Vous trouvez cela un peu abstrait ? Vous avez raison.

Les choses deviennent beaucoup plus concrètes quand je m'entaille le pouce. Aussitôt, mon programme cellulaire entre en action, comme étaient entrés en action les ordinateurs de la NASA, dès qu'Apollo-13 eut signalé la blessure du module. Le sang coule, lavant la plaie. Les globules blancs arrivent, qui livreront combat aux germes pathogènes. Les cadavres des globules blancs morts au combat serviront pour le colmatage. Si une écharde est entrée, que le flot de sang n'est pas parvenu à chasser, un pus lubrifiant se formera, entourant l'écharde, afin d'aider à l'expulsion. Si l'écharde reste néanmoins coincée, le cerveau sera informé de la complication, par des élancements douloureux, qui lui indiqueront la nécessité d'une intervention extérieure. Dès que mes dents, une aiguille ou un couteau auront retiré le corps étranger, dès que la plaie sera nette, le programme de reconstitution des cellules sera mis en route, la cicatrisation définitive commencera.

Le dessin complexe de mes empreintes digitales se reconstituera sans erreur : je suis donc unique. Le processus dont j'aurai bénéficié est identique pour chacun de mes trois milliards et demi de congénères vivant sur Terre : je suis donc aussi « médiocre » dans l'humanité qu'une étoile de type solaire l'est dans la Galaxie. Les ordinateurs de la NASA ne sont qu'une pâle copie de ce mécanisme qu'on appelle « un homme » :

> Carl Sagan s’est amusé à faire le calcul : l’information contenue dans chacune des cellules du sperme humain équivaut à une documentation qui emplirait 133 volumes du format usuel aux Encyclopédies.

Mais « un homme », ce n’est évidemment pas uniquement cela.

Tout ce qui vit sur Terre, animal ou végétal, possède un « programme cellulaire », plus ou moins complexe selon le degré d’évolution depuis l’amibe primitive, mais toujours fondé sur le même principe. Pour être fondé à s’estimer « à part », il faudrait que l’homme possède quelque chose d’autre, et que ce quelque chose d’autre, il soit seul sur Terre à le posséder.

L’homme possède quelque chose d’autre, dont le siège se trouve très probablement dans le cerveau, et qui lui a donné une place unique sur Terre : il appartient à la seule espèce à s’être donné les moyens d’agir sur l’environnement avec une ampleur qui tend à devenir comparable à celle des forces naturelles…

> Dans la phrase que vous venez de lire, anodine et raisonnable en apparence, j’ai perfidement introduit l’illusion humaniste, la fausse monnaie dont se paie notre morale héritée du 19e siècle, cette morale qui se désagrège sous nos yeux.

L’action pondérable sur l’environnement n’est pas le fait de « l’homme » ; elle est le fait de quelques hommes, tous nés dans une société très limitée, à l’intérieur de laquelle un ensemble de conditions constituant la « civilisation judéo-chrétienne » leur en a donné les moyens matériels, intellectuels et spirituels. Et cela contraint à poser le problème de « l’homme » en des termes qui n’ont plus rien d’ « humaniste ».

Dire que tous les individus d’une espèce sont égaux entre eux parce qu’ils possèdent la même information dans chacune des cellules du sperme de l’espèce, c’est certainement vrai tout au bas de l’échelle, probablement vrai pour les bœufs, probablement faux pour les chiens, certainement faux pour les humains. Les hommes ne sont pas égaux entre eux. L’égalité entre les hommes a disparu il y a quelques dizaines de millénaires ; elle a disparu à jamais depuis le jour où est apparu un homme plus intelligent que ses congénères.

Le problème qui commence à se poser est de savoir si l'égalité des droits, tarte à la crème de l'humanisme, n'est pas en train de disparaître à son tour… cette « égalité devant la loi », jamais vraiment atteinte, mais qu'on pouvait espérer réaliser un jour.

Le 19e siècle n'aurait pu que difficilement prendre conscience de ce problème : il voyait l'apogée de la révolution industrielle, dont l'objet était d'amplifier la force musculaire de l'homme, de tous les hommes : au volant d'une voiture, le génie et l'imbécile sont égaux ; grâce à la machine, ils ont la même puissance, évaluée en bœufs-vapeur. La révolution industrielle a atteint son apogée quand l'imbécile et le génie sont devenus égaux, du seul fait de leur appartenance à l'espèce possédant un cerveau capable de comprendre le fonctionnement des machines.

Nous entrons, nous sommes entrés dans la révolution de l'informatique. Non, l'informatique n'est pas ce que croient les comptables, ce n'est pas un progrès de la machine à calculer, ce n'est pas une super-règle à calcul. L'informatique amplifie les possibilités du cerveau, comme la machine du 19e siècle amplifiait les possibilités du muscle.

> « Il existe dans les archives du Pentagone le film d'un Jeu de Guerre sur ordinateur, ayant pour scénario un échange nucléaire entre la Russie et l'Amérique. L'apocalypse tient tout entier dans quelques dizaines de milliers de cartes perforées », nous dit Andrew Wilson dans *la guerre et l'ordinateur* (Éd. Laffont. Préface du général Gambiez). « J'estime qu'actuellement aux États-Unis seulement, de quinze à trente mille docteurs ès sciences ou chercheurs d'un niveau équivalent participent à des Jeux de Guerre, d'un type ou d'un autre. »

Entrez au Planétarium, à Paris. En jouant sur un clavier, le démonstrateur peut faire apparaître au-dessus de votre tête le ciel tel qu'il était à la mort de Jésus, tel qu'il sera dans mille ans, jour pour jour, tel qu'il était ou sera le jour qu'il vous plaira de désigner, avec les étoiles et les planètes à leurs emplacements exacts. Dans la mémoire de l'ordinateur qui actionne cela, il a suffi d'introduire un ensemble de connaissances astronomiques qui sont, depuis longtemps, du domaine public. Le démonstrateur du Planétarium se déplace dans le temps, à 150 ans par seconde, aussi facilement que le premier imbécile venu se propulse à 150 km/h sur une autoroute.

L’informatique, c’est ce qui permet de soumettre n’importe quel Jeu de Guerre ou Jeu de Paix à l’épreuve du « temps simulé » : il suffit d’introduire dans la mémoire d’un ordinateur toutes les données du problème qui vous préoccupe, et l’ordinateur vous indiquera les conséquences dans huit jours, ou dans dix mille ans, de chacune des solutions que vous avez envisagées pour votre problème.

L’informatique, ce n’est pas encore ça. Heureusement, et malheureusement :

> on peut tenir pour heureux que l’informatique ne soit pas encore ça, parce que quand l’informatique sera ça, les hommes vivront dans une société rationnelle, c’est-à-dire dans laquelle la plupart des notions actuellement admises seront périmées ; il faut certainement tenir pour malheureux que l’informatique ne soit pas encore ça, parce qu’un certain nombre d’hommes, docteurs ès sciences ou dont les décisions se répercutent sur votre vie et la mienne, ont tendance à croire qu’elle est déjà ça… et sont tentés de prendre des décisions en se fiant aux conséquences que les ordinateurs ont déduites des données qui leur ont été fournies.

L’informatique permet-elle, aux logiciens d’une civilisation parvenue à son apogée, de déterminer dix millénaires d’évolution à venir, et de laisser une Tradition avec leurs conclusions que l’expérience confirmera ? Si je ne le pensais pas, je n’aurais pas écrit ce livre.

L’informatique n’est pas encore la panacée, non parce que les ordinateurs sont maladroits, mais parce que les hommes sont encore assez loin de savoir analyser les données qu’ils introduisent dans les mémoires de la machine. Si je vous rencontre avec une femme que j’ai envie d’avoir dans mon lit, je peux demander à l’ordinateur si je l’aurai dans mon lit, par quels moyens et quand. L’ordinateur m’indiquera la voie à suivre — dans le cadre du problème posé… autrement dit, si j’ai mal analysé la situation, si j’ai dit à l’ordinateur que la femme en question est avec un imbécile plutôt pleutre, alors que vous êtes intelligent et viril, l’ordinateur me lancera dans de sérieux ennuis. L’ordinateur est un amplificateur de logique rationnelle.

Ce qui peut apparaître terrifiant, avec l’informatique, c’est la certitude que les hommes ayant une intelligence logique deviendront cent mille fois plus intelligents, alors que les hommes dépourvus d’intelligence logique ne

pourront tirer aucun bénéfice de la révolution informatique. Actuellement, on constate que les pays en voie de développement ont beau se développer, l'écart entre eux et les pays industrialisés ne fait que s'accroître, parce que les progrès des non-nantis sont nécessairement plus lents que ceux des possédants. L'informatique accroîtra de même, et très vite, l'écart entre les intelligences logiciennes, amplifiées par les ordinateurs, et les cerveaux ne possédant que très peu de logique à amplifier.

La situation sera comparable à celle que l'on voit sur les autoroutes où circulent, simultanément, des bolides de course et des camions à bout de souffle. A partir d'une certaine « densité de population », les conflits sont inéluctables. Ce que les Jeux de Guerre cherchent à déterminer (en évitant de le dire aussi brutalement), c'est qui gagnera, dans l'affrontement logiquement probable entre les bolides de la logique occidentale et les poids lourds du raisonnement non-occidental.

Quand on en sera là, il n'est pas évident que l'on considérera que la définition « un homme » s'applique à n'importe quel ensemble de 100 000 000 000 000 cellules, produit par n'importe quel couple qui faisait l'amour en pensant à autre chose ; il est possible que « un homme » deviendra une sorte d'appellation contrôlée, réservée au produit raisonné de deux logiciens appliquant le planning familial, et ne faisant un enfant que lorsqu'ils auront réuni les conditions nécessaires pour que cet enfant ait de bonnes chance de devenir un adulte possédant une intelligence amplifiable par l'informatique.

C'est là le problème qu'il faudra bientôt résoudre : la définition de « l'homme », et la détermination de sa place dans l'Univers. C'est un problème de sociologie.

« Sociologie » est un mot forgé, au 19^{e} siècle, par Auguste Comte, dont l'ambition était de créer une « physique sociale », c'est-à-dire (selon sa propre définition) d' « étudier les sociétés simplement pour les connaître et les comprendre, comme le physicien, le chimiste, le biologiste font pour les phénomènes auxquels ils s'appliquent ».

Espérer déterminer les lois générales de la sociologie sans pouvoir étudier de sociétés autres que terrestres était une ambition très raisonnable, au 19^{e} siècle où le même Auguste Comte affirmait, sans être contredit, que « l'homme ne connaîtra jamais la composition chimique des étoiles », et où les physiciens étaient persuadés qu'ils parviendraient à déterminer les lois

générales de la physique, sans jamais pouvoir étudier la matière ailleurs que sur notre planète. L'humanisme du 19e siècle, c'est cela.

Aujourd'hui, il est établi que les lois générales de la physique n'ont pu être établies que grâce à la comparaison entre les lois découvertes sur Terre et celles régissant le reste de l'Univers. Il semble donc infiniment improbable que les lois générales de la sociologie puissent jamais être établies, tant que les lois découvertes sur Terre n'auront pas pu être comparées à celles constatées par les sociologues vivant dans d'autres systèmes planétaires, dans ceux des autres systèmes planétaires où l'évolution aura suivi des voies suffisamment analogues à la voie de l'évolution terrestre pour que la comparaison soit possible. Tant que nos sociologues sont condamnés à extrapoler des lois générales de leurs observations sur le cas particulier de l'évolution de la vie sur Terre, ils sont condamnés à du bricolage empirique. La fin de l'illusion humaniste, c'est cela.

En d'autres termes, la solution à nos problèmes de sociologie, et à quelques autres, à celui de la survie de l'espèce notamment, on ne peut espérer la trouver que par l'une des deux voies du dilemme :

> ou il nous faudra la trouver par nos moyens empiriques actuels, et en ce cas nos raisons d'être optimistes sont faibles ;
>
> ou nous la trouverons « dans les cieux », où les Galaxiens de mon hypothèse l'auraient laissée à notre intention… et tous les espoirs nous sont alors permis.

Mais vos raisons de partager mon optimisme sont directement fonction du crédit que j'aurai pu vous amener à accorder à mon système, qui est celui de la pensée médiévale exprimée dans le langage de la science d'aujourd'hui, c'est-à-dire qui n'espère trouver le salut que « dans les cieux »… dans les cieux dépeuplés de tout surnaturel et devenus accessibles à nos physiciens déjà, à nos biologistes et sociologues bientôt.

PSAUME VIII

Le Psaume VIII, dans le texte hébreu, remercie YHWH (le Principe Ineffable) d'avoir fait le fils d'Adam presque égal à Élohim. Voici une

palette des variations introduites par divers traducteurs :

la Bible de Dhorme remercie « Iahvé notre Seigneur » d'avoir fait « le fils d'Adam » de peu inférieur « *aux* Élohim » ;

la Bible protestante de Segond remercie « l'Éternel notre Seigneur » d'avoir fait « le fils de l'homme » de peu inférieur à « Dieu » ;

la Bible russe remercie « le Seigneur notre Dieu » d'avoir fait « le fils de l'homme » de peu inférieur « aux anges » ;

la Bible du rabbinat français remercie « l'Éternel notre Seigneur » d'avoir fait « le fils d'Adam presque l'égal des êtres divins ».

Ces « êtres divins », ces « adams kadmon » (chap. 16), étaient-ils si admirables dans leur supériorité à l'homme ? Euh… Voici ce qu'en dit Rashi, dans son commentaire au chapitre VI de la *Genèse* : « Ils prenaient des femmes *de tout ce qu'ils choisissaient*, même une femme mariée, même un homme, même une bête. »

Vous ne savez pas qui était Rashi, ni dans quel contexte se situe cet étrange commentaire ? C'est bien fait pour vous, vous n'aviez qu'à ne pas commencer votre lecture par les dernières pages. Si vous aviez commencé par le commencement, vous sauriez.

BIBLIOGRAPHIE

Il existe deux façons d'établir une bibliographie, à la fin d'un livre :

1] on prend dans sa bibliothèque les titres de tous les livres qu'on a lus et qui ont un rapport avec le sujet, on y ajoute une dégelée de titres du catalogue de la Bibliothèque Nationale, qu'on a feuilletés… et Lucien Herr, qui passe pour avoir mis ce genre de cuistrerie à la mode, se retourne de bonheur dans sa tombe ;

2] on se limite au minimum de titres, de façon à ne pas décourager le lecteur, et tant pis pour Lucien Herr.

Tant pis pour les cuistres.

Aux 24 titres ci-dessous, il faut évidemment ajouter la Bible, traduite sous la direction d'Édouard Dhorme *(coll. La Pléiade,* N.R.F.), et tous les titres de la collection « Que sais-je » (P.U.F.), qui constitue une encyclopédie constamment remise à jour.

BABEL, Henry, *Théologie de l'énergie [l'évolution des dogmes],* éd. la Baconnière-Payot.

BROWN, Ronald, *les Lasers,* éd. Larousse.

CHELET, Yves, *l'Énergie nucléaire,* éd. du Seuil.

CHOLLOT-LEGOUX, Marthe, *Arts et techniques de la préhistoire,* éd. Morancé

CLARKE, Arthur, C., *The Promise of Space,* Harper & Row, New York.

CLOSETS, François de, *en danger de progrès,* éd. Denoël.

COHEN, Gustave, *la grande clarté du Moyen Age (coll. idées),* N.R.F.

FEYNMAN, Richard, *la nature des lois physiques,* éd. Laffont.

KOESTLER, Arthur, *les Somnambules,* éd. Calmann-Lévy.

LEROI-GOURHAN, André, *le geste et la parole,* éd. Albin Michel.

LORENZ, Konrad, *l'agression,* éd. Grasset.

MORRIS, Desmond, *le singe nu,* éd. Grasset/./ *le zoo humain,* éd. Grasset.

NAMER, Émile, *Bruno* (coll. philosophes de tous les temps), éd. Seghers.

OTTO, Walter F., *Dionysos,* éd. Mercure de France.

PLANÈTES et SATELLITES, ouvrage collectif, éd. Larousse.
PREMIÈRES CIVILISATIONS, ouvrage collectif, éd. P.U.F.
PONTE, Maurice et BRAILLARD, Pierre, *l'informatique* (coll. le Rayon de la Science), éd. du Seuil.
SAFRAN, Alexandre, *la Cabale*, éd. Payot.
SHKLOVSKII and CARL SAGAN, *Intelligent Life in the Universe*, Delta Publishing Co. New York.
SANTILLANA, G. de, et von DECHEND, Hertha, *Hamlet's Mill*, Gambit, Inc. Publishers, Boston.
SULLIVAN, Walter, *Nous ne sommes pas seuls dans l'Univers*, éd. Laffont.
TAYLOR, Gordon Rattray, *le Jugement dernier,* éd. Calmann-Lévy.
WILSON, Andrew, *la guerre et l'ordinateur,* éd. Laffont.

Si vous désirez être tenu au courant des publications de l'éditeur de cet ouvrage, il vous suffit d'adresser votre carte de visite aux Éditions Robert LAFFONT, Service « Bulletin », 6, place Saint-Sulpice, Paris, VI^{e}. Vous recevrez régulièrement, et sans aucun engagement de votre part, leur bulletin illustré, où, chaque mois, se trouvent présentées toutes les nouveautés — romans français et étrangers, documents et récits d'histoire, récits de voyage, biographies, essais — que vous trouverez chez votre libraire.

© Éditions Robert Laffont, S.A., 1970

Participant d’une démarche de transmission de fictions ou de savoirs rendus difficiles d’accès par le temps, cette édition numérique redonne vie à une œuvre existant jusqu’alors uniquement sur un support imprimé, conformément à la loi n° 2012-287 du 1er mars 2012 relative à l’exploitation des Livres Indisponibles du XXe siècle.

Cette édition numérique a été réalisée à partir d’un support physique parfois ancien conservé au sein des collections de la Bibliothèque nationale de France, notamment au titre du dépôt légal. Elle peut donc reproduire, au-delà du texte lui-même, des éléments propres à l’exemplaire qui a servi à la numérisation.

Cette édition numérique a été initialement fabriquée par la société FeniXX au format ePub (ISBN 9782221228517) le 15 février 2019.

La couverture reproduit celle du livre original conservé au sein des collections de la Bibliothèque nationale de France, notamment au titre du dépôt légal.

*

La société FeniXX diffuse cette édition numérique en accord avec l’éditeur du livre original, qui dispose d’une licence exclusive confiée par la Sofia – Société Française des Intérêts des Auteurs de l’Écrit – dans le cadre de la loi n° 2012-287 du 1er mars 2012.

Avec le soutien du CNL Centre national du livre

Sommaire

Couverture

Présentation

Page de titre

Dédicace

À propos de l’auteur

Partie 1

CHAPITRE UN - LA SCIENCE ET LE MYTHE

LA SCIENCE FICTIVE

LE MYTHE

DES GALAXIENS

EST-CE SÉRIEUX ?

LA GENÈSE BIBLIQUE

LES SCIENCES D’AUJOURD’HUI

LE RATIONNEL ET LA TRADITION

ET TOUT CELA, CA SERT A QUOI ?

CHAPITRE DEUX - L’ASTRONOMIE MODERNE VIENT D’AVOIR DIX ANS

LA ROTATION SYNCHRONE

MÉTHODES DE L'ASTRONOMIE MODERNE

LA RELATIVITÉ DU TEMPS

CHAPITRE TROIS - UN SYSTÈME PLANÉTAIRE MÉDIOCRE

SPÉCULATION GRATUITE ?

POUR REMPLACER LES ZÉROS

LE POSTULAT DE MÉDIOCRITÉ

MÉDIÉVISME ET HUMANISME

DESCARTES ET KEPLER

LE MOMENT ANGULAIRE

CHAPITHE QUATRE - NOTRE PLACE DANS L'UNIVERS

UN FATRAS APPARENT

HERTZSPRUNG-RUSSELL

VIE ET MORT DES ÉTOILES

CHAPITRE CINQ - MÉDIÉVAUX ET HUMANISTES

ASTRONOMIE ÉSOTÉRIQUE

HÉRITIERS OU INVENTEURS

RETOUR AU MÉDIÉVISME

ARISTARQUE, ZOHAR ET DUNS SCOT

LE XVe *SIECLE HUMANISTE*

CHAPITRE SIX - L’EXPÉRIENCE HUMANISTE DONNE RAISON A PTOLÉMÉE

LE MOUVEMENT RÉTROGRADE

FIN DES « TEMPS DU SECRET »

L’EXPÉRIMENTATION PRÉMATURÉE

CHAPITRE SEPT - LE VERSEAU

IL Y A DEUX « VERSEAU »

CHAPITRE HUIT - OU SONT LES AUTRES SYSTÈMES PLANÉTAIRES ?

LA CONSERVATION DU MOMENT ANGULAIRE

POURCENTAGES OPTIMISTES

CHAPITRE NEUF - LE POINT DE DÉPART

UN CAS PARTICULIER

UN TEMPS MORT

CHAPITRE DIX - DU SOC PRIMITIF A L’ASTRONAUTIQUE

ÉNORMÉMENT DE TEMPS

LA TRINITÉ INITIALE

UN PÉRIPLE PARSEMÉ D’ESCALES

LE MASOCHISME HUMANISTE

CHAPITRE ONZE - DE QUELQUES BALIVERNES ET DU CONTACT PAR RADIO

LA FUSÉE A RÉACTION DANS LE VIDE

AUCUN EXPLOSIF NE PEUT S'ARRACHER A LA TERRE

L'HOROSCOPE D'ARMSTRONG

EN JOUANT LA DIFFICULTÉ

LES CONTACTS PAR RADIO

LES DIFFICULTÉS QUI S'ESTOMPENT

CHAPITRE DOUZE - LASER ET SOUCOUPES VOLANTES

LASERS ET COMMUNICATIONS ENTRE CIVILISATIONS

SOUCOUPES VOLANTES

DES HYPOTHÈSES LE BEC DANS L'EAU

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE TREIZE - LE BOUT DE LA NUIT EST VENU

LA LIGNE DE PARTAGE DES EAUX

LES SOURCES DE LA TRADITION

UN TEST PERFIDE

LA PORTE OUVERTE PAR STRUVE ET DRAKE

CHAPITRE QUATORZE - GIORDANO BRUNO

LE PROCÈS DE GIORDANO BRUNO

SALOMON, PYTHAGORE, AVICÉBRON

JUPITER, LES DIEUX ET HENRI IV

CHAPITRE QUINZE - LA TRADITION A LA FIN DU MOYEN AGE

LE ROYAUME VERMOULU D'AUJOURD'HUI

ET VOILA LE « POURQUOI »

CHAPITRE SEIZE - SOMMES-NOUS DES DIEUX ?

LES DIEUX DU VERSEAU

CHAQUE CONVICTION A SON SYMBOLISME

LA « MÉTHODE PLANÈTE »

CHAPITRE DIX-SEPT - LE CONCEVABLE A TRAVERS LA TRADITION VUE « EN HOLOGRAMME »

TRADITION ET TRADITIONS

ETHNOLOGIE

GLACIATION

COSMONAUTIQUE

COLONISATION

BIOLOGIE

PSYCHOLOGIE

LE FLUCTUANT ÉTAT D' « ÉTERNITÉ »

LE BIEN ET LE MAL

RÉCAPITULATION

CHAPITRE DIX-HUIT - L'ÈRE DES DIEUX

DES « JOURS » DE 2 160 ANS

UNE CLÉ QUI MANQUE

ADAPTATION

A L'IMAGE (FREUDIENNE) DE

LA LOGIQUE DU TEXTE BIBLIQUE

PLOTIN

SUR LE SOL D'OÙ IL AVAIT ÉTÉ PRIS

TERMINOLOGIE

CHAPITRE DIX-NEUF - LE « JOUR » DES INCOHÉRENCES

PARFAIRE LE CONDITIONNEMENT

D'INNOMBRABLES POSSIBILITÉS

CHAPITRE VINGT - L'AGE D'OR PERDU

LA MÉTHODE

L'ÉTABLISSEMENT DES DATES

LA DIFFUSION DE LA TRADITION

L'AGE INGRAT

CHAPITRE VINGT ET UN - LE SYMBOLISME ZODIACAL

LA RELIGION

LE POSSIBLE ET L'IMPOSSIBLE

LA TRADITION D'ISRAËL, SEULE…

VADE RETRO, SATANAS !

FAISONS LE POINT

LE DIEU CHRÉTIEN

LA MARIÉE EST TROP BELLE

CHAPITRE VINGT-DEUX - LE TREIZIÈME A TABLE

LANGAGE D'ALCHIMISTE

LE FIGUIER MAUDIT

GIORDANO BRUNO ET MARTIN LUTHER

LE SCEAU DE SALOMON ET LA TRADITION DE PLATON

LES LIMITES DU POSSIBLE

UN MASCON NÉGATIF SUR LA LUNE

MA PLACE D'HOMME DANS L'UNIVERS

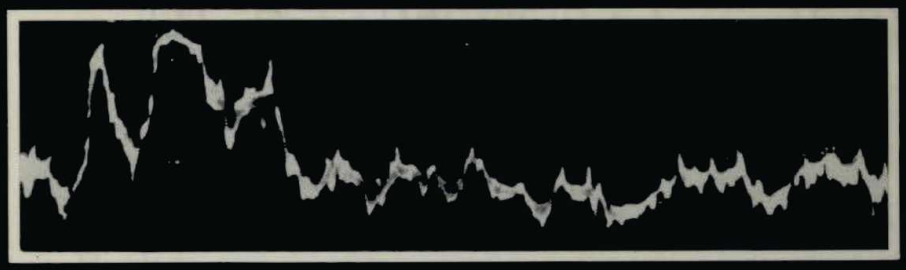
PSAUME VIII

BIBLIOGRAPHIE

Copyright d'origine

Achevé de numériser

LES ENIGMES DE L'UNIVERS



Du fond de l'Univers, les pulsars, sources apparemment ponctuelles, envoient des "giclées" de fréquences stables, dont le tracé apparaît semblable à celui des ondes qu'émet le cerveau et que transcrivent les encéphalogrammes.

Dans cet Univers où tout est rayonnement, ondes et fréquences, l'"honnête homme" perd pied. Le livre de Jean Sendy constitue d'une part un guide à travers les embûches des données scientifiques qui bouleversent l'Univers rassurant d'hier et, de l'autre, une exploration des conséquences que ces ouvertures nouvelles ont sur la place de l'Homme dans l'Univers.

L'homme peut-il continuer à être un "produit de série", issu de n'importe quel couple qui procréait en pensant à autre chose, ou allons-nous être contraints de ne tenir pour "homme", que le produit raisonné d'un couple conscient, qui l'aura conçu, élevé et façonné comme une œuvre d'art ? Toutes les idées reçues sont à reprendre de fond en comble. C'est la fin de la rassurante illusion humaniste.

La réponse aux questions posées, la solution aux problèmes qui nous menacent, Jean Sendy ne l'espère que "venant des cieux"- de ces cieux où la science d'aujourd'hui redécouvre les "innombrables mondes habités" dont le Moyen Age affirmait l'existence, et dont il tirait la certitude des textes de la Tradition.