

Dr Immanuel Velikovsky

Mondes en Collision

INTEMPOREL



Le jardin des Livres
Paris

Du même auteur :

Le Désordre des Siècles, Ed. Jardin des Livres 2006

Les Grands Bouleversements Terrestres, Ed. Jardin des Livres, 2004

Oedipe et Akhenaton, Ed. Robert Laffont, 1986

Vous pouvez envoyer des chapitres de ce livre à vos amis et relations par e-mail via Internet :

www.lejardindeslivres.com/mondes.htm	<i>Format</i>	Html
www.lejardindeslivres.com/PDF/mondes.pdf		Pdf
www.lejardindeslivres.com/PDF/mondes.doc		Word

-

Worlds in Collision © 2003 heirs of Dr Immanuel Velikovsky
Mondes en Collision © 2003-2009 Le Jardin des Livres pour la traduction française, dossiers, notes, articles et infographie

Lettres de Sigmund Freud, Albert Einstein et de la NASA à Velikovsky, photo I.V. © 2003 R.S.V.

Vénus + S-Levy © 2003 NASA JPL pictures

Article Bruce Nickerson © 1969 The Daily Princetonian

Article Robert Rickard © 1999 The Fortean Times

Listes NASA © NASA U. of Michigan UCAR

Éditions Le jardin des Livres ®

243 bis, Boulevard Pereire – Paris 75827 Cedex 17

ISBN 2-914569-20-3

EAN 9782 914569 200

Toute reproduction, même partielle par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable. Une copie par Xérogaphie, photographie, support magnétique, électronique ou autre constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1995, sur la protection des droits d'auteur.

« Est-il possible que Velikovsky ait révélé, disons d'une manière scientifiquement inacceptable, un fait que les astronomes se sentent obligés de cacher pour des raisons culturelles ?

Est-il possible que quelque part dans l'ombre, gît un passé historique inadmissible à traiter ?

*La réponse est un "oui" évident.
(...) Mais les preuves de Velikovsky sont inacceptables »*

Déclaration en 1980 de Sir Fred Hoyle, astrophysicien anglais, anobli par la reine Elisabeth II.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE
ADMINISTRATION
WASHINGTON 25, D.C.
11 april 1967

OFFICE OF THE ADMINISTRATOR S (HEN:ld)

Professor Immanuel Velikovsky
Hartley Road
Princeton, New Jersey

Cher Dr. Velikovsky:

Le Professeur Harry Hess, Président du Space Science Board, m'a transmis les deux mémorandums que vous lui avez envoyés. L'un concerne la possibilité que Vénus pourrait être chargée positivement, et par conséquent produire un certain nombre d'effets en accord avec les observations précédentes de la sonde Mariner II ainsi qu'avec celles des deux sondes soviétiques étudiant Vénus. Le second concerne votre observation sur le possible problème de radioactivité sur la Lune et sur Mars. J'ai pris la liberté d'envoyer des copies de ces deux mémorandums aux personnes au sein de la NASA qui travaillent sur les deux missions en question. Nous apprécions votre intérêt, et nous donnerons à vos suggestions toute attention.

Sincerely yours,

Homer. E. Newell

Associate Administrator for Space
Science and Applications.

cc: Dr Harry H. Hess
Princeton University
Princeton, New Jersey

Revue de Presse

(quelques extraits de 1950 jusqu'à 2003 sur plus de
250.000 articles avec l'analyse de **Robert Rickard**
parue dans « **Fortean Times** »)

« Un tremblement de terre littéraire » **New York Times**

« Le Dr Velikovsky a rassemblé dans un travail monumental,
des preuves issues des premières civilisations sur les cataclysmes
gigantesques ayant touché la Terre en 2000 et 1000 ans avant J.C.
(...) Un panorama stupéfiant d'histoires terrestres et humaines.
(...) Un ouvrage magnifique »

New York Herald Tribune

« Si le Dr Velikovsky a raison, ses livres sont la plus grande
contribution jamais faite aux études des civilisations anciennes »
Dr Robert H. Pfeiffer, Harvard University

« "*Mondes en Collision*" n'est que mensonges et rien que des
mensonges.

- Question : *Vous l'avez lu ?*

- Non, je n'ai pas lu ce livre, et je ne le lirai jamais ! »

Dean MacLaughlin, Harvard University

« Aussi fascinant qu'un roman de Jules Verne... »

Reader's Digest

« Ridicule » **Times magazine**

« Si vous voulez un choc intellectuel, lisez "*Mondes en Collision*"
du Dr Immanuel Velikovsky »

Book of the Month Club News

« Ce livre aura un effet explosif dans le monde scientifique »
This Week

« Excitant, étonnant, surprenant, incroyable et certainement une histoire révolutionnaire de l'Univers »

Dallas Times Herald

« Ce livre pourrait affecter la manière de penser de ce siècle »
Louisville Courier Journal

« Un livre étrange et merveilleux » **Detroit News**

« Gigantesque, sensationnel, génial »

Glasgow Daily Record

« Rien dans les dernières années n'a excité autant l'imagination du public » **Pageant**

« Ses conclusions finales sont encore plus terrifiantes »

Newsweek

« La science elle-même, bien que la plupart des scientifiques aient considéré que son cas était définitivement enterré, se dirige dans la direction montrée par Velikovsky. Ses propos, qui semblaient tellement scandaleux et choquants lorsqu'il les a tenus à l'époque, sont maintenant très communs. La mise à l'écart de Velikovsky, ainsi que son lynchage par la communauté académique, nécessite maintenant un véritable réexamen par les scientifiques »

Harper's Magazine, août 1963

« Les travaux du Dr Immanuel Velikovsky doivent être reconsidérés »

The New Scientist, Angleterre, 1972

« Nous demandons à la communauté scientifique, dans la tradition de la véritable recherche, de continuer, sans aucun parti pris, à examiner le formidable challenge présenté par le Dr Velikovsky »

Pr Trainor, Department of Physics of Toronto, 1974

« Des thèses totalement ridicules (...) et qui ne respectent aucune loi physique »

Bulletin of the Atomic Scientist, 1964

et....

« Velikovsky pourrait bien avoir raison »

Bulletin of the Atomic Scientist, 1975 (!!!)

« Velikovsky fut le scientifique le plus controversé de ce siècle... mais l'acceptation de ses travaux est maintenant inévitable »

Industrial Research & Developement, 1979

« Les observations de Vénus par la sonde Pioneer n'ont pas confirmé toutes les prédictions de Velikovsky sur sa nature (...) mais Velikovsky a aussi correctement prédit les changements de pôles de la Terre, les caractéristiques de la surface de Mars, les ondes radio de Jupiter, la température de Vénus. (...) A lui seul, Velikovsky a influencé tout le programme spatial de la NASA grâce à ses idées. L'intérêt croissant pour l'exploration des planètes dans les années 70 a été lancé et inspiré par ses théories et ses analyses »

Transactions of the American Geophysical Union, 1980

« Lorsqu'il a publié en 1950 son premier best-seller "*Mondes en Collision*", Immanuel Velikovsky a déclenché la fureur du monde académique. Bien des mythes anciens de dévastation ou de déluge, affirmait-il, représentent une réalité factuelle des cataclysmes causés par des événements cosmiques. Et les batailles des dieux reflètent les trajectoires des objets célestes d'après lesquels ils étaient nommés »

E. Krupp, dans « Search of Ancient Astronomies » 1980

« Les recherches du Dr. Velikovsky dans les textes anciens ont révélé des histoires de feu et de cendres tombant du ciel... de lave dégoulinant de la terre... des pluies de bitume... des tremblements de terre... des océans bouillonnants... des raz-de-marée et des nuages épais de poussière recouvrant la face de la Terre. Des

témoignages similaires apparaissent dans les légendes de peuples dispersés autour du monde, de la Méditerranée aux Caraïbes en passant par le Mexique »

Robert Jastrow, « Héros ou Hérétique? » in Science Digest, Octobre 1980

« Il semble que tous les mille ans nous assistons à une sorte de mini-âge glaciaire, résultat d'un bombardement provenant de l'espace. Les histoires de feu tombant du ciel dans les mythes, légendes et les archives historiques doivent être prises au pied de la lettre. Plutôt que d'être exceptionnelles, ces catastrophes sont normales tout le long de l'histoire humaine. (...) La Grande-Bretagne a vécu ces périodes de destructions massives, suivies par des années de migrations, des cioux noirs et des années sombres. Pourquoi était-ce si grave ? Les références chinoises parlent d'une comète dans l'année 442 et une pluie catastrophique de météores au cours de l'année 524. (...) Ce qui est curieux, est le niveau de la civilisation: il faut attendre 1300 ans pour retrouver le même niveau de développement. Est-ce que l'humanité a failli suivre le même chemin que les dinosaures ? »

Dr Victor Clube, Oxford University, in « The New Scientist », Angleterre, dans le numéro "anniversaire" de la catastrophe de Tungushka - Sibérie - paru le 8 septembre 1988.

« (Depuis Velikovsky) le catastrophisme est devenu très à la mode »

« Catastrophic Episodes in Earth History » par Claude Albritton, Ed. Chapman and Hall, London, 1989.

« Parmi tous ces érudits qui ont voulu réécrire l'histoire du monde, l'un d'entre eux est particulièrement célèbre. C'est Immanuel Velikovsky qui a brossé, dans ce qu'il a appelé un "*essai de cosmologie historique*", une fresque qui a obtenu un succès commercial mondial, mais non sans contrepartie. Son livre fameux, "*Worlds in Collision*", paru en 1950, a eu un double effet. Il a plu au grand public par son côté mystérieux et par le parfum d'érudition qu'il dégage en première lecture.

Mais, revers de la médaille, il a contribué à faire passer Velikovsky pour un charlatan qui s'est mis la quasi-totalité de la communauté scientifique de l'époque à dos. Car il faut le redire, même si cet auteur passe encore parfois pour un martyr de la science, son livre est inacceptable sur le plan scientifique, bien que la partie historique soit assez remarquable. La méconnaissance de Velikovsky sur la partie *astronomique* du sujet est flagrante. Vouloir faire de Vénus une ancienne *comète* éjectée par Jupiter, il y a seulement quelques milliers d'années, a fait crier à l'imposture tous les astronomes »

Michel-Alain Combes, Docteur en Astronomie, dans son livre « *La menace du ciel* », chapitre 17, Paris 1999

« Les orbites des planètes ne sont plus inscrites dans le marbre. (...) Il semble que les planètes Saturne, Uranus et Neptune aient étendu leurs orbites depuis le début du système solaire, alors que Jupiter a réduit la sienne. (...) Les interactions entre Neptune et Pluton ont poussé les planètes plus petites à passer d'une orbite circulaire à une orbite plus excentrique et cela avec un plan plus incliné par rapport aux autres planètes »

Renu Malhotra, Scientific American, 1999

« *Je ne suis pas d'accord avec ce que vous dites, mais je ferai tout ce qui est en mon pouvoir pour que vous puissiez continuer à le dire* ». Voltaire à Rousseau. Ce fut vraiment un choc entre mondes différents !

Comment un psychiatre osait-il non seulement écrire sur l'astronomie mais de plus, citer comme une évidence les écritures hébraïques ? (...) "*Mondes en collision*" affola à ce point les astronomes professionnels qu'ils en vinrent à un acte extraordinaire : ils se liguèrent pour empêcher le succès de ses ouvrages et les censurer, et ce à plusieurs occasions au cours de deux décennies. Le grand exploit de Velikovsky était de montrer comment les catastrophes naturelles -principalement les collisions manquées de peu avec des comètes- marquèrent l'histoire humaine, sans en appeler à Dieu, au paranormal ou aux extraterrestres. De nos jours, ces idées sont tellement répandues qu'elles forment la structure de films populaires, mais dans les années cinquante elles étaient aussi dangereuses que de la dynamite. (...)

Dès que l'éditeur MacMillan accepta de publier "*Worlds in Collision*" en 1950, s'éleva une violente controverse. Harlow Shapley, alors directeur de l'observatoire à l'université de Harvard, menaçait d'organiser un boycott par les académiciens et les scientifiques écrivant et achetant les livres publiés par cet éditeur. L'un d'eux, Dean McLaughlin, un astronome de l'université du Michigan, écrivit à George Brett, président de MacMillan : « *Mondes en Collision* » n'est que mensonges et rien que mensonges... Non, je ne l'ai pas lu et je ne le lirai jamais ! » MacMillan était tenté de résister, d'autant que le livre était déjà sous presse et que des articles d'autres scientifiques, abondant dans le sens de Velikovsky, avaient fait leur apparition dans la presse populaire. Soudain, l'ambiance changea. Gordon Atwater, président et conservateur du planétarium Hayden au Musée américain d'Histoire Naturelle et l'un des supporters de Velikovsky, fut brusquement démis de ses fonctions au musée sans aucune explication, et chez MacMillan l'éditeur (Putnam) qui avait signé le contrat fut licencié. En un mouvement sans pareil dans l'histoire de l'édition, tous les droits sur l'ouvrage furent transférés à Doubleday, alors qu'il figurait déjà en tête des best-sellers du New York Times, huit semaines à peine après sa parution. Le pire survint lorsque des scientifiques réputés s'en prirent assez bizarrement au caractère de Velikovsky et à son cursus universitaire, et ce dans des journaux scientifiques. Ses articles furent rejetés sans même avoir été lus et certains journaux refusèrent de rétracter des représentations grotesques et erronées dans les faits, de lui et de sa thèse, sans lui offrir la possibilité de répondre à ses détracteurs ou de se défendre. Dans l'introduction de son second livre, « *Ages in Chaos* » en 1952, Velikovsky écrivit : « *Ayant ébranlé la complaisante sérénité d'esprit d'un groupe puissant d'astronomes (...) j'offre ici une dispute majeure aux historiens* ». En 1955 parut « *Earth in Upheaval* » (Les grands bouleversements terrestres), apportant des preuves tant géologiques que paléontologiques à l'appui de « *Worlds in Collision* ». C'était purement « *le témoignage de (...) pierres et d'ossements* », écrivit-il, et il expliquait ainsi la base de ses conclusions : « *J'ai exclu (...) les références aux anciennes littératures, traditions et folklores; et je l'ai fait intentionnellement, en sorte que les critiques négligents ne puissent taxer l'ouvrage de " contes et légendes "* ». D'autres livres suivirent, certains comme « *Oedipe et Akhnaton* » (1960) développant son thème d'une amnésie collective globale.

Entre 1950 et 1970 Velikovsky était, à de rares exceptions près, malvenu sur les campus universitaires et son oeuvre était traitée de plaisanterie par les publications officielles. Mais deux courants de réhabilitation étaient en cours. D'abord, par suite des progrès de la technologie spatiale dans les années 60, davantage de scientifiques jetaient un regard neuf sur ses prédictions; et par ailleurs, le mouvement « new age » naissant voyait en Velikovsky un de ses prophètes martyrs.

Lorsque les premières sondes vers la Lune, Vénus, Mars et Jupiter ramenèrent de nouvelles informations, des images étonnantes et des échantillons de roches, les conceptions établies relatives aux planètes furent remplacées par des idées et des interprétations nouvelles. Certaines étaient en faveur de Velikovsky - par exemple, les nuages massifs inattendus sur Vénus, son étrange rotation rétrograde et ses températures très élevées - et d'autres ne l'étaient pas - ainsi la disparité en nombre et en dimensions des cratères sur Vénus par comparaison avec ceux sur Terre dans l'échelle de temps de Velikovsky, ou l'absence apparente de résidus de comètes dans les calottes glaciaires terrestres ou dans les fonds océaniques qu'on aurait pu escompter à partir des 40 années de "nuit" causée par le frôlement de Vénus voici 3500 ans.

Cependant, la découverte de radioactivité et de champs magnétiques sur la Lune, les émissions radio de Jupiter et les informations de plus en plus nombreuses quant au rôle de l'électromagnétisme dans la mécanique céleste étaient suffisantes pour inciter un certain nombre de chercheurs à poser un regard neuf sur les idées de Velikovsky. Einstein, du moins, était impressionné. Apprenant la nouvelle des émissions radio de Jupiter, il écrivit à son vieil ami : « *Quelle expérience voudriez-vous voir réalisée maintenant ?* »

En 1972, un groupe de Portland entama la publication d'une série de nouvelles études intitulées « *Immanuel Velikovsky Reconsidered* » et, à peu près au même moment, des documentaires télévisés sur les idées de Velikovsky furent réalisés par la Radiodiffusion Canadienne et par les équipes de télévision de la BBC. Cependant, pas grand-chose n'avait changé en deux décennies et les appels à une plus grande tolérance à l'égard des idées nouvelles se heurtèrent, dans la presse scientifique, aux invitations à protéger l'intégrité de la science contre les artistes in-

tellecuel et les escrocs. En réaction aux excès des tenants du New Age, s'épanouit un mouvement de scepticisme académique, trop heureux de maudire, dans un même élan, Velikovsky et les têtes fêlées du New Age. Les arguments conduisirent en 1974 à l'infamant symposium sponsorisé par l'Association Américaine pour le Progrès de la Science, dont l'astronome Carl Sagan attendait qu'il soit « *un bonnête débat raisonné* ». Il fut dominé par une animosité ouverte dès lors que son modérateur, le Dr Ivan King, déclara en préambule : « *Aucun d'entre nous, dans l'establishment scientifique, ne croit qu'un débat sur les vues de Velikovsky (...) puisse être justifié, même de loin, lors d'une rencontre scientifique sérieuse* ». Les orateurs qui lui étaient favorables ayant été refusés, Velikovsky était minorisé et son texte, répondant aux critiques, fut omis du rapport officiel « *Scientists confront Velikovsky* » (1977). Ses propres vues sur l'incident éhonté figurent dans son livre « *Stargazers and Gravediggers* » (1983: littéralement « *Observateurs d'étoiles et fossoyeurs* »). Velikovsky poursuivit ses recherches depuis son domicile de Princeton, jusqu'à sa mort survenue le 17 novembre 1979. Pleinement satisfait d'instruire une nouvelle génération d'historiens, d'astronomes et de physiciens planétaires qui, il l'espérait, échapperaient à l'étroitesse d'esprit de leurs prédécesseurs.

D'une certaine façon, leur travail a vaincu le cloisonnement qui avait entravé le sien. Actuellement, des débats non tronqués ont lieu, souvent sans que soit mentionné le nom de l'homme qui fit démarrer le train d'idées relatives à la manière dont Jupiter et Saturne peuvent dévier et désintégrer des comètes (souvenez-vous de Shoemaker-Levy) ; à des événements comparables au super-impact de la Toungouska (songez à la grande extinction d'il y a 65 millions d'années et à d'autres périodes d'extinctions de masses) ; aux défenses en orbite par missiles ou par laser, contre les débris de l'espace pénétrant le champ terrestre; et aux traces préhistoriques d'événements célestes catastrophiques.

Les idées de Velikovsky sont toujours aussi fortes pour susciter des factions pour et contre, aussi amèrement opposées actuellement qu'elles l'étaient en 1950 et en 1974. L'appel instinctif à l'évhémérisme - l'idée selon laquelle certains événements mythiques pourraient être basés sur des faits réels - doit se confronter à la réalité des faits physiques et à la stricte évidence.

Mais, comme nous l'apprend l'histoire récente des connaissances scientifiques, l'autoritarisme suranné du genre qui a agressé Velikovsky ne peut se maintenir dans les sciences actuelles, mues par des torrents d'informations et d'idées neuves.

Robert Rickard, in "The Fortean Times" n°118 de janvier 1999. Traduit de l'anglais par Marcelle Gerday. Avec l'aimable permission de Mr Robert Rickard pour le Jardin des Livres.

« L'influence de Velikovsky a été significative dans le monde anglo-saxon (USA, Canada, Angleterre, Australie et Nouvelle Zelande) alors que le monde latin y échappa, sans doute par manque d'intérêt pour les sujets bibliques. En Italie, rappelons que Velikovsky a reçu un accueil positif du grand mathématicien Bruno de Finetti, et que l'historien Federico Di Trocchio lui a consacré un chapitre conséquent dans son livre "*Il Genio Incompreso* " » .

Pr. Emilio Spedicato, Université de Bergamo, Italie, 2000

« Russe d'origine, ce génie scientifique ami d'Albert Einstein a publié, entre 1950 et 1979, une série d'ouvrages qui ont agité et agitent toujours le monde scientifique. Pour Velikovsky, l'histoire de l'humanité est jalonnée de catastrophes naturelles d'origine cosmique qui éclairent d'un jour nouveau nombre de grands mythes du passé, tels les plaies d'Egypte et le déluge »

Kadath, Cahiers des civilisations anciennes N° 92, France, 2001

« Les théories d'Immanuel Velikovsky concernant l'histoire géologique de la Terre exposées dans « *Mondes en Collision* » sont récemment devenues très très à la mode, merci aux trajectoires des divers et très larges corps célestes qui ont joué avec nos nerfs.

Est-ce que notre planète a été façonnée par un bombardement de météorites et des débris cosmiques ? Est-ce qu'ils sont responsables de la soudaine période glaciaire et de l'extinction des dinosaures ?

La toute jeune science du catastrophisme, basée sur le travail précurseur de Velikovsky répond à ces questions et tend à

confirmer les mystères de l'Ancien Testament comme le déluge ou l'ouverture de la mer Rouge »

Richard Metzger, Disinfo, Angleterre, 2001

« Velikovsky souleva immédiatement la colère des astrophysiciens qui clamèrent à juste titre que Vénus n'avait jamais pu être une comète. (...) Pour ma part, je n'ai aucune honte à dire que la lecture du livre hérétique de Velikovsky lorsque j'étais adolescent a puissamment contribué à ma vocation d'astrophysicien ! »

Jean-Pierre Luminet in « Le Feu du Ciel », page 246, Editions Le Cherche-Midi, 2002.

« Velikovsky était une sorte de prophète »

Jean-Pierre Girard, Le Monde Inconnu, 2002

« Le trio mythique Freud-Einstein-Velikovsky est recomposé. Mais on pourrait aussi dire que le cerveau de Velikovsky est le résultat hallucinant de ce qu'aurait pu donner l'union intime entre Sigmund Freud et Albert Einstein. Freud représente l'irrationnel, l'inconscient, l'intuition, l'instinct et nos peurs ancestrales. Einstein représente le rationnel, la logique, les mathématiques, la déduction empirique, bref la science avec un grand « S ». Velikovsky, dans une formidable intuition s'est servi de l'un pour expliquer l'autre : au lieu de considérer les rédacteurs des textes bibliques comme des demeures avides de surnaturel, il a démontré avec une *maestria* sans égal dans l'histoire de la littérature et des sciences humaines que les mythes religieux qui agissent toujours en arrière-plan, proviennent tous des observations factuelles du ciel et des planètes. Dans "*Mondes en Collision*", on assiste, fasciné, à la naissance des dieux et des déesses que l'on pensait être une création poétique des Romains et des Grecs. Velikovsky transforme le lecteur en astronome car son livre, métamorphosé en télescope, permet d'observer le « Big Bang » religieux. C'est un pur chef d'oeuvre dans lequel les mythes humains s'opposent violemment à la pure logique des mathématiques. Bien qu'il ne l'ait pas fait exprès, Immanuel Velikovsky n'a eu qu'un seul tort, humilier tous les astrophysiciens de son époque, époque d'autant plus difficile que la course à l'es-

pace n'avait pas encore commencée et qu'une partie du public était persuadée que des martiens habitaient la planète rouge. En déclarant, entre autres, en 1950, qu'il y avait eu des océans sur Mars, Velikovsky s'était suicidé »

Présentation de « Mondes en Collision », janvier 2003.

[A propos de l'eau sur Mars :]

« La NASA s'apprête à envoyer un robot sur Mars afin de trouver son eau. L'appareil est un véritable géologue ambulant capable d'analyser seul tout ce qu'il trouve. Le reportage de... »

Claire Chazal, journal de 20 heures, TF1 samedi 18 janvier 2003

« Une météorite provenant du coeur de Mars contiendrait de l'eau. La pierre martienne a été trouvée par deux chercheurs français (...) *« C'est très intéressant pour nous car c'est une manière indirecte d'observer l'eau martienne »* explique Philippe Gillet directeur de l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU), une des principales branches du CNRS »

Pierre Barthélémy, Le Monde, 12 juin 2001.

« Une supergéante bouleverse la théorie stellaire. Au début de l'année 2002, l'étoile V838 Monocerotis, située à 2500 années lumière est devenue l'astre le plus brillant de la galaxie pendant quelques instants. Au lieu d'une super Nova classique qui aurait été éjectée de l'espace, cette étoile avait simplement 'gonflé' pour se transformer en supergéante. Ce nouveau type d'évolution stellaire n'a pour l'instant aucune explication »

Nature, numéro 405 du 27 mars 2003.

Dossier réalisé par Pierre Jovanovic

Lettre envoyée et publiée en 1962 dans le magazine américain « Science »

Messieurs,

A la lueur des dernières découvertes, nous pensons qu'il est juste et normal de faire la déclaration suivante:

Le 14 octobre 1953, Mr Immanuel Velikovsky expliqua lors d'une conférence que « Jupiter est froid, mais son atmosphère bouge. Il apparaît probable qu'il envoie des signaux radio tout comme le Soleil et les étoiles. Je suggère d'examiner cette idée »

Le 5 avril 1955, Messieurs Burke et Franklin ont annoncé la possibilité d'avoir détecté des signaux radio de Jupiter. Ils ont enregistré ces signaux pendant plusieurs semaines avant d'en identifier la source avec certitude. Ceci fut une surprise car les radio-astronomes n'avaient jamais envisagé qu'un corps aussi froid que Jupiter puisse émettre des ondes radio.

Le 5 décembre 1956, Mr Velikovsky a suggéré l'existence d'une magnétosphère terrestre dont la portée atteindrait la Lune. Cette magnétosphère a été découverte en 1958 par Mr Van Allen.

Dans « Mondes en Collision » en 1950, Mr Velikovsky a déclaré que la surface de Vénus devait être brûlante, bien qu'à ce moment la température des nuages de Vénus étaient à 25 degrés en dessous de zéro. En 1961, on découvrit que la température de Vénus dépassait les 300 degrés, une véritable surprise, dans un domaine où nous en avons très rarement. En fait, nous pensions que la température de Vénus n'était que légèrement supérieure à celle de la Terre. Mais cette découverte dépasse de très loin toutes les prédictions faites à ce jour.

Bien que nous ne sommes pas d'accord avec les théories de Mr. Velikovsky, nous nous sentons obligés, à la lueur de ces constats, de rétablir la priorité de ses prédictions et de demander que ses autres conclusions soient objectivement réexaminées.

V. Bergman Dept. de Physique, Princeton University
L. Motz Dept. d'Astronomie, Columbia University

Velikovsky et le Paradoxe du 14 juillet

*où on découvre que
Jean d'Ormesson ne fait pas le poids
et que Velikovsky est un génie !*

par Pierre Jovanovic

Le *Paradoxe du 14 juillet* est le suivant : si vous êtes spectateur du défilé du 14 juillet, debout parmi les autres badauds sur l'avenue des Champs-Élysées, vous ne verrez que les chars AMX passer devant vous, sans distinguer toutefois ceux qui arrivent derrière, ni suivre du regard les troupes qui le précèdent. Si vous vous trouvez au premier étage du Fouquet's, les détails des chars ne seront certes plus aussi précis, mais vous aurez une vision plus globale du défilé allant jusqu'aux troupes descendant de la place de l'Etoile. Maintenant, si vous montez sur le toit de l'immeuble, le panorama vous permettra de suivre du regard toutes les unités les unes derrière les autres, et même de les voir se séparer au pied de la Concorde. Mais si vous vous trouvez à bord d'un hélicoptère à 500 mètres d'altitude, vous distinguerez le mouvement de toutes les troupes, y compris celle des camions lance-missiles qui remontent encore l'avenue Hoche pour contourner l'Arc de Triomphe afin de descendre ensuite sur les Champs ! L'altitude permet d'embrasser d'un seul coup la dynamique de toutes les unités !

Immanuel Velikovsky est le symbole parfait de ce Paradoxe, surtout lorsqu'on analyse les violentes attaques dont il est toujours l'objet.

Les géologues - qui sont rarement d'accord entre eux -, n'abordant que la partie "géologie" de Velikovsky (comme par exemple Stephen Jay Gould de Harvard) ne trouvent que des erreurs sans parler des découvertes du Pr Lapp. Les spécialistes de

l'écriture cunéiforme (comme Abraham Sachs) le ridiculisent au sujet de ses sources en affirmant que depuis, des nouvelles découvertes ont été faites, et qu'en conséquence ses sources ne sont plus à jour car les nouvelles traductions, grâce aux progrès du déchiffrement, contredisent les premières (traductions). Les égyptologues, eux, s'attaquent à sa chronologie (alors qu'eux-mêmes ne connaissent pas certaines dynasties, et pour cause...) et affirment que Velikovsky tord les faits pour les coller à sa théorie. Les historiens l'accusent d'avoir fait des emprunts illogiques alors qu'eux-mêmes sont incapables de donner des arguments plus lumineux. Les paléo-botanistes affirment qu'on ne trouve aucune trace de ce que dit Velikovsky. Les biologistes précisent que les écorces des arbres millénaires ont bien enregistré quelque chose, mais que cela ne veut rien dire. Les archéologues (la profession qui se contredit le plus) le rejettent en bloc, tout en reprenant sans vergogne ses sources et son style littéraire sans bien sûr le citer. Quant aux astrophysiciens, ils l'ont cloué au mur en disant que ses thèses violent toutes les lois de la physique... Bref, Immanuel Velikovsky n'est qu'un formidable imposteur.

Et après tout pourquoi pas ?

Mais examinons pour la forme certains arguments qui plaident en sa faveur, même si ces derniers ne possèdent aucun point commun avec les arguments classiques que les spécialistes lui opposent depuis 50 ans.

Le premier est d'ordre littéraire. Si l'auteur de ce livre était un tel fumiste, pour quelle raison alors excite-t-il autant la curiosité du public, toutes générations confondues ? Publié la première fois aux Etats-Unis en 1950, on ne compte plus ses ré-impressions depuis (plus d'une centaine), les dernières étant en 1986, 1994 et 1998, respectivement anglaises, espagnoles et allemandes. Et cela sans même tenir compte des éditions russes.

Idem sur le Web : il suffit de taper "velikovsky" dans un moteur de recherche pour découvrir que Google trouve 11.500 pages disponibles et que Fast en donne 42.324 ! Si on essaie la même chose, à titre de comparaison, avec Jean d'Ormesson, écrivain bien vivant, académicien, journaliste, éditorialiste brillant, auteur d'une cinquantaine de livres, adulé, respecté, et bénéficiant en moyenne d'une émission littéraire télévisée par se-

maine*, nous sommes en droit à nous attendre à au mois 387.000 pages. Mais Fast ne donne à propos de Jean d'Ormesson que 15.980, soit presque trois fois moins de pages (37% exactement). Pourtant, Velikovsky est mort bien avant l'invention du Web et n'a eu droit dans sa vie qu'à deux passages télévisés, une sur la télévision canadienne et une seconde sur la BBC au cours des années 70 !

Si la gloire littéraire est éphémère, alors Velikovsky a remporté l'immortalité. Et bien qu'immortel, il n'est pas certain que l'oeuvre de Jean d'Ormesson résiste aussi bien aux époques que celle de Velikovsky. Sommes-nous capables par exemple de dire qui a obtenu le Goncourt en 1950 ? Evidemment que non... Pas plus que ceux de 1960, de 1973 ou de 1990**. D'ailleurs, nous souvenons-nous encore du vainqueur de 2001 ?

Quel est donc ce contenu étrange velikovskien qui fascine tant les lecteurs, bien plus que tous les livres et articles écrits depuis 50 ans par Jean d'Ormesson, en théorie immortel ?

Le second argument qui plaide en sa faveur, et qui lui a valu en 1974 le titre de docteur « *Honoris Causa* » de l'université canadienne de Lethbridge, est son incroyable approche pluridisciplinaire mêlant littérature antique, textes bibliques, rouleaux sacrés hébreux, archéologie, égyptologie, histoire, linguistique, psychanalyse, biologie, astronomie, philosophie et études de religions comparées.

La vision des spécialistes - paléontologues, égyptologues, astrophysiciens, etc. - ressemble à celle du spectateur debout sur les Champs-Élysées, ne voyant que le char monumental passant devant eux, masquant le reste. Velikovsky, lui, a pris l'hélicoptère de la littérature antique et a observé l'Histoire avec des yeux nouveaux, ceux d'un psychanalyste entraîné à déceler les traces des traumatismes. Sa vision « globale » est semblable au *Paradoxe du 14 juillet*, unique dans l'histoire de la science et de la littérature.

Jamais personne avant lui n'eut l'idée de mettre côte à côte le *Papyrus d'Ipuwer*, le *Livre de l'Exode* et, entre autres, le *Popol-Vuh* maya avec les textes de Platon, le problème des 360 jours

* On ne compte pas les radios.

** 1950: Paul Colin pour "Les jeux sauvages"; 1960: Vintila Horia ??; 1973: Jacques Chessex pour "L'ogre"; 1990: Jean Rouaud pour "Les champs d'honneur"; 2001: Jean-Christophe Rufin pour "Rouge Brésil".

annuels des textes Brahmanes et la superstition du chiffre 13. Seul un esprit supérieur pouvait découvrir le dénominateur commun de ce puzzle incompréhensible après des années de recherche, et surtout y déceler le mouvement des planètes et d'un cataclysme phénoménal qui a affecté la Terre (point que plus personne ne conteste aujourd'hui) .

Le troisième argument repose sur des faits purement factuels, impossibles à mettre de côté pour un esprit sans parti pris. Les ennemis de Velikovsky s'obstinent encore en 2003 à mettre constamment ses erreurs en avant. Certes, c'est intéressant, mais comment expliquer alors que ces erreurs lui ont tout de même permis d'établir des prédictions scientifiques de portée universelle, et qui ont mortellement vexé tous les astrophysiciens de son époque ? Si l'on en juge d'après leurs articles au vitriol, Velikovsky aurait passé son temps à ne raconter que des inexactitudes, ce qui, à l'examen méticuleux de son dossier, n'est définitivement pas le cas*. Il a même réussi à entrer dans l'Encyclopédie Britannica contemporain avec le résumé suivant :

« Ecrivain américano-russe. A obtenu plusieurs diplômes à Moscou et à Edinbourg avant de s'installer aux Etats-Unis en 1939. Dans son premier livre "Mondes en Collision", il a émis l'hypothèse, en se reposant sur les légendes des peuples anciens, que Vénus et Mars se sont approchés de la Terre vers 1500 avant JC, perturbant sa rotation, l'inclinaison de son axe et son champ magnétique. Sa thèse a été discréditée par les astronomes et la publication de son livre a entraîné les scientifiques américains à menacer de boycotter son éditeur » .

Immanuel Velikovsky a décrit Vénus bien avant qu'une sonde spatiale ne s'y aventure, et ce avec des détails allant à contre-sens de tout ce que les astronomes affirmaient à l'époque. Ensuite, il parla de Jupiter avec une précision identique. Curieusement, les ennemis de Velikovsky oublient systématiquement de mentionner ses découvertes prouvant que d'autres raisons, bien plus obscures, animent leur rage. Il a fallu que des astrophysiciens intellectuellement honnêtes se révoltent contre leur corporation et publient une lettre ouverte dans la revue américaine « Science » pour valider ses découvertes et le défendre.

* Voir le chapitre « quelques découvertes du Dr Velikovsky ».

Toutefois, notre dernier argument plaçant en faveur de la thèse de Velikovsky est l'histoire de Sodome et Gomorrhe qui a toujours été considérée comme l'ultime invention d'un romancier hébreu particulièrement pervers. La Bible dit que Loth a quitté Sodome et Gomorrhe avec sa femme et ses deux filles, et qu'en chemin, Dieu a détruit les deux villes pécheresses à coups de lance-flammes. Seul avec ses filles, Loth a couché avec elles et a repeuplé sa région. Ce texte biblique a été ridiculisé pendant des siècles parce que personne, strictement personne n'avait jamais entendu parler de ces villes à la réputation si sulfureuse. Sodome et Gomorrhe étaient à Loth ce que Gotham City est à Superman, une invention...

Mais au début des années 70, un archéologue, plus doué que les autres, a retrouvé, tout à fait par hasard, Sodome et Gomorrhe. Elles étaient ensevelies en Jordanie, au Sud-Est de la mer Rouge, précisément au bout de la péninsule de Lisan. Leurs noms modernes ne sont simplement plus Sodome et Gomorrhe, mais Bab-edh-Dhra et Numeira. C'est en voulant trouver des offrandes funéraires dans le cimetière de Bab-edh-Dhra que les fouilles du professeur Lapp ont révélé les traces d'une formidable explosion qui semble avoir rasé les deux villes. Les preuves les plus flagrantes sont sur tous les toits, étrangement brûlés, et les débris, énormes, fichés dans ces toitures sont comme un écho des lignes bibliques : *« et l'Éternel fit pleuvoir des cieux sur Sodome et sur Gomorrhe du soufre et du feu, de la part de l'Éternel ; et Il détruisit ces villes, et toute la plaine, et tous les habitants des villes, et les plantes de la terre »*. Le Pr Frederic Lapp a travaillé avec des géologues et, en 1970, ils sont arrivés à la conclusion que cette pluie de soufre et de feu provenait certainement d'un tremblement de terre qui a fait jaillir le bitume enfoui dans les profondeurs de la terre et une simple étincelle dans l'air (ou bien un feu au sol) l'a transformé en une gigantesque masse flambante tombant du ciel. Mais là, les autres textes retrouvés par le détective Velikovsky entrent en jeu comme des preuves difficilement réfutables, et confirment la pluie de flammes provenant des cieux (et non d'un tremblement de terre). Ainsi, sans savoir qu'en 1970 le Pr Lapp découvrirait Sodome et Gomorrhe, Velikovsky écrivait lui aussi à propos du bitume en 1950 :

« La queue des comètes est composée principalement de gaz de carbone et d'hydrogène. (...) Cette substance liquide (...) tombera soit au sol, le pénétrant par les interstices du sable et les crevasses des rochers, soit sur l'eau et flottera. La chute d'un liquide épais qui descendit vers la Terre, et flamba en dégageant une fumée très dense est relatée dans les traditions orales et écrites des habitants des deux hémisphères. On lit dans le Popol-Vuh, le livre sacré des Mayas: *« Ce fut la ruine et la destruction »...* *« la mer s'entassa à de grandes hauteurs »...* *« Il y eut une grande inondation ; les gens se noyèrent dans une substance visqueuse qui tombait du ciel... La face de la Terre s'assombrit, et la pluie sombre tomba des jours et des nuits... Puis il y eut un grand bruit au-dessus de leurs têtes »*. La population entière fut anéantie. Le manuscrit Quiché perpétue l'image de la destruction des populations mexicaines par une chute de bitume : *« Il descendit du ciel une pluie de bitume et de résine... la Terre s'obscurcit et il plut nuit et jour. Et les hommes allaient et venaient hors d'eux-mêmes, comme frappés de folie : ils voulaient monter sur les toits, et les maisons s'écroulaient ; ils voulaient grimper sur les arbres, et les arbres les secouaient loin d'eux, et quand ils allaient pour se réfugier dans les grottes et les cavernes, aussitôt elles se fermaient »*.

Un récit semblable est enregistré dans les *Annales de Cuauhtitlan*. L'âge qui se termina par une pluie de feu fut appelé : *« quia-tonatiuh »*, qui signifie *« le Soleil de la pluie de feu »*. Et beaucoup plus loin, dans l'autre hémisphère, en Sibérie, les Vogouls se transmirent à travers les siècles et les millénaires ce souvenir : *« Dieu envoya une mer de feu sur la Terre... »* Ils appellent la cause de ce feu *« Eau de feu »*.

Un demi-méridien plus au Sud, dans les Indes néerlandaises, les tribus indigènes racontent que, dans un passé éloigné, *Sengle-Das*, ou *« l'Eau-de-feu »*, tomba du ciel.

A quelques exceptions près, tous les hommes périrent.

Voici la description de la huitième plaie, telle qu'elle figure dans le Livre de l'Exode : *« Il tomba du barad [météorites], et le feu était mélangé au barad. Elle était si violente qu'il n'y en avait point eu de semblable en Egypte depuis qu'elle forme une nation »* (Exode, IX, 24) . *« Il y eut du tonnerre [plus exactement : un grand bruit], et de la grêle (barad) , et le feu se rua sur la Terre »* (Exode, IX, 23) .

Le Payrus Ipuwer décrit ce feu dévorant : *« les portails, les colonnes et les murs sont consumés par le feu. Le ciel n'est que confusion »* . Le papyrus dit que ce feu *« détruisit l'humanité »* presque entièrement. (...)

Toutes les contrées dont j'ai cité les traditions relatives à la pluie de feu possèdent en fait des gisements de pétrole : Mexique, Indes néerlandaises, Sibérie, Irak et Egypte. Il se peut que le fluide combustible ait flotté un certain temps à la surface des mers, imprégné le sol, et qu'il se soit fortuitement enflammé. *« Durant sept hivers et sept étés, le feu a fait rage... Il a consumé la surface de la Terre »* , racontent les Vogouls de Sibérie. Le récit des pérégrinations dans le désert contient plusieurs allusions à du feu jaillissant de la Terre. Après avoir quitté la montagne où leur avait été dictée la Loi, les Israélites marchèrent trois jours, et il arriva que *« le feu du Seigneur s'alluma au milieu d'eux, et dévora l'extrémité du camp »* (Nombres, II, 1) . (...)

Nous lisons dans la description du tombeau d'Antefoker, vizir de Sésostri I, pharaon du Moyen-Empire : *« Il se pose à nous un problème concernant un incendie, évidemment volontaire, qui a exercé ses ravages dans la tombe, comme dans mainte autre... La matière combustible a dû être non seulement abondante, mais légère, car seul un feu violent et se consumant rapidement peut expliquer que les tombeaux ainsi brûlés ne soient absolument pas noircis, sauf dans les parties inférieures. En général,*

on ne trouve pas non plus de vestiges calcinés. Ces circonstances sont déconcertantes » .

« Et que nous dit l'histoire naturelle ? » demande Philon dans son livre De l'éternité du monde; et il répondait : « les destructions des choses sur la Terre, non pas de toutes les choses à la fois, mais d'une très grande partie, sont attribuées à deux causes principales : les attaques furieuses du feu et de l'eau. Ces deux visitations, nous dit-on, descendent sur la Terre à tour de rôle, après de très longues révolutions d'années. Quand l'agent est l'incendie, un torrent de feu céleste se déverse d'en haut, s'étend sur maints endroits, et recouvre de grandes étendues de la Terre habitée » .

La pluie d'eau de feu a alimenté la Terre en pétrole. Cette huile de roches terrestres semble être, au moins en partie, de « l'huile d'étoile », tombée à la fin des âges du monde, en particulier de l'âge qui s'est terminé au milieu du deuxième millénaire avant notre ère » .

Comment expliquer ses déductions ? Comment expliquer que Velikovsky ait influencé une grande partie du programme spatial américain des années 70 et 80 ? Comment expliquer enfin que son livre vit toujours et que sa lecture nous apprend autant qu'un cycle universitaire de « Religions comparées » ?

Réponse : le génie de Velikovsky.

Son cerveau est à lui seul un Salon du Livre, citant tellement de références qu'on en reste bouche bée. Certains se sont amusés à toutes les vérifier, ce qui représente plus de mille ouvrages, du plus obscur comme par exemple le « *Catalogue général des étoiles filantes et des autres météores observés en Chine après le VII^e siècle avant JC* » d'Edouard Biot publié en 1946 à Paris, aux livres russes sur les mammoth sibériens décimés, en passant par le folklore et légendes des peuples Kirghizes !

Lorsque Velikovsky a déclaré en 1974 qu'il n'y avait rien à changer dans son livre, alors que « *tous les ouvrages scientifiques des années 50 étaient pilonnés depuis longtemps* » , il avait raison.

Et à ce moment, il ne se rendait pas compte qu'il avait aussi inventé un style littéraire, le style « velikovskien » qui consiste à mettre en parallèle les observations archéologiques et astronomiques aux contenus des textes antiques et bibliques !

Pour nous, ce n'est pas à Jean d'Ormesson que l'on doit éventuellement comparer Velikovsky, mais à Darwin, à Sigmund Freud. Ou à Nietzsche...

Pierre Jovanovic

« Je constate que, 24 ans après sa première publication, " Mondes en collision " n'a pas besoin de modifications.

En revanche, tous les livres scientifiques traitant de sciences terrestres et célestes publiés dans les années cinquante, eux, ont besoin d'être totalement réécrits !

Mon travail n'est plus hérétique. En fait, la plupart de mes idées ont déjà été incorporées dans des nouvelles théories et le fait que je sois crédité ou pas importe peu. »

Dr Velikovsky, Princeton, 1974

« Je trouve la concentration de légendes accumulées par Immanuel Velikovsky stupéfiante. Si 20% des concordances légendaires sont réelles, il y a quelque chose d'important à expliquer. »

Dr Carl Sagan, « The Humanist », 1977

Sagan s'était toujours opposé à Velikovsky, mais avec le temps, il a... changé d'avis comme le prouve son article suivant où il reprend les thèses de Velikovsky sans même le citer :

« Les comètes ont toujours été associées avec des catastrophes dans presque toutes les cultures et ce jusqu'à la plus lointaine antiquité. Les collisions avec les morceaux les plus larges étaient catastrophiques. Le plus dangereux vient de l'énergie de l'impact, suffisant pour pulvériser la terre et les roches dans la stratosphère et pour assombrir et refroidir la Terre entière, peu importe l'endroit de l'impact. »

Dr Carl Sagan, in « Issues in Science and Technology » Summer, 1994

Les grands « hérétiques » de l'astronomie :

Aristarque de Samos (Grèce, env. 310 av. JC) : Premier dans l'histoire humaine à émettre l'idée que la Terre tournait sur elle-même et autour du Soleil et à inventer un système de calcul pour mesurer la distance entre la Terre, la Lune et le Soleil. Son idée fut rejetée à cause du concept religieux selon lequel l'homme et la Terre sont le centre de l'univers.

Copernic (Pologne, 1473-1543) : Terrorisé à l'idée d'être envoyé au bûcher, il attendit les derniers jours de sa vie pour rendre publics ses travaux dans lesquels il révolutionnait la vision que le monde de l'époque avait de lui-même. Copernic démolit la vision géocentrique (la Terre au centre de l'univers) pour la remplacer par une vision héliocentrique (les planètes tournant sur elles-mêmes et autour du Soleil) . « *De revolutionibus orbium coelestium libri sex* » n'apportait pas de preuves, mais développait des thèses astronomiques remarquables, en affirmant par exemple que Vénus a, comme la Lune, différentes phases !

Bruno (Italie, 1548-1600) : Partisan de Copernic, il affirma que l'univers était infini, que d'autres mondes existaient et que la Terre tournait autour du Soleil. Il a été brûlé, avec ses écrits, par l'Inquisition de la Très Sainte Eglise Catholique. L'Eglise est infaillible...

Galilée (Italie, 1564-1642) : En observant le ciel avec une lunette optique perfectionnée par ses soins, il fut le premier à confirmer les thèses de Copernic et à décrire les quatre phases de Vénus ainsi que les quatre principaux satellites de Jupiter. Grâce à ses observations, il en conclut, lui aussi, que la Terre tournait autour du Soleil, mais n'attendit pas sa mort pour le dire, déclenchant un immense scandale scientifique et religieux. Comme Giordano Bruno, Galilée fut poursuivi par l'Inquisition qui voulait l'envoyer au bûcher pour hérésie. Galilée sauva sa tête en se rétractant au dernier moment, en soufflant toutefois, dit

l'histoire, cette phrase devenue célèbre : « *Et pourtant, elle tourne* ». Il a publié en 1610 son livre *Le Messager Astral*. Les idées de Copernic et de Galilée furent condamnées par le Pape Paul V comme « *contraires aux Saintes Ecritures* » et combattues par tous les scientifiques de l'époque.

Kepler (Allemagne, 1571-1630) : Se reposant sur les travaux de Copernic, de Galilée et du danois Tycho Brahe, il formula les trois lois relatives au mouvement des planètes autour du Soleil. Il fut combattu par ses pairs (y compris Galilée) qui le qualifiaient de « fou » car il affirma que les orbites étaient elliptiques, et non pas rondes. Kepler a été contraint de fuir à la suite d'une condamnation protestante et se réfugia à Prague où il continua ses études. Ainsi, grâce à ses trois lois, il a prédit le passage de Mercure entre la Terre et le Soleil pour 1631 (donc après sa mort) et sa prédiction s'avéra exacte, à la stupéfaction de la communauté scientifique.

Newton (Angleterre, 1642-1727) : Premier dans l'histoire à énoncer la loi universelle de gravitation, c'est à dire une force invisible qui agit à distance, alors qu'à l'époque tout le monde était persuadé que toute force se manifestait uniquement par contact. Ses idées furent combattues pendant plus de 30 ans...

Röntgen (1845-1923) : L'inventeur des rayons X, bien avant ses premières applications médicales, fut accusé d'être un charlatan par Lord Kelvin, un des plus éminents scientifiques de son époque. En effet, Röntgen violait les lois de la physique... Aujourd'hui, tous les hôpitaux violent les règles de la physique.

Einstein (Allemagne, 1879-1955) : Sa théorie de la relativité a été combattue par tous les professeurs de mathématiques qui ont déclaré qu'il s'agissait là de la plus grande fumisterie de l'histoire de la science car il violait toutes les règles des mathématiques et de la physique.

Il a fallu 20 ans à Einstein pour que sa théorie soit acceptée (grâce au prix Nobel) et pour qu'il ne soit plus accusé de charlatanisme.

Velikovsky (Russie, 1896-1979) : A proposé que la comète Vénus a perturbé le système solaire et qu'elle a entraîné des cataclysmes sur la Terre. A affirmé que Jupiter émettait des ondes électromagnétiques, que Vénus tournait dans le sens contraire des autres planètes et qu'elle était brûlante. Il a surtout expliqué qu'en plus de la gravitation et de l'inertie, une autre force agissait dans l'univers. Fut accusé de violer toutes les règles de la physique.

October 22, 1969

Velikovsky « l'Hérétique » voit un système solaire radicalement différent

par Bruce Nickerson

S'adressant hier soir à une salle comble au Guyot Hall, Immanuel Velikovsky a exposé sa théorie d'un système solaire infiniment plus violent qu'admis par les théories conventionnellement acceptées.

Le Dr Velikovsky, qui s'est qualifié lui-même de « *scientifique hérétique de hier* », a dénombré ses visions et prédictions qui ont, depuis, été acceptées par la communauté scientifique actuelle. Plusieurs de ses suggestions ont même été incluses dans les expériences du programme Apollo.

Il avait prédit une température très élevée à la surface de Vénus, a découvert la radioactivité de la Lune, la magnétosphère de la Terre, a annoncé les hydrocarbures et leurs dérivés sur la Lune et dans ses rochers, et des tremblements de terre lunaires si fréquents que les astronautes pourraient les ressentir en permanence.

Et ses prédictions se sont avérées exactes.

Néanmoins, la prédiction de Velikovsky la plus radicale n'a toujours pas été acceptée, bien que, a-t-il constaté, son livre se trouve à portée de main dans les classes d'astronomie, sans toutefois être enseigné.

Dans sa conférence, il a essayé de montrer qu'une planète du système solaire a causé, dans des temps « astronomiques » récents, des changements sur le climat de la Terre ainsi que sur la polarisation magnétique des rochers.

Pour étayer sa thèse, il a utilisé les textes historiques d'innombrables civilisations anciennes à travers le monde ainsi que des preuves géologiques. Au cours de cette conférence, il a proposé que cette planète était Vénus et il a utilisé les dernières découvertes des sondes russes qui montrent que la surface vénusienne variait infiniment plus en altitude que celles de la Terre.

Cette différence, considérable, est causée par d'énormes vagues sur la surface en fusion de la planète.

Il l'a alors utilisée pour expliquer l'orbite étonnamment circulaire de Vénus en montrant que ces vagues auront un effet de frein sur la planète, l'entraînant d'une orbite elliptique vers une orbite circulaire.

Velikovsky affirme que cette planète est, en termes astronomiques, toute jeune, bien plus jeune que les six milliards d'années du système solaire. C'est la raison pour laquelle la surface de Vénus est toujours en fusion.

B. N.

Quand les Scientifiques rejetent ceux qui sont plus rapides (ou plus intelligents) qu'eux...

ou comment violer la Physique

Alexandre Graham Bell a été poursuivi par la justice américaine pour fraude car il essayait de lever des capitaux pour fabriquer des équipements téléphoniques. L'accusation citait à la barre des physiciens et des ingénieurs des plus respectés qui ont affirmé à la cour que **les lois de la physique rendaient impossible le transport de voix humaines dans des câbles...**

Les frères Wright furent accusés d'être des fraudeurs par toute la presse américaine lorsqu'un mathématicien de l'Académie des Sciences des Etats-Unis écrivit un article, illustré par d'innombrables formules mathématiques, prouvant qu'aucun objet plus lourd que l'air ne pouvait voler car cela « **violait toutes les lois de la physique** ». Le magazine « Scientific American » (l'équivalent de "La Recherche") a même accusé les frères Wright de n'être que des pathétiques escrocs. En Angleterre, Lord Kelvin, président de la Royal Society for Sciences a même ajouté du haut de sa chaire : « *les machines volantes plus lourdes que l'air sont strictement impossibles* » .

Le New York Times du 16 janvier 1880 écrivait à propos de **Thomas Edison** qu'*« après avoir une nouvelle fois jeté de la poudre aux yeux lors de ses démonstrations, nous n'entendrons plus parler de Monsieur Edison et de son ampoule électrique car tout ce qu'il affirme s'est avéré irréalisable et viole toutes les lois de la physique »* .

L'allemand Alfred **Wegener** a expliqué et démontré en 1912 que la Terre subit en permanence une dérive des continents. Il a été traité de fou, **violant toutes les règles scientifiques**, et rejeté comme hérétique. Ce n'est que dans les années soixante que sa théorie a été reconnue. Soit 50 ans plus tard !

A l'étude, on découvre que l'argument systématiquement utilisé par les adversaires de ces « hérétiques » est « **la loi violée** »

de la physique ». Cet argument a été massivement utilisé contre Velikovsky et le dernier en date émane de Jean-Pierre Luminet, directeur du CNRS en poste à l'observatoire de Meudon. Tout en reconnaissant que la lecture de *"Mondes en Collision"* l'a poussé à devenir astrophysicien, il a écrit en 2002 dans son livre *"Le Feu du ciel"* que « *Velikovsky souleva immédiatement la colère des astrophysiciens qui clamèrent à juste titre que Vénus n'avait jamais pu être une comète. Cette thèse viole les lois de la physique et de la planétologie* ». Au passage, on ne doit pas s'étonner que Luminet ait passé sous silence les fantastiques analyses, confirmées par le temps, de Velikovsky.

Violier les lois de la physique, que ce soit pour passer la voix dans un câble téléphone, pour faire décoller un avion ou pour expliquer la fantastique convergence de tous les récits mythologiques humains, ne peut être accepté par les tenants des pouvoirs académiques qui veulent toujours que le Soleil tourne autour de leur petite personne comme le résume Howard Bloom, auteur du remarquable livre *"Le Principe de Lucifer"* :

« Les choses ne sont pas si différentes dans la communauté scientifique moderne. Les chercheurs en sociologie conservent un masque d'objectivité. Mais derrière ce masque, certaines écoles de pensée dissimulent des objectifs idéologiques. Lorsque des étudiants de ces mouvements rapportent des faits qui contredisent les principes du credo de leur groupe, on ne les félicite pas pour l'objectivité de leur travail, on les punit pour leur hérésie. Ils sont tournés en ridicule, leurs articles sont rejetés par les journaux et ils sont exclus des symposiums les plus importants. Il s'agit là d'une façon indirecte de les forcer à "quitter le mouvement" . ** Un mécanisme de répression similaire existe dans toutes les disciplines scientifiques que je connais. Pour de nombreux scientifiques, aller à contre-courant équivaut à un suicide académique *** » .

* Ed. Le cherche Midi, Paris, 2002.

** Daniel Bell, James S. Coleman, Alex Inkeles, et autres. « Developments in Sociology: Discussion », Ed. Andrei S. Markovits. Dans *Advances in the Social Sciences, 1900-1980: What, Who, Where, How ?* éd. Karl W. Deutsch, Andrei S. Markovits et John Platt. Lanham, Maryland : University Press of America, 1986, page 53.

*** In *"Principe de Lucifer Tome 2, le cerveau global"* Ed. Jardin des Livres 2003, chapitre 9.

« Le vide cosmique n'existe pas » (...) « le cosmos est haché de champs magnétiques et sillonné de particules électriquement chargées »

Dr Immanuel Velikovsky , 1950

« Dans "Cosmos sans gravitation", j'ai trouvé la preuve absolue que Velikovsky ne sait absolument pas de quoi il parle lorsqu'il s'agit de sciences physiques »

**Dr Henry H. Bauer, page 97, in
« Beyond Velikovsky » , 1984**

Note à propos de cette remarque du Dr Bauer sur *"Cosmos sans gravitation"* du Dr Velikovsky : en 1998, **le laboratoire américain Lawrence Berkeley, travaillant sur les étoiles Supernova, a fait une découverte révolutionnaire, celle d'une force « inconnue » qui se manifeste dans le vide absolu** : une sphère, plongée dans le vide total et à l'abri de toutes les interférences, bougeait contre toute attente et ce, au mépris de toutes les lois physiques connues actuellement. Une fois de plus, Velikovsky démontrait avec 50 années d'avance sa phénoménale capacité d'analyse.

La liste de la NASA des hommes et femmes dont les travaux ont révolutionné l'astronomie :

Abd al-Rahman al-Sufi	Perse	vers 100
Aristote	Grèce	384-322
Tycho Brahe	Danmark	1546-1601
Jocelyn Bell Burnell	Angleterre	1943--
Giovanni Cassini	Italie	1625-1712
Nicolas Copernicus	Pologne	1473-1543
Leonardo de Vinci	Italie	1452-1519
Democrite	Grèce	270-380 av. J.C.
Christian Doppler	Autriche	1803-1853
Albert Einstein	Allemagne	1879-1955
En Hedu'	Anna Babylone	env. 2354 av. J.C.
Eratosthenes	Cyrene	276-197 av. J.C.
Williamina Fleming	Etats-Unis	1857-1911
Galileo Galilei	Italie	1564-1642
Robert Goddard	Etats-Unis	1882-1945
Evelyn Granville	Etats-Unis	1924--
George Hale	Etats-Unis	1868-1938
Edmond Halley	Angleterre	1656-1742
Stephen Hawking	Angleterre	1942--
Caroline Herschel	Allemagne, Ang.	1750-1848
William Herschel	Allemagne, Ang.	1738-1822
Hipparque	Grèce	190-120 av. J.C.
Edwin Hubble	Etats-Unis	1889-1953
Christian Huygens	Hollande	1629-1695
Hypatia	Egypte	370-415
Johan Kepler	Allemagne	1571-1630
Maria Kirch	Allemagne	1670-1720
Gerard Kuiper	Etats-Unis	1905-1973
Henrietta Swan Leavitt	Etats-Unis	1868-1921
Nicole-Reine Lepaute	France	1723-1788
Simon Marius	Allemagne	1573-1624
James Clerk Maxwell	Ecosse	1831-1879
Maria Mitchell	Etats-Unis	1818-1889
Isaac Newton	Angleterre	1642-1727
Hermann Oberth	Allemagne	1894-1989

Max Planck	Allemagne	1858-1947
Platon	Grèce	427-327 av. J.C.
Ptolémée	Grèce	85-165
Pythagore	Grèce	580-520 av. J.C.
Carl Sagan	Etats-Unis	1934-1996
Giovanni Schiaparelli	Italie	1835-1910
Abe Silverstein	Etats-Unis	1908--
Socrate	Grèce	470-399 av. J.C.
Thales	Grèce	624-546 av. J.C.
Immanuel Velikovsky	Russie	1895-1979
Wernher von Braun	Allemagne	1912-1977

*Liste de la NASA des hommes et femmes
de l'ère moderne dont les travaux
ont façonné l'astronomie contemporaine :*

Florence Bascom	Werner Heisenberg
Niels Bohr	Edwin Hubble
Marie Curie	Max Planck
Thomas Edison	Ernest Rutherford
Albert Einstein	Wilhelm Roentgen
Williamina Fleming	Henrietta Swan Leavitt
Robert Goddard	Immanuel Velikovsky
George Hale	

*Extrait du « Who's who » des 1815
personnes qui ont fait l'Astronomie
selon l'Université de Bonn*

Vaiana, Giuseppe Salvatore (1935-1991)
Vali, Hojatollah (XX^e siècle.)
Valier, Max (1895-1930)
Van Allen, James (1914-)
Van de Hulst, Hendrik Christoffel (1918-2000)
Van de Kamp, Peter (1901-1995)
Van den Bergh, Sidney (b. 1929)
Van Heeck, Johannes (1574-16--?)
Van Vleck, Edward Burr (1863-1943)
Vassenius: (voir Wassenius, Birger 1687-1771)
Velikovsky, Immanuel (1895-1979)
Verbiest, Ferdinand (1623-1688)
Verdon, George Frederic (1834-1896)

Traits d'un Génie

Immanuel Velikovsky est un génie. Un génie du même calibre qu'Albert Einstein et Sigmund Freud qui l'a soutenu dans sa thèse sur l'amnésie collective. Mais il n'est guère confortable d'être un génie, ni d'avoir raison trop tôt ; Galilée, Newton, Gutenberg, Einstein, Edison, et bien d'autres peuvent en témoigner. Immanuel Velikovsky a subi un massacre médiatique sans précédent car il se situe dans la lignée de ceux, rares, qui voient leurs idées révolutionnaires se confirmer au fur et à mesure des progrès technologiques. Il est le scientifique du XX^e siècle au plus grand nombre de thèses révolutionnaires devenues exactes.

Médecin, psychanalyste et historien, Immanuel Velikovsky n'avait jamais imaginé qu'il marcherait sur les plate-bandes des universitaires vieillissants qu'il scandalisera par son approche unique de la religion, de l'histoire et de l'astronomie. Et ce scandale s'aggrava lorsque les premières sondes russes et plus tard américaines (Pioneer V, Mariner II, Voyager) confirmeront non seulement son affirmation insensée* à propos de Jupiter émettant des ondes radio , mais aussi d'autres, encore plus incongrues, concernant Vénus, Mars, la Lune et même la Terre dont il a énoncé la magnétosphère (que Van Halen prouvera en 1958).

Mais pourquoi un tel scandale ?

Parce que Velikovsky a tiré ses conclusions de l'étude des textes antiques et non de l'utilisation d'un télescope !

* Cette affirmation a été faite publiquement à la demande de son ami Albert Einstein qui l'a mis au défi de dire quelque chose à propos de Vénus ou de Jupiter qui pourrait éventuellement être vérifié par la suite. Rappelons qu'à ce moment on ne parlait pas de course à l'espace. De plus, Einstein était persuadé que Velikovsky avait tort car ses affirmations ne cadraient pas avec ses lois physiques.

Dans les années 50, les affirmations de Velikovsky, comme celles de Copernic à son époque, exaspérèrent les membres éminents des académies scientifiques américaines qui décidèrent alors de l'envoyer au bûcher - médiatique - en l'accusant d'avoir fait plus de mal à l'humanité que le communisme et la peste réunis. Il est vrai, eux, les « vrais » scientifiques, n'avaient pas été capables d'analyser, ni de prévoir, que la température de Vénus irait en s'élevant à une vitesse vertigineuse, et encore moins de décrire avec précision la nature ou la composition de son atmosphère.

En décrivant Vénus, et cela bien avant que Mariner 2 vienne l'examiner sous tous les angles, Immanuel Velikovsky qui ne possédait même pas de jumelles chez lui, ne réalisa que trop tard à quel point il avait mortifié les « spécialistes », et il suffit de lire les commentaires de Jean-Pierre Luminet (faits en 2002) pour comprendre que la blessure « Velikovsky » est toujours vive !

Mais comment ce médecin a-t-il pu arriver à des conclusions scientifiques aussi révolutionnaires ? En synchronisant et en comparant *in extenso* le contenu de tous les textes religieux, littéraires, folkloriques, philosophiques et scientifiques, qu'ils soient sur des stèles, des tablettes d'argile, de la peau, des rouleaux, des papyrus, du papier ou en tradition orale des quatre coins de la planète. Une recherche que personne, strictement personne, n'avait jamais eu l'idée d'entreprendre avant lui.

Ainsi, Velikovsky proposa que Vénus « vint » au monde d'une convulsion géante de Jupiter et que, déchaînée, elle fonça vers le Soleil, frôla Mars qu'elle éjecta de son orbite, pulvérisant au passage son atmosphère et son eau, et revint à nouveau (dans un cycle de 52 ans) près de la Terre : « *ce sont ces cataclysmes qui sont décrits dans la Bible ainsi que dans tous les témoignages et récits mythologiques de la planète* » déclarait-il.

Si Vénus finit par se calmer en se fixant sur une orbite relativement stable pour devenir la planète sage telle qu'on la connaît aujourd'hui, la Terre, elle, n'en sortit pas indemne. Selon sa thèse, le passage de Vénus a eu le même effet sur notre planète bleue qu'un camion de 15 tonnes passant à 140 km/h près

d'un ballon. Avec les échanges électromagnétiques en plus. L'axe, ainsi que la vitesse orbitale de la Terre en furent modifiées. En 687 avant JC, date du dernier passage de Vénus, ce subit mouvement de la Terre dans l'espace se traduisit pour nos pauvres ancêtres par des catastrophes phénoménales et par le passage de 360 jours à 365 un quart par an (ce qui expliquerait parfaitement le problème posé par le *Livre d'Enoch* et les textes brahmanes concernant leurs incompréhensibles 360 jours annuels).

Velikovsky avait remarqué par exemple que 2000 ans avant JC , Vénus n'était jamais mentionnée par les astronomes de l'époque, tout simplement parce qu'elle ne se trouvait pas dans sa position actuelle. Alors, si tous les « mythes » disent comme d'une seule voix que Vénus est née dans le système solaire afin de se battre avec Mars, il doit y avoir une raison. Idem pour le mythe du Déluge que l'on retrouve chez toutes les peuplades, indiquant clairement que notre planète a été affectée, à un moment donné, par un, voire plusieurs cataclysmes sans précédent. Que ce soit en Chine, en Egypte, en Sibérie, chez les Maoris ou au Mexique, ces récits décrivent Mars avec une « longue chevelure », « *résidu* », écrivait Velikovsky en 1946 (!) « *de son atmosphère pulvérisée, ainsi que de son eau* ». Mais il a fallu attendre l'an 2000 pour que les journaux titrent « *Où est passée l'eau de la planète de Mars ?* » !!!

En effet, ce n'est qu'en 2000 que la NASA a découvert, grâce à sa sonde Mars Global Surveyor, un élément véritablement nouveau qui a confirmé cette prédiction purement insensée de Velikovsky. « *Il semble* » expliquait le communiqué de l'agence spatiale, « *qu'au paravant, la planète Mars avait de l'eau et que la vie* y a existé* ». Aussitôt, certains astrophysiciens (français principalement) se sont dépêchés d'affirmer que cette découverte de la NASA n'était qu'ânerie car qu'il n'y a jamais eu d'eau sur Mars. Ils ajoutèrent que le besoin frénétique de nouveaux budgets avait poussé la NASA et le JPL à « inventer » cette trouvaille spectaculaire pour faire parler d'eux et justifier ainsi les financements !

* Voir l'un des nombreux articles en ligne
http://science.nasa.gov/headlines/y2001/ast05jan_1.htm
ou encore www.space.com/scienceastronomy/solarsystem/mars_water_000620.html

Jalousie, quand tu nous tiens... Il est vrai, avec leur budget de la taille d'une rustine de vélo, les astrophysiciens français ne peuvent qu'être jaloux de la NASA**. Pas de chance toutefois pour eux, des réservoirs de glace ont été retrouvés sur la planète rouge en mai 2002*! Aussitôt la NASA a décidé de programmer pour 2003 et 2004 deux missions afin de déposer des « rovers » (robots géologues) chargés d'examiner ces réservoirs.

Immanuel Velikovsky, lui, avait suggéré dès 1950 qu'à la suite du choc avec Vénus, une partie des océans martiens étaient retombés sur la Terre sous forme de pluies torrentielles sans fin.

Quelle que soit l'exactitude (ou l'inexactitude) des analyses/prédictions d'Immanuel Velikovsky, personne ne peut plus douter de son génie, ne serait-ce que littéraire, hormis les esprits attardés qui s'escriment (50 ans après son livre et 22 ans après sa mort) à ne souligner que ses erreurs et à le traîner dans la boue. Au fait, pourquoi ces envieux ne reviennent-ils pas aussi sur les erreurs de Newton, de Copernic, de Galilée ou d'Einstein pour prouver qu'ils n'étaient que des charlatans ?

Un homme dont l'oeuvre agace autant de monde 20 ans après sa mort, et 50 ans après la publication de son livre, ne peut être quelqu'un d'ordinaire. Qui se soucie en effet de ce qui a été écrit par les médiocres il y a 50 ans ? Personne. Qui est capable de nommer le lauréat du Prix Nobel de physique de 1950 ? Personne, sauf peut-être Isabelle Levy, auteur du *Dictionnaire des Prix Nobel****. En revanche, Immanuel Velikovsky, lui, partage avec Sigmund Freud, le privilège, impérial, d'être toujours édité après sa mort, la seule marque véritable des génies, qu'ils soient littéraires, artistiques, scientifiques ou politiques. Il est vrai, le génie ne meurt pas avec son propriétaire. Il survit sous forme de tableau, d'ensemble architectural, de composition musicale, d'objet indémodable, d'un empire ou d'un livre. En ce sens, "*Mondes en Collision*" du Dr Velikovsky est à l'histoire des religions ce qu'est "*L'interprétation des rêves*" de Freud à la psychanalyse.

Un monument.

** Le président du CNES a démissionné en janvier 2003 pour protester contre le manque de moyens de son agence...

** Voir la dépêche de la BBC: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/2009318.stm>

*** Editions J. Lyon.

Cependant c'est une autre raison, bien plus insidieuse, qui explique l'acharnement féroce des ennemis de Velikovsky. En effet, il est le premier à avoir donné une explication logique à tous les mythes religieux, et, chose atroce pour certains, en prenant la Bible au pied de la lettre, à apporter au lecteur une nouvelle grille d'interprétation, comme à ce passage bien connu de l'Ancien Testament qui, à la lueur « velikovskienne » (à propos de Vénus), devient plus clair :

¹² Comment es-tu tombé des cieux, astre brillant, fils de l'aurore ? Tu es abattu jusqu'à terre, toi qui subjuguais les nations ! ¹³ Et toi, tu as dit dans ton cœur : Je monterai aux cieux, j'élèverai mon trône au-dessus des étoiles de Dieu, et je m'assièrai sur la montagne de l'assignation, au fond du nord.*

Rendre certains textes religieux compréhensibles n'a que peu de rapport avec les télescopes et enlève aussitôt l'étiquette de « scientifique ». Ce qui permet de comprendre pourquoi les « scientifiques », presque tous sans jamais avoir lu ce livre extraordinaire, se sont acharnés à ridiculiser Velikovsky et les idées phénoménales qu'il y expose.

Et parmi les plus incongrues et les plus combattues, on en trouve une qui vient tout juste d'être confirmée. Entre 1998 et 2001, le laboratoire Lawrence Berkeley a mis en évidence son idée folle de " *cosmos sans gravitation* " ! Dans l'émission qui a été consacrée à cette découverte le 1er septembre 2002 par la chaîne de télévision française « *La Cinq* », l'un des physiciens assistant dans le laboratoire à la réplique de cette force inconnue l'a décrite :

« C'est presque une expérience mystique que de voir cette "Force" se manifester. Nous sommes sur le point de découvrir une "Force nouvelle" qui va bouleverser et révolutionner notre compréhension de l'Univers » .

Contrairement à ce qu'ont affirmé les éternels adversaires** de Velikovsky comme le Dr Bauer*** - tellement jaloux qu'il se sentit obligé de publier un livre venimeux, 5 ans

* Verset. 12 : On peut noter que des théologiens ont remplacé "astre brillant" par Lucifer et que d'autres l'ont remplacé par le roi de Babylone. Avec les explications de Velikovsky, ce verset veut vraiment dire ce qu'il exprime "Comment es-tu tombé des cieux, astre brillant, fils de l'aurore".

après la mort de Velikovsky ! - une autre force que la gravitation existe bel et bien dans le cosmos, et elle a même été répliquée en laboratoire en 2001.

Le Temps a vengé Velikovsky et ridiculisé Bauer qui, bien entendu, n'a réalisé aucune découverte, pas même celle de sa propre bêtise*.

En rééditant « *Mondes en Collision* » et, pour la première fois, en mettant clairement en évidence les découvertes incroyables faites par son auteur, justice lui est enfin rendue dans le monde francophone. La NASA, elle, n'a pas attendu une réédition anglo-saxonne, puisque dès 1996 Velikovsky a intégré la liste de ceux qui ont fait l'astronomie, et qui nous ont permis de mieux comprendre la vie tumultueuse de notre petite planète bleue.

Rien que pour cela, et surtout au XXI^e siècle, son livre mérite d'être relu dix fois.

Et même si l'on met de côté toutes les approches astronomiques de Velikovsky, il reste sa démonstration, sublime, poétique et inégalée à ce jour, reposant intégralement sur les mythes concordants qui ont servi de socle à la culture humaine.

Et à cette démonstration littéraire, les scientifiques n'ont toujours pas trouvé un seul argument à lui opposer !

Pierre Jovanovic **Le Jardin des Livres**

** D'autres fans, comme par exemple ce laborantin, étaient totalement fous "accros" de Velikovsky. Rejeté par son idole, il se retourna alors contre lui et passe le reste de son temps de retraite à essayer de prouver que Velikovsky raconte n'importe quoi.

*** Henry Bauer est si pathétique qu'il en est arrivé à attaquer Velikovsky pour des livres que celui-ci avait promis d'écrire, mais qu'il ne rédigea pas, faute de temps!

* La revue française "La Recherche" a ouvert en grand ses colonnes au Dr Bauer qui a continué à enterrer Velikovsky en le vomissant. Le Dr Bauer n'a jamais eu autant de publicité de toute sa vie qu'avec son livre publié en 1986, sur un Velikovsky mort. Aucune chance donc pour qu'il vienne donner la réplique...

Quelques dépêches contemporaines sur l'Espace

NEWS.COM. 21 janvier 2003

Des trous magnétiques dans les pôles

Les scientifiques danois ont découvert que des trous se formaient dans le champ magnétique de la Terre, suggérant que les pôles nord et sud s'apprêtent à inverser leurs positions. Une période de chaos pourrait être imminente lorsque les compas n'indiqueront plus le Nord. Les trous sont localisés dans l'Atlantique Sud et l'Arctique après que les données du satellite danois Orsted aient été analysées et comparées aux précédentes. Néanmoins, ce qui a le plus surpris les scientifiques est la vitesse à laquelle avance ce changement.

CNN Space 20 Mars 2002

Le pôle magnétique quitterait le Canada en 2004

Le nord magnétique qui dérive depuis des années a accéléré sa course au cours des dernières années et pourrait quitter le territoire canadien dès 2004 d'après Larry Newitt du Geological Survey of Canada. Si le pôle suit sa course, il va passer au nord de l'Alaska. Sa vitesse a considérablement augmenté ces derniers 25 ans, avec des pointes entre 10 et 40 km par an. Le changement du pôle magnétique n'affecte pas les humains comme pourrait le faire un changement des pôles terrestres, mais posera des graves problèmes d'orientation.

ABC News 7 décembre 2002

Réchauffement de Mars

Le Mars Global Surveyor de la NASA montre que les niveaux d'eaux glacées sur les pôles de Mars ont fondu de presque 3 mètres en l'espace d'une année martienne, soit presque deux années terriennes.

Phénoménale éruption volcanique sur Io

Le satellite Io de Jupiter a été observé le 19 février 2001 avec la plus puissante éruption volcanique jamais vue sur une planète. Le cratère de la montagne Surt a la taille de la ville de Londres ou de Los Angeles avec une superficie de 1900 km². L'éruption a été 6500 fois plus puissante que la plus forte enregistrée de l'Etna. Cette explosion des quelques 300 volcans sur Io est due à l'attraction exercée par Jupiter. Lorsque Io se rapproche de Jupiter, son diamètre perd 100 mètres à cause de la compression.

Massachusetts Institute of Technology News 9 octobre 2002

Pluton vit un formidable réchauffement

L'équipe du Pr James Elliot a établi avec certitude qu'en l'espace de 14 ans, la planète Pluton se réchauffe : la température a été multipliée par trois. C'est une surprise totale pour l'ensemble de la profession qui ne pouvait pas prévoir une telle transformation.

BBC Science & Technology News 25 juin 1999

La Lune Triton de Neptune se réchauffe

Depuis 1989, on a enregistré une augmentation de 5% de la température à la surface de Triton, un phénomène de réchauffement inattendu pour ces planètes si éloignées du Soleil.

NASA novembre 1999

Les sondes Pioneer ralenties par une force inconnue.

Les deux sondes lancées par la NASA et le JPL ont parcouru moins de distance que prévu en raison d'une force inconnue qui ralentit leur progression. Si les lois de Newton sont suffisantes pour envoyer des fusées dans l'espace et calculer leur trajectoire, il semble qu'elles sont de moins en moins précises au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la Terre en raison de trop d'inconnues.

Velikovsky : Bonds of the Past

*Emission consacrée à Velikovsky par la
Télévision Canadienne
Diffusée la première fois le 22 Février 1972
Réalisation: Henry Zemel*

Velikovsky : « Y-a-t-il dans cette salle un physicien qui voudrait se lever et défendre la proposition que seules la gravitation et l'inertie sont en action dans le système solaire ?

(silence de l'amphithéâtre)

Velikovsky : De toutes mes hérésies, celle-ci fut la plus grande » .

Velikovsky : « Si j'ai transgressé bien des disciplines de la Science, ce n'est pas parce que je suis né rebelle mais parce que j'ai été poussé à le faire. La croyance selon laquelle nous vivons dans un univers bien ordonné, et que rien n'est jamais arrivé à cette Terre ainsi qu'aux autres planètes, et ce depuis le début, est naïve. Dire que rien n'arrivera à la Terre est une pensée enviable qui se trouve dans tous les livres scolaires et dans vos manuels... » .

Amnésie collective et le rôle de l'expérience traumatique :

Velikovsky : « Le sujet amnésique vit avec le besoin inconscient de répéter son expérience traumatique, parfois en inversant les rôles, transformant quelqu'un d'autre en victime. La violence totalement disproportionnée dont mon livre a été la victime ne s'explique que par le souvenir désagréable qu'il éveille en chacun de nous » .

« Les anciens vouaient un culte aux planètes, à Vénus, à Jupiter, à Mars et même à ses lunes, alors que nous, nous ne sommes même pas capables de les distinguer à l'oeil nu.

Pour nous, ces cultes n'ont pas de sens. Cela ne tient pas debout.

Pourtant, les anciens rendaient un culte à ces planètes, tous les textes anciens nous le prouvent.

Avec la thèse de Velikovsky, tout s'éclaire : et si ces planètes étaient, à l'époque, bien plus près de la Terre, et bien plus visibles qu'aujourd'hui ?

A ce moment, les cultes rendus par nos ancêtres à ces astres deviennent totalement logiques » .

Warner Sizemore, professeur de Philosophie et de Religion comparée, in « Bonds of the Past » .

« Quelques » découvertes du Dr Immanuel Velikovsky

*« Si Velikovsky a raison,
nous sommes tous fous »*

Déclaration faite en 1946 par Harlow Shapley, directeur du département d'astrophysique d'Harvard University, à la lecture des premiers chapitres du manuscrit *Mondes en Collision*. Mortellement vexé, Shapley mènera personnellement une campagne permanente de dénigrement sur Velikovsky, et cela pendant 15 ans.

- ~ En 1950 les spécialistes disaient que la température à la surface de Vénus était de -25°C , de jour comme de nuit. Velikovsky a annoncé que ce froid disparaîtra rapidement car Vénus, toute jeune, deviendra volcanique, comme toute planète qui « vient » de naître ! Il a été ridiculisé pour cette affirmation. En 1961, la sonde Mariner II « explora » Vénus. A la stupéfaction des astrophysiciens, la température enregistrée dépassait les 320°C ! En 2001, soit 51 ans après sa déclaration, les sondes spatiales ont enregistré sur Vénus des records de chaleur frôlant les 500°C !
- ~ Velikovsky a donné la composition de l'atmosphère de Vénus avant les sondes, allant à contre-sens de tout ce qui était dit et pensé à l'époque.
- ~ Encore plus fou, Velikovsky a indiqué que la collision de Vénus l'a forcée à tourner dans le sens contraire de notre planète. Ce sont les premières sondes qui l'ont confirmé dans son analyse, donnant le vertige à toute la profession qui était persuadée que Vénus tournait dans le même sens que nous. Il s'agit d'ailleurs de la seule planète du système tournant dans ce sens.

- ~ Une fois de plus, en opposition avec les idées de l'époque, il a prédit en 1953 que Jupiter émettait des ondes radio, tout comme le Soleil et les étoiles. La confirmation en a été donnée en 1955 par le département d'astrophysique du Carnegie Institute qui fut le premier à « entendre » les signaux radio émis par Jupiter. Velikovsky en avait même fait un pari avec Albert Einstein, pari que ce dernier, surpris par cette extraordinaire prédiction, perdit. Il félicita Velikovsky en lui demandant laquelle de ses autres prédictions il aimerait voir se réaliser. Huit jours plus tard, Einstein mourut alors qu'il était en train de relire « *Mondes en collision* » pour la troisième fois. C'était le seul livre ouvert que l'on retrouva sur son bureau.
- ~ Velikovsky a annoncé, 29 ans avant les premiers pas des astronautes d'Apollo sur la Lune que celle-ci était parcourue en permanence par des petits tremblements de terre (ou de lune) .
- ~ Il a dit en 1950 que la Terre possédait une magnétosphère, comme d'ailleurs toutes les planètes et cette affirmation représente le coeur de sa déduction. La magnétosphère terrienne a été attestée en 1958 par Van Halen. En 1971, la sonde russe Mars III a prouvé qu'elle atteignait 49 fois la distance entre la Terre et la Lune. La magnétosphère de Jupiter a été photographiée avec une caméra à ions en février 2002 par la sonde Cassini du JPL. On peut même l'observer à l'adresse suivante :
www.jpl.nasa.gov/images/jupiter/jupitervideo_02_2202_caption.html
- ~ Il a affirmé que le Soleil possède un champ magnétique d'une puissance considérable alors qu'à cette époque notre étoile n'était pas censée avoir de propriétés électromagnétiques.
- ~ Velikovsky a annoncé que les pôles magnétiques de la Terre ont été inversées à plusieurs reprises à la suite de cataclysmes majeurs qui ont déplacé les pôles et les océans. Depuis, cette idée a fait son chemin et on peut dire que Velikovsky est le père d'une toute nouvelle science, celle du « catastro-phisme » qui cherche à

expliquer le ou les déluges en examinant les anomalies géologiques constatées un peu partout dans le monde comme par exemple la présence de coraux dans les couches basses de l'Alaska ou encore du charbon dans l'Antarctique... En 1978, la première dépêche de cette nouvelle génération tomba sur le fil de l'agence de presse UPI avec le titre « *Les experts disent que l'Alaska avait été tropicale* », citant le paléobotaniste Jack Wolfe qui déclarait « *si ce que nous avons trouvé ici est confirmé ailleurs, cela veut dire que l'axe de rotation de la Terre était bien moins incliné vers le Soleil. Cela pourrait expliquer les brusques changements climatiques car l'Alaska était auparavant recouvert d'une épaisse forêt tropicale comme la jungle amazonienne* » .

~ Velikovsky a été le premier à déclarer que le système solaire était instable, une hérésie pour l'époque. Ce n'est qu'à partir de 1997 que les astrophysiciens ont commencé à reconnaître que le Soleil pouvait attirer des planètes et que d'autres pouvaient même être éjectées du système solaire. Ainsi, la Lune s'est éloignée de la Terre, cette dernière a ralenti sa rotation, et Neptune prend ses distances avec le Soleil. Immanuel Velikovsky avait 47 années d'avance!

~ Velikovsky a énoncé l'importance capitale des interactions électromagnétiques dans l'espace, capables de changer la durée du temps. Pour cette déclaration, il fut lynché. Mais en 1960, l'astrophysicien A. Danjon, spécialiste du Soleil, a rédigé un rapport sur ses observations : à la suite d'une énorme « flamme » éjectée par le Soleil, la durée de la journée terrestre augmenta soudainement de 0,85 milliseconde. Après, la durée d'une journée commença à diminuer de 3,7 microsecondes chaque 24 heures. Danjon a associé le phénomène à cette « flamme » inhabituelle .

~ Durant l'été 1969, le New York Times avait demandé à Velikovsky de commenter le premier pas de l'homme sur la Lune. Le 21 juillet 69, il a publié un article intitulé « *Les cratères de la Lune n'ont-ils vraiment que 3000 ans ?* » dans lequel Velikovsky affirmait, contrairement à tout ce qui était dit à l'époque, que la Lune possède un faible champ

magnétique, et que dans les roches lunaires on trouverait des traces magnétiques. Il a ajouté que si on creuse en profondeur, on y découvrira des variations thermales, ainsi que des zones très précises qui seront radioactives. Il a même précisé que les astronautes pourraient connaître des tremblements de terre. Les missions d'Apollo XI et Apollo XV, ont confirmé ses prédictions, publiées cette fois noir sur blanc dans le quotidien new-yorkais.

~ Dans la même semaine, il a déclaré que les rochers lunaires, comme ceux de Mars, contenaient de l'argon et du neon, et aussi de l'argon et de l'ion remontant à huit siècles avant JC, époque selon lui de la friction entre la Lune et Mars. Les spécimens rapportés ensuite par Apollo et analysés par les géologues de la NASA ont prouvé que les rochers lunaires avaient bien de l'argon et du neon.

~ Il a annoncé que Mars avait eu beaucoup d'eau. La sonde martienne de la NASA a confirmé cette analyse seulement en l'an 2000. Plus de 50 ans d'avance. Et Mars avait des océans gigantesques d'eau... chaude !

~ Velikovsky a surtout expliqué qu'il existait dans l'espace une autre force, totalement distincte de celle de la gravitation exercée par les planètes. Cela a été confirmé en 1998, puis en 2001, par la découverte d'une « *force inconnue jusqu'à maintenant* » s'exerçant dans le vide absolu de l'espace (Lawrence Berkeley Labs) .

Immanuel Velikovsky n'était pas astrophysicien, juste médecin psychiatre qui, se basant sur le principe de l'amnésie collective, a prouvé que notre Terre a subi de terribles violences cosmiques dont personne aujourd'hui ne veut se souvenir. Il a aussi prouvé que nos ancêtres n'étaient pas des idiots avides de surnaturel et expliquant tout par la magie, mais bien des personnes aussi terre à terre que nous et qui ont décrit dans leurs textes de manière factuelle ces révolutions cosmiques qui les effrayaient.

Les 3 planètes « divines »

Vénus

Planète : 2^e planète à partir du Soleil, la plus brillante après le Soleil et la Lune. Elle tourne sur elle-même en 243 jours dans le sens contraire des autres planètes. Son atmosphère tourne dans le sens opposé 60 fois plus vite que la planète ! Sa température avoisine les 500°C.

Déesse : Divinité italique de la végétation et des jardins, assimilée vers le II^e siècle à l'Aphrodite grecque. Elle est toujours suivie par Amor, dieu de l'Amour, par les Grâces qui apportent le bonheur et la beauté et par les Heures, qui apportent les saisons. Aphrodite avait pour amant Arès (Mars) .

Mars

Planète : 4^e planète qui met 24h 37 pour sa rotation. La température à sa surface varie entre -100° et 22°C. Elle est recouverte d'une fine couche d'oxyde de fer qui lui donne sa couleur rouille. On sait avec certitude depuis fin 2002 que Mars possède toujours de l'eau, et où ces réserves glacées se trouvent.

Dieu : Dieu de la guerre et du renouveau. Copié de l'Arès grec, amant d'Aphrodite.

Jupiter

Planète : 5^e planète qui met 11 ans pour sa rotation et tourne sur elle-même en 9h50. La température à sa surface est de -140°C.

Dieu : Dieu italique puis romain, assimilé à Zeus, dieu du ciel, de la lumière et des éléments (tonnerre, foudre) . Fils de Saturne, frère de Pluton et de Neptune. Sa description grecque ressemble étrangement à une comète. Au Capitole, il est associé à Minerve (Athena grecque) .

Curiosités Vénusiennes

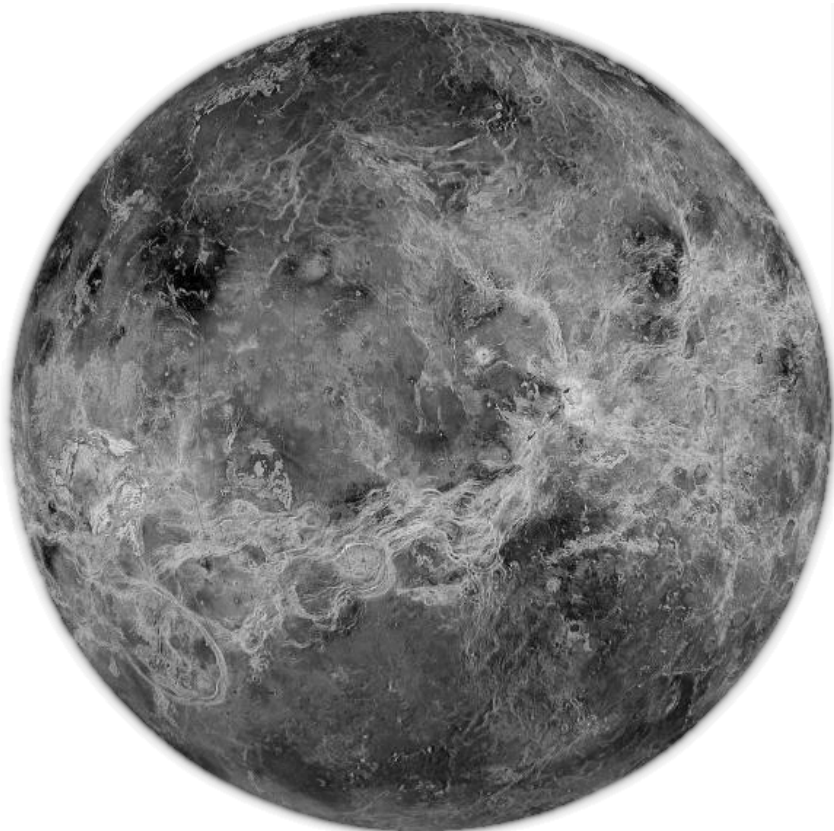


photo NASA: vue hémisphérique de Vénus par Magellan

Les astrophysiciens disent que Vénus est une planète toute à fait normale. On veut bien les croire. Sauf qu'elle est **TOTALEMENT** différente de toutes les planètes de notre système solaire !

Par exemple, si la Terre, Mars, Jupiter, Saturne, etc. , tournent tous dans le même sens comme dans un joli manège pour enfants, Vénus, elle, tourne... dans le sens opposé !

Lorsqu'on pose la question à ces braves gens, ils vous répondent que dans l'absolu, ils ne savent pas **POURQUOI** elle tourne dans le sens contraire ! En toute logique, elle devrait aller dans la même direction que toutes les autres planètes du système solaire. Et si on leur demande « *Monsieur, pourquoi Vénus a la tête*

en bas ? », ils vous disent qu'ils n'en savent pas plus, lorsqu'ils ne vous noient pas dans un charabia incompréhensible. Inutile donc de leur demander, en plus du sens inverse et de la tête en bas : *« Monsieur, pourquoi Vénus est-elle inclinée à 178 degrés ? »* .

Lorsqu'on regarde les photos satellites de la NASA, du JPL et de l'ESA, on découvre que Vénus ressemble à une boule de bowling qui aurait fait une chute du 3^e étage d'un immeuble. Sa croûte est toute mince, comme celle d'un oeuf tout juste pondu, si on la compare à celle de la Terre. La fissure est telle, que la planète entière est marquée par un "Y" gigantesque. Et pour finir, sa rotation « inverse » est si lente, qu'une seule journée sur Vénus dure 243 jours et 14 minutes terrestres !

Les photos de sa surface intégralement reconstituée par les satellites et les sondes montrent Vénus avec quatre « cuvettes géantes », certaines de plus de mille kilomètres de diamètre, traces évidentes d'impacts monstrueux. Mais le plus fantastique est bien ce fleuve de lave en fusion de 1,5 kilomètre de large qui parcourt la planète sur 7000 kilomètres !

Autre phénomène curieux, son atmosphère, qui tourne dans le sens contraire de Vénus, et cela 60 fois plus vite . Aucune explication non plus pour cette anomalie.

Et voici la dernière : en 1997, le satellite Soho a analysé et identifié une zone « plasmique » émanant de Vénus et dont la forme ressemble exactement à une queue de comète. Si son extrémité touche la Terre, son origine - ou sa tête - part de Vénus elle-même ! Cette découverte a étonné tous les spécialistes de l'ESA et de la NASA car la seule explication possible dans ce cas est a) l'arrivée récente de Vénus dans le système solaire et b) qu'elle n'a toujours pas trouvé sa stabilité. Velikovsky hurlait dans le désert en 1950...

Curieusement, les mystiques qui ont remplacé Vénus par Lucifer dans le texte d'Isaïe ne se sont pas trompés : parce qu'elle est totalement différente des autres, Vénus est vraiment une planète... luciférienne ! Quant à Velikovsky, qui affirme que cette planète est toute jeune et pas encore stabilisée, Soho confirme bien son analyse... Cette sonde aurait dû s'appeler Velikovsky.

Biographie

d'Immanuel Velikovsky

10 juin 1896 (Vitebsk, Russie)

17 novembre 1979 (Princeton, USA)

Velikovsky a passé son enfance dans une famille aisée qui a mis très tôt à sa disposition un professeur particulier de français. Doué pour les mathématiques et l'écriture, il sort en 1913 premier au classement du Medvednikov Gymnasium de Moscou. Son diplôme en poche, Velikovsky décide de voyager en Europe et part pour l'Autriche où il découvre une nouvelle discipline, la psychanalyse, prônée par un certain Sigmund Freud.

Après son séjour autrichien, il visite la France et s'installe à Montpellier pour commencer ses études de médecine. Mais ne s'y plaisant pas, il se rend en Angleterre où il s'inscrit à l'University of Edinburgh. Velikovsky y rencontre Henri Bergson qui lui laissera une grande impression. Une fois la langue anglaise maîtrisée, il retourne en Union Soviétique où il termine ses études. Immanuel Velikovsky obtient son diplôme et devient docteur en médecine à l'Université de Moscou en 1921.

Il quitte l'URSS pour Berlin où il rencontre une jeune violoncelliste allemande, Elisheva Kramer qu'il épouse presque sur le champ. Puis il édite pendant deux ans une revue, *Scripta Universitatis*, dans laquelle un certain Albert Einstein rédige les pages de physique et de mathématiques. Ayant rencontré Freud, Velikovsky se passionne toutefois pour la psychanalyse et décide de s'y former en compagnie de Wilhelm Stekkel, le premier élève du Dr Freud. Dans la foulée, il publie en 1930 son premier article à caractère neurologique notant que le cerveau des épileptiques se caractérise par des signaux électriques différents, ainsi que d'autres articles se référant au jeu de mots utilisés par l'inconscient. Le Dr Freud suit ses travaux qu'il juge originaux. Une correspondance s'instaure entre les deux. En lisant « *Moïse et*

le *Monothéisme* » de Freud, Velikovsky se rend compte que le Pharaon Akhenaton est le véritable héros du livre de Freud.

Puis le destin lui joue un tour imperceptible : parti en 1939 en vacances familiales à New York avec l'idée d'en profiter pour se documenter à la New York Public Library (pour la documentation de son livre sur Oedipe et Akhenaton), la seconde guerre mondiale éclate quelques semaines seulement après son arrivée... Coincé à Manhattan, il continue ses recherches et tente alors de synchroniser les chronologies des différents pharaons égyptiens avec les épisodes de l'histoire juive. Se rendant compte que la chronologie officielle des historiens avait de sérieuses lacunes et qu'une sorte de catastrophe naturelle géante eut lieu au moment de l'Exode (éruption du Mont Sinaï, peste, eau pourrie par un produit rouge, esclaves libérés, bétail décimé, ciel obscur, colonnes de feu dans le ciel, pluies de météorites, etc.), il abandonna son livre sur Oedipe pour se concentrer sur la synchronisation de tous les textes antiques et folkloriques de la planète.

Velikovsky partit alors à la recherche d'un témoignage égyptien qui pourrait confirmer le récit biblique de l'Exode et découvrit au bout de plusieurs mois de recherches le *Papyrus d'Ipmer* qui décrit exactement les mêmes phénomènes que le texte hébreu. De fil en aiguille, il constate que le Moyen Empire égyptien disparut comme s'il avait été effacé d'un seul coup de l'Histoire. Le silence des archéologues à ce sujet l'intrigue. Au mois d'octobre 1940, Velikovsky analyse le texte biblique de Josué qui décrit, lui aussi, une pluie de météorites ainsi que le Soleil arrêtant sa course dans le ciel. Persuadé qu'un cataclysme sans précédent avait ravagé la Terre, il focalisa ses recherches dans les textes antiques sur le Soleil s'immobilisant dans le ciel. Et là, dans une sorte d'intuition, il a une vision de l'ensemble.

Pendant plus de dix ans, tout en soignant ses patients et en tentant de joindre les deux bouts (il a eu deux enfants), Velikovsky écume les bibliothèques universitaires et entretient des correspondances sans fin avec des scientifiques et des historiens dans toutes les capitales du monde. Grâce à eux, il retrouve encore d'autres récits qui tous pointent le doigt vers Vénus, qui semble être à l'origine de l'ensemble des cataclysmes. Encouragé par des amis universitaires qui suivent son travail, il termine le manuscrit de « Mondes en Collision » .

A sa sortie en 1950, le livre déclencha le plus gros scandale de toute l'histoire de l'édition moderne, du Salman Rushdie avant l'heure, et entraîna sa mise à l'index par l'ensemble de la communauté scientifique qui menaça même son éditeur de boycotter ses livres scolaires et universitaires. Terrorisé à l'idée de perdre le marché scolaire, celui-ci offrit le contrat « Velikovsky » à son concurrent le plus direct alors que le livre occupait la première place des meilleures ventes du New York Times depuis douze semaines !

Parmi les rares scientifiques qui viendront à son secours, on trouve l'archéologue français Claude Schaeffer, professeur au Collège de France. Grâce à ses recherches et ses fouilles au Moyen Orient, Schaeffer a prouvé de son côté qu'une sorte de cataclysme géant avait dévasté la Terre à l'âge de Bronze, époque précise que Velikovsky signale dans son livre si controversé. Mais les Américains n'ont jamais voulu entendre l'archéologue français. Avec une campagne de dénigrement menée et orchestrée à l'échelle nationale par le chef du département d'astronomie de Harvard, Immanuel Velikovsky, bien qu'en tête des ventes aux Etats Unis, sera ridiculisé, censuré et banni.

Mais ce fut sans compter sur la course à l'espace : les images, ainsi que les mesures des premiers satellites, allaient prouver quelques années plus tard au public et à tous ses détracteurs que les affirmations de Velikovsky, aussi étranges fussent-elles, ne manquaient pas de justesse ni de précision, déclenchant une formidable nouvelle vague d'intérêt pour ses travaux. Ne pouvant supporter une humiliation aussi cuisante, les scientifiques américains organisèrent alors une nouvelle campagne de presse pour le dénigrer, sans réussir toutefois à repousser ses arguments de manière sérieuse.

La légende « Velikovsky » naquit ainsi de son vivant ! En effet, la nouvelle génération d'étudiants qui avait suivi ses livres et ses découvertes lui ouvrit ses portes en grand et, pour la première fois, à partir de 1966, le Dr Velikovsky reçut des milliers d'invitations fusant de toutes les universités du monde anglo-saxon pour exposer ses théories et expliquer comment il était parvenu à ses déductions géniales.

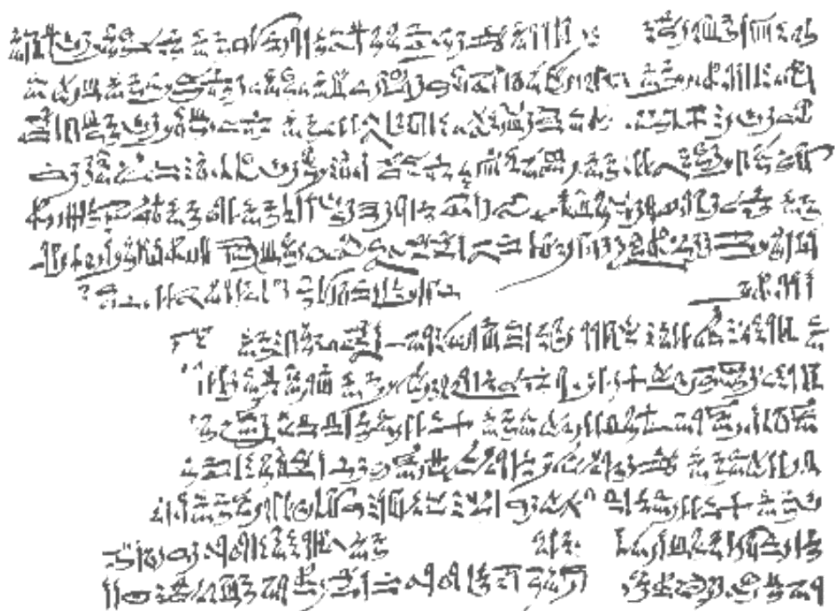
Après 1972, ce sera la NASA qui l'invitera régulièrement dans tous ses centres de recherches - répartis un peu partout aux Etats-Unis - à donner des conférences à tous les ingénieurs des programmes Apollo, SkyLab, etc., et à ceux qui dessinaient déjà les premières composantes de la navette spatiale.

Immanuel Velikovsky a été fait docteur *Honoris Causa* en 1974 par l'Université de Lethbridge (Etat de l'Alberta) en reconnaissance de sa contribution inégalée à la compréhension interdisciplinaire de la culture humaine.

Usé par les attaques continuelles contre ses idées, le Dr Velikovsky est mort en 1979 à Princeton, refusant de soigner une nouvelle crise de diabète.

Toute la presse américaine a publié sa notice nécrologique, parlant d'un visionnaire parfois trop en avance sur son temps, et dont les idées étaient souvent fausses. Ce qui implique, sans le dire, que ses autres idées, elles, sont toujours... vraies !

Le papyrus du scribe Ipuwer



Papyrus N° 344 du Musée de Leiden, Hollande.

Le papyrus du scribe égyptien Ipuwer constitue l'une des pièces qui a mis le Dr Velikovsky sur la piste des événements dramatiques qui ont bouleversé l'Égypte du temps de l'Exode biblique. Pour lui, il s'agit d'une preuve supplémentaire, et difficile à réfuter, que le texte biblique n'est pas simplement une invention de rabbins destinée à glorifier le peuple juif, mais bien une retranscription « en direct » des cataclysmes qui ont affecté la Terre. Le papyrus du sage Ipuwer recoupe étrangement le texte du rédacteur hébreu et comparer les deux revient à mettre côte à côte l'article d'un journaliste égyptien et celui d'un journaliste israélien, tous deux assistant impuissants et désespérés, à la même catastrophe.

Ce papyrus, découvert près de Memphis et ramené par la suite en Hollande fut traduit en 1909 par l'un des plus grands égyptologues anglais, Sir Alan Gardiner, spécialiste de l'écriture hiéroglyphique (ci-dessus) . Il a ainsi estimé qu'il s'agissait-là d'un papyrus de la XII^e dynastie, recopié pendant la XIX^e . Le texte, particulièrement populaire pendant le règne de Hatchepsout et Thoutmosis III raconte le chaos qui a régné à la Première période intermédiaire* et s'adresse au Pharaon (son nom, inscrit au début du texte est manquant) en lui racontant la terrible catastrophe qui s'est abattue sur le royaume :

La confusion s'est étendue sur la Terre et on entend un bruit constant et terrible (...) Pendant 9 jours, il n'y avait pas de sortie possible du palais et personne ne pouvait voir le visage de son voisin (...) La Haute Egypte est dévastée (...) du sang partout (...) la peste a recouvert le royaume (...) Le Soleil est recouvert et ne brille plus aux yeux des hommes. La vie n'est plus possible depuis que le Soleil est caché derrière les nuages. Râ a détourné son visage du regard de l'humanité. Si seulement il pouvait briller une heure... Personne ne sait plus quand est la moitié du jour. Même notre propre ombre n'est plus visible. Le Soleil dans les cieux ressemble à la Lune. Vois, le désert envahit les terres, les nomes sont ravagés (...)

Le scribe décrit la famine, les esclaves libérés, la mort qui ravage mystérieusement tout le pays, les femmes qui ne peuvent plus concevoir, le Nil jonché de cadavres, l'eau rouge du fleuve, l'impossibilité de boire, les animaux abandonnés par les paysans, etc. Ipuwer supplie le Pharaon de détruire les ennemis de la maison royale en célébrant tous les rites religieux sans exception afin que les dieux de l'Egypte s'unissent pour restaurer l'ordre. Pour Velikovsky, il s'agit d'un témoignage clé. Encore aujourd'hui, le cataclysme décrit par Ipuwer serait presque inconnu s'il ne l'avait sorti de l'ombre et mis en parallèle dans son livre *Ages in Chaos*** :

Le Livre de l'Exode: ^{7:20} Et toutes les eaux qui étaient dans le fleuve furent changées en sang. ^{7:21} Le fleuve devint puant, et les Egyptiens ne pouvaient plus boire de l'eau du fleuve; et il y avait du sang dans tout le

* Ou à la seconde période intermédiaire selon les égyptologues Kurt Sethe ou Jan Van Seters.

** *Ages in Chaos* sera publié l'année prochaine au Jardin des Livres.

pays d'Egypte. ^{7:24} Et tous les Egyptiens creusèrent autour du fleuve [pour trouver] de l'eau à boire, car ils ne pouvaient avaler les eaux du fleuve.

Le Livre d'Ipumer: ^{2:5-6} L'épidémie se répand sur tout le pays. Le sang coule partout. ^{2:10} La rivière est sang. ^{3:10-13} C'est notre eau! C'est notre bonheur! Que devons-nous faire de cela ? Tout est ruine.

Le Livre de l'Exode: ^{9:23-24} Et l'Eternel fit pleuvoir de la grêle sur le pays d'Egypte. Et il y eut de la grêle, et du feu entremêlé au milieu de la grêle, [qui était] très grosse, telle qu'il n'y en a pas eu dans tout le pays d'Égypte depuis qu'il est devenu une nation. ^{9:25} Et la grêle frappa, dans tout le pays d'Egypte, tout ce qui était aux champs, depuis l'homme jusqu'aux bêtes; la grêle frappa aussi toute l'herbe des champs, et brisa tous les arbres des champs. ^{9:31-32} Et le lin et l'orge avaient été frappés; car l'orge était en épis, et le lin nouait; et le froment et l'épeautre n'avaient pas été frappés, parce qu'ils sont tardifs. ^{10:15} Et elles couvrirent la face de tout le pays, et le pays fut obscurci; et elles mangèrent toute l'herbe de la Terre, et tout le fruit des arbres que la grêle avait laissé; et il ne demeura de reste aucune verdure aux arbres, ni à l'herbe des champs dans tout le pays d'Egypte.

Le Livre d'Ipumer: ^{2:10} En vérité les portes, les colonnes et les murs [de la ville] son consumés par le feu. ^{10:3-6} La Basse Egypte verse des larmes. Le pays est privé de revenus, alors que le froment et l'orge, les oies et les poissons lui reviennent de droit. ^{6:3} En vérité, le grain a péri de tous les côtés. ^{5:12} En vérité ce qui était là hier a disparu aujourd'hui. Le pays, comme la cueillette du lin, est délaissé.

Le Livre de l'Exode: ^{9:3} Voici, la main de l'Éternel sera sur tes troupeaux qui sont aux champs, sur les chevaux, sur les ânes, sur les chameaux, sur le gros bétail, et sur le menu bétail; il y aura une peste très grande. ^{9:19} Et maintenant, envoie, fais mettre en sûreté tes troupeaux et tout ce que tu as dans les champs; car la grêle tombera sur tout homme et toute bête qui se trouveront dans les

champs et qu'on n'aura pas recueillis dans les maisons, et ils mourront. ^{9:21} Et celui qui n'appliqua pas son coeur à la parole de l'Éternel laissa ses serviteurs et ses troupeaux dans les champs.

Le Livre d'Ipumer: ^{5:5} Le coeur de tous les animaux pleure. Les troupeaux se lamentent. ^{9:2-3} Vois, les troupeaux sont éparpillés et il n'y a personne pour les rassembler, ni s'en occuper.

Le Livre de l'Exode: ^{10:22} Et il y eut d'épaisses ténèbres dans tout le pays d'Égypte pendant trois jours.

Le Livre d'Ipumer: ^{9:11} Le pays est sans lumière.

Le Livre de l'Exode: ^{12:29} Et il arriva, au milieu de la nuit, que l'Éternel frappa tout premier-né dans le pays d'Égypte, depuis le premier-né du Pharaon, qui était assis sur son trône, jusqu'au premier-né du captif qui était dans la prison, et tout premier-né des bêtes. ^{12:30} Et le Pharaon se leva de nuit, lui et tous ses serviteurs, et toute l'Égypte; et il y eut un grand cri en Égypte, car il n'y avait pas de maison où il n'y eût un mort.

Le Livre d'Ipumer: ^{4:3+5:6} En vérité, les enfants des princes sont fracassés contre les murs. ^{6:12} En vérité, les enfants des princes sont jetés dans les rues. ^{6:3} La prison est détruite. ^{3:14} Tout le pays résonne des râles et des lamentations.

Le Livre de l'Exode: ^{13:21} Et de nuit, dans une colonne de feu pour les éclairer, afin qu'ils marchent jour et nuit.

Le Livre d'Ipumer: ^{7:1} Vois, le feu s'accroît dans le ciel. Sa brûlure va à la rencontre des ennemis du pays.

Le Livre de l'Exode: ^{12:35-36} Et les fils d'Israël firent selon la parole de Moïse, et demandèrent aux Égyptiens des objets d'argent, et des objets d'or, et des vêtements. Et l'Éternel fit que le peuple trouva faveur aux yeux des Égyptiens, qui accordèrent leurs demandes; et ils dépouillèrent les Égyptiens.

***Le Livre d'Ipuwer:* ^{3:2} L'or et le lapis-lazuli, l'argent et la malachite, la carnelite et le bronze sont autour des cous des esclaves femelles.**

Les rares spécialistes qui se sont penchés sur le texte d'Ipuwer se sont dépêchés de mettre ce cataclysme sur le compte d'une éruption volcanique, sans bien entendu chercher une autre explication. En effet, la terre égyptienne n'est pas connue pour avoir des montagnes volcaniques, pas plus que pour ses stations de ski. D'autres ont tenté de faire coïncider l'explosion de Théra avec le règne de la reine Hatchepsout et ce seraient les fumées de ce volcan dévastateur qui auraient recouvert la Terre. Pourquoi pas ? Mais comment expliquer alors les autres témoignages de Velikovsky ? On comprend dès lors pourquoi « *Mondes en Collision* » est devenu aussi gênant...

Les 10 plaies d'Egypte vues sous l'angle d'un passage de comète

Plaie 1 : toutes les eaux d'Egypte se changent en sang.

Conséquence de la poussière de la comète contenant de l'oxyde de fer, qui recouvre ce côté de la Terre exposée à son passage.

Plaie 2 : invasion de grenouilles. Conséquence logique de la première. Les poissons ne respirent plus, toutes les grenouilles quittent l'eau, etc.

Plaie 3 : la vermine recouvre le pays. Conséquence logique de la première. Des millions de poissons pourrissant sur les bords du Nil attirent mouches, moustiques, etc.

Plaie 4 : invasion de grosses mouches (taons). Conséquence logique de la troisième avec un temps de latence.

Plaie 5 : peste infligée au bétail. Toujours la conséquence logique de la première : les animaux n'ont plus d'eau potable et/ou sont laissés à l'abandon.

Plaie 6 : la peau des habitants et des bêtes se recouvrent d'infections. Conséquence logique de l'ensemble : absence d'eau, d'hygiène, de tous les moustiques, mouches, etc. qui passent sans cesse des milliers de cadavres non ensevelis aux êtres vivants.

Plaie 7 : pluie de pierres. Conséquence directe et logique de la queue de la comète qui contient des pierres brûlantes.

Plaie 8 : invasion des sauterelles. Conséquence de la nature dérégulée.

Plaie 9 : les ténèbres. Conséquence de la queue de la comète qui crée un bouclier empêchant l'eau de s'évaporer. Les nuages sont à hauteur d'homme.

Plaie 10 : mort des premiers-nés. Conséquence des tremblements de terre, du manque d'hygiène, de la panique puisque le pays entier, en proie à la panique générale, ne fonctionne plus. La mère étant stressée, elle ne peut plus allaiter.

La « gifle » de juillet 1994

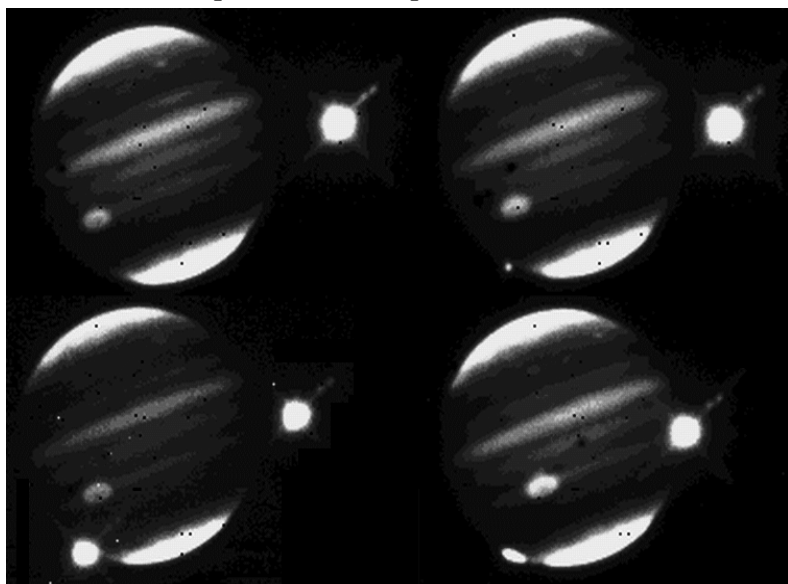
Depuis Newton, les astronomes maintenaient que la Terre se trouvait en sécurité et que rien ne pouvait lui arriver.

Depuis la publication de *Mondes en Collision*, les astrophysiciens affirmaient que ceux qui donnaient un quelconque crédit à la masse d'âneries écrites par Immanuel Velikovsky n'étaient que des sinistres crétins.

Depuis le mois de juillet 1994, pendant lequel tous les télescopes de la planète furent braqués sur... Jupiter, plus personne ne doute qu'une comète puisse frôler notre Terre.

Et pour la première fois dans l'histoire moderne, l'humanité a assisté, en direct, à l'incroyable collision entre une comète, la Shoemaker-Levy, et une planète de notre système solaire !

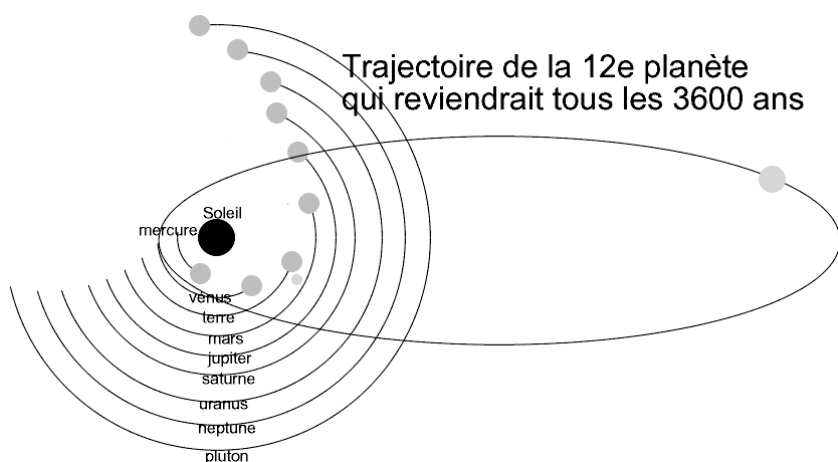
Ce qui était dit impossible se réalisa.



Images NASA : impact du fragment A de la comète S-Levy.
Celle-ci, comme un collier de perles, était composée de plusieurs fragments qui se sont tous écrasés sur Jupiter.

La certitude de Velikovsky grâce aux textes antiques : l'instabilité du système solaire

confirmée progressivement depuis 1982 par différentes observations et aussi par la découverte d'une planète tapie dans l'ombre et qui modifie les orbites des autres



Il semble que les astrophysiciens sont tous en train de revoir discrètement leurs copies. Dès 1980, les observations de Pluton, d'Uranus et de Neptune indiquaient clairement que leurs orbites étaient perturbées sous l'action d'un autre corps céleste tapi quelque part dans l'ombre et invisible des télescopes de l'époque. Presque vingt ans plus tard, en 1999, deux équipes (américaine et anglaise), totalement indépendantes, travaillant sur les trajectoires des comètes périodiques arrivèrent à la même conclusion : une planète, cachée quelque part à une demi-année lumière de nous agit dans l'espace et modifie la trajectoire des comètes. Mais la puissance des télescopes ne permettait pas encore de la voir.

Ce n'est qu'en 2002 qu'une série de clichés de la dernière génération d'optiques amplifiées par ordinateur a permis de remarquer une petite planète massive et glacée, à l'extrême bout de notre système solaire. Pour le moment, les astrophysiciens pensent qu'il s'agit d'une planète de la « ceinture de Kuiper ». Selon eux, Quaoar, nom de cette planète, n'est pas la « 12e » que tout le monde cherche, simplement une parmi des centaines qui se promènent au loin. Néanmoins, sa présence confirme, si besoin est, que la possibilité d'une « 12e » (ou « 9^e ») planète ne peut plus être écartée puisque selon la NASA *« tout ce qui reste à faire, c'est de la voir et de lui trouver un nom »*.

Mais comment peut-on être sûr de la présence d'une planète sans jamais l'avoir vue ? Le problème se posa en 1846, lorsque les astronomes qui étudiaient Uranus se retrouvèrent confrontés à un grave problème : la trajectoire de la planète ne respectait pas la loi de Newton. Pour expliquer cette anomalie, soit ils déclaraient que la loi newtonienne n'était plus valable, soit il fallait impérativement chercher une autre raison qui expliquerait ce comportement anormal d'Uranus.

Et dans ce cadre, seule la présence d'une autre planète pouvait justifier cette attraction. Tous les télescopes furent alors braqués dans la même direction et, au bout de leurs observations les attendaient deux nouvelles planètes, Neptune et un peu plus tard Pluton (trouvée en 1930). Depuis, avec presque un siècle d'observations empiriques du trio Uranus, Neptune et Pluton, les mesures montrent toujours qu'une autre planète se trouve dans ces parages car leurs orbites réagissent à ce qui semble être quelque chose d'au moins de la taille de Jupiter.

Tout au bout de cette partie du système solaire se cache un mystère dont la réalité a été recoupée par d'autres astrophysiciens travaillant cette fois-ci sur des comètes du nuage d'Oort qui constitue en quelque sorte une frontière naturelle dans cette direction du système solaire. Là aussi, une anomalie a été révélée par leur course, puisque la trajectoire d'environ 30% de ces comètes était modifiée.

Incontestablement, quelque chose de gigantesque se trouve là.

A partir de ce moment, deux explications ont été avancées : le retour périodique de cette planète vers le Soleil tous les 3600 ans ou bien tous les 30 millions d'années, ce qui expliquerait selon eux la disparition des dinosaures et les changements cataclysmiques dont la Terre a été la victime.

Toujours est-il que, depuis Velikovsky, si l'astrophysique a beaucoup progressé, elle en sait encore moins, mais ce qu'elle a découvert permet de constater que la théorie « velikovskienne » du cataclysme d'origine céleste est, en 2004*, plus vivante que jamais...

* Un certain nombre d'allumés l'appellent "Planet X" et disent qu'elle se dirige vers nous en ce moment même! Son arrivée près de la Terre était prévue, selon eux, pour juin 2003 ce qui était une totale idiotie puisque les calculs les plus simples établissent que dans ce cas là, cette planète aurait dû être déjà visible à l'oeil nu, avec une luminosité égale à Vénus. Depuis, son heure a été repoussée...

Comment fut traitée la première version française du livre de Velikovsky

En 1955, les éditions Stock ont rendu la lecture de « *Mondes en Collision* » extrêmement difficile : les caractères étaient si petits que le lecteur devait prendre une loupe, sous peine de violentes migraines au bout de dix minutes de lecture à l'oeil nu. Pour compliquer la lecture, les notes de Velikovsky ont été « *rejetées* » (sic. - apprécions la formulation lacanienne de Stock « *rejetées* ») en fin d'ouvrage, rendant la lecture et les vérifications particulièrement pénibles. Ensuite, toute idée de modernité a été bannie : la couverture choisie par Stock - une horreur absolue - fait plus songer à un livre des années 1800 avec une planète issue des trucages des frères Lumière, qu'à un livre normal !!*

Le plus curieux se trouve tout de même dans la traduction où des petites erreurs, par-ci, par-là, faisaient parfois dire à Velikovsky le contraire de ce qu'il écrivait, au point que nous nous sommes posé la question s'il n'y avait pas eu là une volonté délibérée de porter atteinte à son texte en le discréditant. Après tout, très peu de temps après la première édition germanique, le gouvernement allemand interdit la vente de "*Mondes en Collision*" pour propagation de fausses informations : la Terre ne pouvait pas avoir vécu de tels cataclysmes ! En début d'ouvrage, dans son « *Avertissement des Editeurs* », Stock s'est senti obligé de gravement « prévenir » le lecteur, comme si celui-ci n'était pas capable de réfléchir par lui-même. Pire, cet avertissement, Stock l'a inclus dans le texte même de Velikovsky, au lieu de le mettre tout de suite après la page de copyright, espace directement réservé à l'éditeur :

* Vous pouvez voir cette couverture reconstruite sur le site web du Jardin des Livres : www.lejardindeslivres.com/stock.htm

Nous ne nous dissimulons cependant pas l'accueil très réservé que cette thèse rencontrera, tant auprès des milieux scientifiques que des esprits aveuglés par trop d'orthodoxie. C'est pourquoi il nous a paru indispensable de préciser les motifs auxquels nous avons obéi en publiant cette traduction. (...)

Cette théorie qui semblera fantastique à beaucoup est l'oeuvre d'un pionnier, et, à ce titre, elle nous paraît digne de la plus sérieuse attention. C'est fort de cette conviction que nous avons renoncé à demander au Dr Velikovsky d'opérer certaines coupures dans son ouvrage pour le ramener à ses articulations principales. Cette mesure eût sans doute évité quelques sursauts explosifs au monde savant, mais nous risquions aussi de porter gravement atteinte au souci d'universalité qui se manifeste au nom de cette oeuvre où toutes les disciplines (...) sont appelées tour à tour à fournir leurs preuves.

On le voit, Velikovsky dérangeait déjà dans les années 50 puisque l'éditeur aurait bien aimé couper tout ce qui ne collait pas à la pensée académique de l'époque.

Mais depuis, Immanuel Velikovsky a acquis le statut de mythe « nietzschien » grâce à la puissance de son texte et à la censure phénoménale qui s'est abattue sur lui, garantie absolue d'une oeuvre immortelle.

Pierre Jovanovic

*Seules les vraies idées continuent à
faire couler beaucoup d'encre
(les Livres consacrés à Immanuel Velikovsky)*

The Velikovsky Affair, Scientism vs. Science !

Alfred de Gracia, Ralph E. Juergens, Livio C. Stecchini
University Books, New York, 1967

The Future of an Idea : Immanuel Velikovsky's Worlds in Collision

Ferte, Thomas L., Journal of Interdisciplinary Studies, Chiron, 1974

Recollections of a Fallen Sky: Velikovsky and Cultural Amnesia

Earl Milton, Quiddity Press, 1974

Velikovsky Reconsidered

The editors of Pensée; Doubleday Books, New York, 1976

The Age of Velikovsky

C. J. Ransom; Delta, New York, 1976

Scientist Confront Velikovsky

Goldsmith, Storer, Huber, Sagan, Mulholland, Morrison
Cornell University Press, Ithaca, 1977

Velikovsky and Establishment Science

Lewis M Greenberg, Warner Sizemore; Kronos 1977

Index to the Works of Immanuel Velikovsky

Miller, Alica, Glassboro State College, Glassboro, 1977

Velikovsky and His Critics

Cornelius Mage, Shane. Grand Haven, 1978

Velikovsky's Sources. Tomes 1 à 6 + Sources

Forest, Bob. 1981. Autopubliés, Manchester, 1981-1983

Recollections of a Fallen Sky : Velikovsky and Cultural Amnesia

Lethbridge University, Canada 1978

Immanuel Velikovsky und Die Theorie der kosmischen Katastrophen

De Grazia, Alfred, Goldmann, Munich, 1979

The Velikovsky Affair

Henry Bauer; University of Illinois Press, Chicago, 1986

Scientists Confront Scientists Who Confront Velikovsky

Lewis M. Greenberg; Kronos 1986

A guide to Immanuel Velikovsky's reconstruction of ancient history

Robert W. Compton; Publisher: Pi Rho Press, 1990

Carl Sagan and Immanuel Velikovsky

Charles Ginenthal; New Falcon Publications, 1995

Aba, The glory and the torment

Dr Ruth Sharon Velikovsky; Times Mirror Education, Iowa 1995

The Continuing Velikovsky Affair (800 pages)

Stephen Jay Gould, Ivy Press Books, Forest Hills, 1996

Les 50 ans de « Mondes en collision »

Les cahiers de Kadath, étude des civilisations anciennes N° 92, 2002

Dossier de présentation + réédition de « Mondes en collision » Editions Le jardin des Livres, Mars 2003

Enfin notons que les universitaires aiment beaucoup Velikovsky, comme les anglais Allan, paléographe de Cambridge et Delair, de l'University of Southampton, qui se sont inspirés de son livre (cité seulement 5 fois dans un gros pavé) et de son approche, ainsi que ceux de Zacharia Sitchin, sans mentionner ce dernier. En 1997, leur éditeur Bear & Co a même été obligé de s'excuser en publiant en page 3 de leur livre : *« Bear & Co s'excuse du fait que le chapitre 4 de "Cataclysm" contient des passages traités en profondeur par Zacharia Sitchin (...) nous regrettons sincèrement cette utilisation (...) Nous avons le plus grand respect pour l'oeuvre de Mr Sitchin et sa documentation impeccable... etc. »* . La différence entre Zitchin et Velikovsky est que le premier est toujours vivant et peut défendre ses découvertes. Un autre scientifique américain qui ne mérite même pas d'être cité ici a trouvé le moyen de ne jamais citer Velikovsky tout en pillant ses sources.

Films et Vidéos

- **Bonds of the Past**, par Henry Zemel, Canadian Broadcasting, 1972, (cassette vidéo). On y découvre un Velikovsky déjà âgé en conférence et en interview. Ce qui étonne le plus est sa stature et son assurance. Avec son accent allemand à couper au couteau, on a l'impression d'entendre Einstein. Quelque chose chez lui montre bien que c'est un être à part, mélange de Berlioz et de Freud. Le Pr Sizemore y fait une apparition remarquée ainsi que plusieurs journalistes qui racontent l'arrivée de *Mondes en Collision* dans les librairies et son « impact » chez les astrophysiciens. Un document unique, car peu de télévisions se sont intéressées au cas Velikovsky. Les lecteurs et lectrices qui souhaitent acquérir cette cassette vidéo en anglais de 52 minutes peuvent écrire au réalisateur à hzee@nyc.rr.com. Le coût est de 30 Euros, envoi compris.

- **Astéroïdes et Météorites** (volume 3 de Astronomia) Editions Fabbri, 1999, (cassette vidéo). Une réalisation remarquable avec des images provenant des observatoires du monde entier montrant les divers objets qui tournent autour de la Terre et dans le système solaire, les comètes et leur nature ainsi que leurs trajets.

- **Deep Impact**, DreamWorks SKG, 1999. (DVD et cassette). Un film typiquement « velikovskien » qui montre bien à quel point Immanuel Velikovsky a ébranlé la sacro-sainte certitude que la Terre était à l'abri de toute collision. Sachant que Hollywood adore casser tous ses décors, là, les spécialistes des effets spéciaux se sont vraiment « éclatés ». La trajectoire de la comète et de son astéroïde, remarquablement restituée, mérite à elle seule la vision de ce film ; 48 années séparent **Deep Impact** du livre de Velikovsky, temps qu'il a fallu pour que ses idées fassent leur chemin. Dans le même genre, on trouve aussi le film **Armageddon** avec Bruce Willis.

- **Les 10 Commandements**, Columbia Pictures, 1956. (DVD et cassette vidéo). Après la lecture de *Mondes en Collision*, regardez pour le principe *Les 10 Commandements* et vous le verrez sous un angle totalement différent.

Préface de Madame Ruth Sharon Velikovsky

« Je suis bouleversée par la générosité de cette édition française de « Mondes en Collision » du "Jardin des Livres" car elle permet de mieux comprendre et d'apprécier le génie de mon père » .

Dr Ruth S. Velikovsky

Notes du « Jardin des Livres »

Le Jardin des Livres tient à remercier pour l'aide documentaire qu'ils nous ont apporté à la réalisation de ce dossier (livres, lettres, articles, enregistrements vidéo, témoignages, cassettes audio, etc.) : Dr Ruth Sharon Velikovsky, Henry Zee, Robert Rickard, George A. Starkweather du « Daily Princetonian » et plus particulièrement les amis et ennemis acharnés de Velikovsky, qui nous ont permis de comprendre la nature véritablement intemporelle de son travail et le rôle de l'amnésie collective.

Cette édition de *Mondes en Collision* a fait l'objet d'une présentation nouvelle avec toutes les notes de Velikovsky placées en bas de page et toutes ses citations clairement différenciées en italiques, permettant une lecture aisée. De très nombreux passages de la traduction française de Stock ont été comparés à la version américaine de Velikovsky et ont été retravaillés par Carole Hennebault. Par ailleurs, cette version a reçu d'innombrables corrections d'ordre cosmétique, ainsi que des nouvelles notes de bas de page, identifiées par un astérisque.

Etant donné la complexité de cet ouvrage, vous êtes cordialement invité(e) à nous faire part de toutes vos remarques constructives et de toute erreur de typographie et/ou de référence, qui nous aurait échappée.

A la fin de la lecture de *Mondes en Collision*, le Jardin des Livres vous invite à méditer sur « *sortir de la cuisse de Jupiter* », « *tirer des plans sur la comète* », « *c'est le monde à l'envers* » et également à vous demander pourquoi les Gaulois ne craignaient qu'une seule chose, « *que le ciel leur tombe sur la tête* »...

*« Le vide cosmique n'existe pas »
(...) « le cosmos est haché de
champs magnétiques et sillonné de
particules électriquement chargées »*

Dr Immanuel Velikovsky , 1950

« LE COSMOS N'EST PAS VIDE »

Sciences & Vie, 2003 (!!!)

Dr Immanuel VELIKOVSKY

Mondes en Collision

*Traduction Stock intégralement revue et
corrigée par le Jardin des Livres d'après le
texte original du Dr Immanuel
Velikovsky*

© 2003-2009 *Le jardin des Livres*



Le jardin des Livres
Paris

A Elisheva

Immanuel Velikovsky

Note au lecteurs du Jardin des Livres:

Velikovsky parlait couramment français, anglais, russe, allemand et hébreu en plus du latin et grec appris au lycée, ce qui explique la variété extraordinaire de ses sources.

Préface du Dr Velikovsky de la version américaine



Dr Immanuel Velikovsky

Ce livre a pour sujet les guerres qui ont bouleversé le ciel dans les temps historiques et auxquelles participa notre planète. Il ne décrit que deux actes d'un drame immense : le premier se déroula aux environs de 1500 avant notre ère ; le second au cours du VIII^e et VII^e siècles avant JC. Cet ouvrage comporte donc deux parties (Vénus, puis Mars), précédées d'un prologue.

Le principe de l'harmonie et de la stabilité des sphères céleste et terrestre est la base même de notre conception actuelle de l'Univers, conception qui trouve ses expressions essentielles dans la mécanique céleste de Newton et dans la théorie darwinienne de l'évolution. Si ces deux scientifiques sont sacro-saints, ce livre est une hérésie. Et pourtant la physique moderne, avec sa théorie de l'atome et des quanta,

constate des bouleversements dramatiques dans le microcosme - l'atome - prototype de notre système solaire ; une théorie qui envisage la possibilité de phénomènes semblables dans le macrocosme - le système solaire - ne fait qu'appliquer à la sphère céleste les concepts de physique moderne.

Ce livre s'adresse au savant comme au profane ; j'entends que nulle formule, nul hiéroglyphe ne barrera la route à qui en entreprendra la lecture. S'il arrive que des témoignages historiques ne cadrent pas avec certaines lois déjà formulées, il importera de se rappeler que la loi n'est que la consécration de l'expérience et de l'expérimentation, et qu'en conséquence les lois doivent se plier aux faits historiques, non les faits aux lois. Je n'exige pas du lecteur qu'il accepte une théorie les yeux fermés : je l'invite au contraire à se demander en toute sincérité s'il s'agit là d'un livre de fiction pure ou bien d'une oeuvre solide, fermement étayée par des faits historiques ; je le prie de me faire crédit sur un seul point, au reste secondaire pour la théorie des cataclysmes cosmiques : j'ai utilisé un tableau synchronique de l'histoire d'Egypte et d'Israël qui n'est pas orthodoxe.

Au printemps de 1940, il m'est venu brusquement venu à l'idée qu'un gigantesque cataclysme eut lieu au temps de l'Exode : de nombreux textes des Ecritures en apportent l'éclatant témoignage. Dès lors, cet événement pouvait servir à déterminer la date de l'Exode d'Israël dans l'histoire de l'Egypte, ou à établir le tableau synchronique de l'histoire des deux peuples. C'est ainsi que j'entrepris l'écriture de *Ages in Chaos*^{*}, qui est la reconstruction de l'histoire du monde antique depuis le milieu du second millénaire avant notre ère jusqu'à Alexandre le Grand. Dès l'automne 1940, j'ai eu l'impression d'avoir compris la véritable nature de cette gigantesque catastrophe ; pendant neuf ans, je menais de front deux tâches, en écrivant parallèlement l'histoire politique et naturelle de cette époque. *Ages in Chaos* fut achevé le premier ; il ne sera cependant publié qu'après celui-ci .

Le récit à la fois cosmologique et historique contenu dans ce livre s'appuie sur les témoignages des textes historiques du monde entier, sur la littérature classique, les épo-

* Livre jamais traduit en français. Sera publié en 2004 par le Jardin des Livres.

pées nordiques, les livres sacrés des peuples d'Orient et d'Occident, les traditions et le folklore des tribus primitives, sur des vieilles inscriptions et d'antiques cartes astronomiques, sur les découvertes archéologiques, géologiques et paléontologiques. Si des bouleversements cosmiques se sont produits dans le passé historique, pourquoi alors la race humaine n'en a-t-elle pas conservé le souvenir ? Pourquoi n'en trouve-t-on la trace qu'au prix de recherches obstinées ? La section « l'amnésie collective » éclairera ce problème. Mon travail ressemblait assez à celui du psychanalyste qui, à partir de souvenirs et de rêves discontinus, reconstruit une expérience traumatique oubliée qui imprimera une trace profonde sur l'enfance d'un individu. En appliquant la même méthode à l'histoire de l'humanité, on se rend compte que les inscriptions ou les thèmes des légendes jouent un rôle comparable à celui des souvenirs et des rêves dans l'analyse d'une personnalité.

Est-il possible, à partir de ces données polymorphes, d'établir des faits certains ? Nous comparerons, nous opposerons sans trêve un peuple à l'autre, les récits épiques aux cartes astronomiques, et la géologie aux légendes, jusqu'à obtenir enfin des faits authentiques. Dans quelques cas, il est impossible d'affirmer avec certitude qu'un document ou une tradition se rapporte à telle ou telle de ces catastrophes qui se produisirent au cours des âges ; il est même probable que certaines traditions ne sont qu'une synthèse d'éléments appartenant à des âges différents. Dans l'analyse finale, il n'est pas capital de discriminer les éléments de chaque catastrophe individuelle. Il paraît autrement plus important, nous semble-t-il, d'établir que *primo* certains bouleversements physiques ont véritablement existé, qui affectèrent le monde entier aux époques historiques ; que *secundo*, ils furent provoqués par des agents extra-terrestres ; que *tertio*, l'identification de ces agents est possible.

Ces conclusions entraînent de multiples conséquences. Permettez-moi d'en réserver l'examen pour l'épilogue de ce livre. Quelques personnes ont lu ce manuscrit et m'ont présenté des suggestions et des remarques pleines d'intérêt. Ce sont, dans l'ordre chronologique de leur lecture : Dr Horace M. Kallen, ancien doyen de la Graduate Fa-

culty of the New School for Social Research, New York, John J. O'Neill, rédacteur scientifique du New York Herald Tribune; James Putnam co-éditeur de la MacMillan Company; Clifton Fadiman, critique et commentateur littéraire, Gordon A. Atwater, directeur du Hayden Planetarium à l'Americian Museum of Natural History of New York. Ces dernières personnalités ont spontanément demandé à lire cet ouvrage, après que monsieur O'Neill en eut fait la critique dans le Herald Tribune du 11 août 1946. Je leur exprime ici ma reconnaissance, mais la responsabilité des idées, et du texte incombe à moi seul.

Miss Marion Kuhn a bien voulu revoir le manuscrit et m'a aidé dans la correction des épreuves.

Il est courant qu'un auteur dédie un de ses ouvrages à sa femme, ou mentionne son nom dans la préface. J'ai toujours considéré que cet usage comportait une certaine part d'ostentation; mais il m'apparaît alors au moment où ce livre s'apprête à voir le jour qu'il serait d'une rare ingratitude de ne pas signaler que ma femme Elisheva y a consacré presque autant de temps que moi-même.

Je lui dédie ce livre.

Au cours des années où je composais mes deux ouvrages, une catastrophe mondiale - celle-ci provoquée par l'homme - faisait rage : les hommes s'entre-tuaient sur la terre, sur les mers et dans les airs. C'est pendant cette guerre que l'homme a découvert le moyen de dissocier quelques-uns des éléments constitutifs de l'univers - les atomes de l'uranium - . Si un jour il parvenait à résoudre le problème de la fission et de la fusion des atomes dont la croûte terrestre, son eau et son atmosphère se composent, il se pourrait qu'il déclenche fortuitement des réactions en chaîne telles que notre planète perdrait toute chance de survie et se verrait définitivement éliminée des membres de la sphère céleste.

Lu. Velikovskiy

~ Prologue ~

~*Dans un immense univers*

Dans un immense univers, une petite sphère, la Terre, tourne autour d'une étoile. Après Mercure et Vénus, elle occupe la troisième place dans la famille planétaire. Elle est constituée par un noyau solide, tandis que la majeure partie de sa surface est recouverte de liquide, et possède une enveloppe gazeuse. Des créatures vivantes peuplent le liquide. D'autres volent dans le gaz, et d'autres encore rampent ou marchent sur le sol, au fond de la couche gazeuse. L'homme, vertical, se croit le roi de la création. Il en était persuadé bien avant ses efforts qui lui ont permis de voler autour du globe sur des ailes de métal. Il se croyait dieu, avant d'être capable de parler à ses frères de l'autre côté de la Terre. Aujourd'hui, il découvre le microcosme dans une goutte d'eau et les éléments dans les étoiles. Il connaît les lois de la cellule vivante avec ses chromosomes, et celles qui régissent le macrocosme du Soleil, de la Lune, des planètes et des étoiles. Il est convaincu que la gravitation garantit la cohérence du système planétaire, maintient l'homme et l'animal sur leur planète et les océans à leur place. Depuis des millions et des millions d'années, soutient-il, les planètes et leurs satellites suivent invariablement les mêmes trajectoires, et l'homme, au cours de ces millénaires, a gravi tous les degrés successifs qui, de l'organisme unicellulaire nommé protozoaire, le haussèrent jusqu'au rang de *Homo Sapiens*.

La connaissance de l'homme approche-t-elle aujourd'hui la perfection ? Quelques pas de plus suffiront-ils à parachever la conquête de l'univers : extraire l'énergie de l'atome (chose faite) , guérir le cancer, contrôler la génétique, communiquer avec d'autres planètes et savoir si, elles aussi, sont habitées par des êtres vivants.

Ici commence l'*Homo Ignorans*. L'homme ignore ce qu'est la vie ; il ignore quelle en fut l'origine et si elle a pris naissance dans la matière inorganique. Il ne sait si la vie

existe sur les autres planètes de notre système solaire, ou sur celles qui gravitent autour d'autres soleils et, dans l'affirmative, si les formes de vie y sont identiques à celles que nous connaissons sur notre Terre, y compris l'homme. Il ne sait pas comment notre système solaire fut créé, bien qu'il ait, là-dessus, imaginé quelques hypothèses. Il sait seulement qu'il s'est formé il y a des millions d'années. Mais il ignore ce qu'est cette mystérieuse force, la gravitation, qui le maintient à la verticale, pieds au sol, tout comme ses frères qui habitent à l'opposé de la planète ; et pourtant il considère ce phénomène comme la « loi des lois » . Il ignore tout de l'aspect du sol à huit kilomètres de profondeur. Il ne sait comment les montagnes se sont formées, comment les continents ont surgi des mers, bien qu'il risque là-dessus de nouvelles hypothèses ; il ne sait pas, non plus, d'où est venu le pétrole : nulle certitude, rien que des hypothèses. Et pas d'avantage il ne sait pourquoi une épaisse couche de glace recouvrait il n'y a pas encore si longtemps, la majeure partie de l'Europe et de l'Amérique du Nord ; la présence de palmiers à l'intérieur du cercle polaire le déconcerte, et il est incapable d'expliquer par quel phénomène la même faune se trouve emplir les lacs intérieurs du vieux monde et ceux du nouveau monde. Pas plus qu'il ne sait d'où vient le sel des océans.

Bien que l'homme sait qu'il vit sur cette planète depuis des millions d'années, les premiers éléments de son histoire ne remontent qu'à quelques millénaires. Et encore, ces quelques milliers d'années ne sont pas assez connus. Pourquoi l'Age de Bronze précède-t-il l'Age de Fer, alors que le fer est plus répandu dans le monde, et que la fabrication en est infiniment plus simple que celle de l'alliage du cuivre et de l'étain ? Par quel moyen mécanique les hommes érigèrent-ils des édifices monumentaux sur les hautes montagnes des Andes ? Comment se fait-il que la légende du Déluge soit répandue dans tous les pays ? Quel est le sens véritable du mot « antédiluvien » ? Quels faits ont inspiré les images eschatologiques de la fin du monde ? L'oeuvre que j'entreprends, dont ce livre ne constitue que la première partie, apportera des réponses à quelques unes de ces questions : mais ces réponses entraîneront nécessairement

l'abandon de certaines notions scientifiques aujourd'hui considérées comme sacro-saintes, celle, par exemple, de la révolution harmonieuse de la Terre, et celle qui attribue des millions d'années à la constitution actuelle du système solaire : la théorie de l'évolution elle-même, en conséquence, se trouvera remise en question.

~L'harmonie céleste

Le Soleil se lève à l'Est et se couche à l'Ouest. Le jour a une durée de 24 heures, l'année de 365 jours, 5 heures et 49 minutes. La Lune tourne autour de la Terre ; elle présente des phases, et est successivement croissante, pleine puis décroissante. L'axe de la Terre est dirigé vers l'étoile polaire. Après l'hiver vient le printemps, puis l'été et l'automne - ce sont des observations courantes. Mais ces lois, sont-elles invariables ? En sera-t-il de même pour l'éternité ? En a-t-il toujours été ainsi ?

Le Soleil a 9 planètes. Mercure n'a pas de satellites. Vénus non plus. La Terre possède une Lune. Mars a deux petits satellites, simples fragments de rochers, et l'un d'eux accomplit son mois avant que Mars n'ait achevé son jour. Jupiter a 11 satellites, et compte 11 espèces différentes de mois. Saturne possède 9 satellites alors que Uranus n'en compte que 5¹. Neptune en possède 1 et Pluton aucun ². En a-t-il toujours été ainsi ? En sera-t-il éternellement ainsi ?

Le Soleil accomplit sa rotation* en direction de l'Est. Toutes les planètes gravitent autour du Soleil dans le même sens (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'observateur tourné vers le Nord). La plupart de leurs satellites circulent aussi dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens direct) mais quelques-uns dans le sens contraire (sens rétrograde) .

Aucune orbite n'est un cercle parfait. Il n'y a aucune régularité dans l'excentricité des orbites planétaires. Chaque

1 Le cinquième satellite a été découvert en 1948.

2 Il se peut, étant donné la grande distance entre Neptune et Pluton que de petits satellites tournant autour de ces planètes n'aient pas été découverts. **Note éditeur américain : alors que «Mondes en Collisions» était sous presse aux Etats-Unis, G.P Kuiper découvrit un nouveau satellite de Neptune.**

* Note JdL. Rotation: qui tourne sur lui-même, comme une toupie. Révolution: qui tourne autour de quelque chose.

ellipse s'incline dans une direction différente. On ne sait pas avec certitude, mais on pense que Mercure présente toujours la même face au Soleil, comme la Lune à la Terre.

Les renseignements recueillis à propos de Vénus par différentes méthodes d'observation sont contradictoires. On ne sait si Vénus tourne sur elle-même si lentement que son jour est égal à son année, ou si rapidement que la partie dans l'ombre ne se refroidit jamais suffisamment. La durée de la rotation de Mars est de 24 heures 37 minutes 22,6 secondes, une durée moyenne comparable au jour terrestre. Jupiter, dont le volume est 1300 fois celui de la Terre, a une durée brève de rotation : 9 heures et 50 minutes. D'où proviennent ces variations ? Ce n'est pas une loi absolue qu'une planète tourne sur elle-même ou qu'elle ait des jours et des nuits ; encore moins que son jour et sa nuit se reproduisent nécessairement toutes les 24 heures.

Si Pluton tourne sur lui-même d'Est en Ouest ³, il voit le Soleil se lever à l'Ouest. Uranus ne connaît ni le soleil levant, ni le soleil couchant, pas plus à l'Ouest qu'à l'Est. Ainsi ce n'est pas une règle qu'une planète du système solaire accomplisse sa rotation d'Est en Ouest, ni que le Soleil se lève à l'Est.

L'équateur de la Terre est incliné sur le plan de l'écliptique selon un angle de 23° 27' qui produit le changement des saisons, au cours de la révolution annuelle autour du Soleil. Les axes des autres planètes présentent des directions si variées, qu'ils semblent être l'effet d'un choix délibéré. Ce n'est pas une règle commune à toutes les planètes que l'hiver succède à l'automne, et l'été au printemps. L'axe d'Uranus est situé presque dans le plan de son orbite. Pendant 20 ans environ, une de ses régions polaires est le lieu le plus chaud de la planète. Puis la nuit tombe peu à peu et 20 années plus tard, l'autre pôle entre dans les tropiques pour une durée égale ⁴.

La Lune ne possède pas d'atmosphère. On ignore s'il en est de même pour Mercure*. Vénus est couverte de

3 G. Gamow, *Biology of the Earth* (1941), p.24.

4 L'équateur d'Uranus fait un angle de 82 degrés avec le plan de son orbite.

* Note JdL: l'atmosphère de Mercure est quasi inexistante, composée à base d'hélium et d'hydrogène avec des traces de néon, d'argon et de potassium.

nuages épais, mais non de vapeur d'eau. Mars a une atmosphère transparente, mais presque sans oxygène, ni vapeur d'eau, et sa composition nous demeure inconnue**. Jupiter et Saturne ont des couches gazeuses. On ne sait pas s'ils possèdent des noyaux solides. Ce n'est pas une règle absolue qu'une planète ait une atmosphère ou de l'eau. Le volume de Mars est 0,15 fois celui de la Terre. La planète voisine, Jupiter, est environ 8750 fois plus grande que Mars. Il n'existe aucune constance, et aucun rapport entre la dimension des planètes et leur position dans le système.

On aperçoit sur Mars des canaux et des calottes polaires ; sur la Lune il existe des cratères et sur la Terre des océans. Vénus a des nuages brillants. Jupiter présente des bandes et une tache rouge, Saturne des anneaux.

L'harmonie céleste est composée de corps différents par leur dimension, par leur forme, par leur vitesse et leur sens de rotation, par l'orientation des axes de rotation ; avec des atmosphères de nature différente ou sans atmosphère, avec un nombre variable de satellites ou sans satellites, et avec des satellites qui gravitent dans les deux sens.

C'est donc l'effet du hasard, semble-t-il, que la Terre possède un satellite, un jour et une nuit dont la durée totale est égale à 24 heures ; que nous ayons une succession de saisons, des océans, de l'eau, une atmosphère et de l'oxygène ; et probablement aussi que notre planète soit placée entre Vénus à notre gauche, et Mars à notre droite.

~L'origine du système planétaire

Toutes les théories sur l'origine du système planétaire et sur la force qui maintient ses éléments en mouvement remontent à la théorie de la gravitation et à la mécanique céleste de Newton. Le Soleil attire les planètes et, sans l'influence d'une seconde force, elles se précipiteraient vers lui. Mais chaque planète est contrainte en raison de sa vitesse acquise de s'écarter du Soleil, et en conséquence une orbite se forme. De même, un satellite ou une lune est sou-

** Note JdL: Les dernières analyses de l'atmosphère de Mars donnent la composition suivante: 95% dioxyde de carbone, 2,7% d'azote, 1,6% d'argon, 0,7% d'eau, de monoxyde de carbone et vapeurs d'eau.

mis à une force centrifuge qui l'éloigne de sa planète, mais l'attraction de cette planète courbe la trajectoire du satellite ; sous l'effet de ces deux forces se trouve dessinée une orbite de satellite. L'inertie, ou la persistance de mouvement, propriété intime des planètes et des satellites, a été postulée par Newton, mais il n'a pas expliqué comment, ni quand, l'attraction ou la répulsion initiales se sont produites⁵.

La théorie sur l'origine du système planétaire qui domina tout le XIX^e siècle a été soumise par Swedenborg le théologien, et par le philosophe Kant ; Laplace⁶ l'a traduite en termes scientifiques, mais sans en faire une exploration quantitative. Elle peut se résumer ainsi : il y a des centaines de millions d'années, le Soleil était une immense masse gazeuse, de forme sensiblement discoïdale. Ce disque était d'une dimension égale à l'orbite de la planète la plus éloignée. Il tournait autour de son centre. A la suite de la concentration sous l'effet de la gravitation, un soleil sphérique se forma au centre du disque. Le mouvement de rotation de toute la nébuleuse mit en action une force centrifuge ; des parties de matières placées à la périphérie résistèrent au mouvement de contraction dirigé vers le centre et éclatèrent en anneaux qui prirent la forme de globes. C'étaient les planètes en formation. En d'autres termes, par suite de la contraction du Soleil au cours de sa rotation, de la matière se détacha, et des parties de cette matière solaire formèrent les planètes.

Le plan dans lequel se déplacent les planètes est le plan équatorial du Soleil.

Cette théorie aujourd'hui ne peut nous satisfaire : on lui fait trois objections principales. La première, c'est que la vitesse de la rotation axiale du Soleil au moment où s'est formé le système planétaire n'a pu être suffisante pour que les anneaux de matière se détachent. Même en l'admettant, ils ne se seraient pas arrondis en globes. D'autre part, la théorie de Laplace n'explique pas pourquoi les planètes ont une vitesse angulaire de rotation quotidienne, et de révolution annuelle, supérieure à celle que le Soleil aurait pu leur imprimer. Enfin, pourquoi certains des satellites ont-ils

5 Isaac Newton, *Principia* (Mathematical Principles) (1686), livre III.

6 P.S. Laplace, *Exposition du système du monde* (1796).

une rotation rétrograde ou tournent-ils dans une direction opposée à celle de la plupart des éléments du système solaire ?

« Il apparaît clairement établi, quelle que soit la structure que nous attribuons à un soleil primitif, qu'un système planétaire ne peut se créer par le seul effet de la rotation du soleil. Si un soleil, tournant seul dans l'espace, n'est pas capable de donner naissance à sa famille de planètes et de satellites, il devient nécessaire de faire appel à la présence et à l'influence d'un second corps. Ceci nous conduit directement à la théorie des marées⁷ » .

La théorie des marées, qui, à son premier stade, a été appelée, théorie planetésimale⁸, suppose qu'une étoile passa très près du Soleil. Une immense marée de matière solaire fut soulevée vers l'étoile qui passait, arrachée au corps du Soleil, mais demeura dans son domaine ; et c'est de cette matière que furent formées les planètes. D'après la théorie planetésimale, la masse ainsi arrachée se brisa en petits fragments, qui se condensèrent dans l'espace. Quelques-uns furent éjectés du système solaire, d'autres retombèrent sur le Soleil, et le reste tourna autour de lui, en vertu de la force de gravitation. Dans leur révolution sur des orbites très allongées, il s'agglomérèrent, arrondirent leurs orbites à la suite de collisions, et à la fin, formèrent les planètes avec leurs satellites.

Selon la théorie des marées⁹ il est possible que la matière arrachée au Soleil se disperse d'abord, puis se réunisse par la suite. La « marée » se brisa en quelques fragments qui, assez rapidement, passèrent de l'état gazeux à l'état liquide, puis à l'état solide. A l'appui de cette théorie, on a soutenu que lors de la fragmentation de cette « marée » en un certain nombre de « gouttes » de différentes tailles, les plus grosses provenaient probablement du centre de la marée, et les plus petites d'une des deux extrémités de la marée (soit du point de la marée le plus proche du Soleil, soit du point de la marée le plus éloigné du Soleil) . En fait, Mer-

7 Sir James H. Jeans, *Astronomy and Cosmogony* (1929)

8 Cette théorie fut énoncée par T.C. Chamberlin et F.R. Moulton

9 Théorie énoncée par J.H. Jeans et H. Jeffreys.

cure, la planète la plus proche du Soleil est petite. Vénus est plus grande. La Terre est un peu plus grande que Vénus. Jupiter est 320 fois plus grande que la Terre (en masse) . Saturne est un peu plus petit que Jupiter. Uranus et Neptune, grandes planètes encore, n'ont pas la taille de Jupiter et de Saturne. Pluton est aussi plus petit que Mercure.

La difficulté de la théorie des marées provient de ce point même qui prétend l'étayer : la masse des planètes. Entre la Terre et Jupiter tourne une petite planète, Mars, dont la masse est égale au dixième de celle de la Terre, alors que, selon les données de la théorie, on devrait découvrir là une planète de 10 à 50 fois plus grande que la Terre. D'autre part, Neptune est plus grand, et non plus petit qu'Uranus.

Une autre difficulté vient de l'improbabilité, au reste admise, d'une rencontre entre deux étoiles. Un des auteurs de la théorie des marées a estimé cette probabilité dans les termes suivants¹⁰: « *En gros, nous pouvons estimer qu'une étoile a une chance de former un système planétaire [comme le nôtre] en 5.000.000.000.000.000 d'années* » . Mais étant donné que la vie d'une étoile est très inférieure à ce chiffre, « *une seule étoile sur 100.000 a pu former un système planétaire dans toute son existence* » . Dans le système galactique qui comprend 100 millions d'étoiles, les systèmes planétaires « *se forment au rythme d'environ un par 5 billions d'années... Notre système, avec son âge de l'ordre de 2 billions d'années est probablement le plus jeune de toute la galaxie* » .

La théorie nébulaire et la théorie des marées considèrent les planètes comme provenant du Soleil, et les satellites comme nés des planètes.

Le problème de l'origine de la Lune est, semble-t-il, fort gênant pour la théorie des marées. Plus petite que la Terre, la Lune a achevé plus tôt son refroidissement et sa condensation, et les volcans ne sont plus en activité. On calcule que la Lune possède un poids spécifique plus léger que la Terre ; on en conclut que la Lune a été constituée par les couches superficielles de la matière terrestre, qui sont riches en silice légère, alors que le noyau de la Terre se compose de métaux lourds, en particulier le fer. Mais cette hypothèse

10 Jeans, *Astronomy and Cosmogony*, p 409.

postule que la formation de la Lune et celle de la Terre n'ont pas été simultanées. La Terre, constituée par une masse éjectée du Soleil, a dû subir un processus de nivellement qui a placé les métaux lourds au centre et la silice à la périphérie, avant que la Lune n'ait été arrachée à la Terre par une nouvelle « marée ». Ce qui impliquerait des déformations provoquées par deux « marées » consécutives dans un système où l'éventualité d'une seule marée est considérée comme déjà fort improbable. Si le passage d'une étoile auprès d'une autre a lieu, parmi cent millions d'étoiles, une seule fois en cinq billions d'années, deux événements de ce genre pour la même étoile semblent infiniment douteux. Par conséquent, et faute de mieux, on suppose que les satellites ont été arrachés aux planètes par l'attraction du Soleil, lorsqu'elles passèrent au plus près de lui (périhélie) en poursuivant leur orbite.

D'autre part, le mouvement des satellites autour des planètes suscite de nouvelles difficultés relatives aux théories cosmologiques actuelles. Laplace a fondé sa théorie de l'origine du système solaire sur le postulat que toutes les planètes et tous les satellites tournent dans le même sens. Il a écrit que la rotation axiale du Soleil, les révolutions orbitales et les rotations axiales des six planètes, de la Lune, des satellites, et des anneaux de Saturne présentent 43 mouvements, tous dans le même sens. *« On trouve par l'analyse des probabilités qu'il y a plus de quatre milliards à parier contre un que cette disposition n'est pas l'effet du hasard, ce qui forme une probabilité supérieure à celle des événements historiques sur lesquels on ne se permet aucun doute¹¹ »*. Il en déduisit qu'une cause commune première dirigeait les mouvements des planètes et des satellites.

Depuis Laplace, de nouveaux éléments du système solaire ont été découverts. Nous savons maintenant que, bien que la majorité des satellites circulent dans le même sens que celui des révolutions des planètes et de la rotation du Soleil, les satellites d'Uranus tournent dans un plan presque perpendiculaire au plan orbital de leur planète et que trois des onze satellites de Jupiter, un des neuf de Saturne,

11 Laplace, *Théorie Analytique des probabilités* (3e Ed 1820), p 61; F. H. Faye, *Sur l'origine du monde* (1884), pp 131-132

et l'unique satellite de Neptune tournent en sens inverse. Ces faits contredisent l'argument principal de la théorie de Laplace : une nébuleuse douée de rotation ne pourrait produire des satellites ayant des révolutions de sens contraire.

Dans la théorie des marées, c'est le passage de l'étoile qui a déterminé la direction des mouvements des planètes. Elle a traversé le plan selon lequel tournent maintenant les planètes, suivant une direction qui a orienté leurs révolutions d'ouest en est. Mais pourquoi les satellites d'Uranus tournent-ils perpendiculairement à ce plan, et quelques satellites de Jupiter et de Saturne en sens inverse ? Voilà ce que ne saurait expliquer la théorie des marées. Toutes les théories existantes admettent que la vitesse angulaire de révolution d'un satellite doit être inférieure à la vitesse de rotation de sa planète sur elle-même. Mais le satellite le plus proche de Mars fait sa révolution bien plus rapidement que Mars accomplit sa rotation.

Quelques-unes des difficultés auxquelles se heurtent la théorie de la nébuleuse et celle des marées subsistent dans une autre théorie, récemment proposée¹². Selon celle-ci, le Soleil aurait appartenu à un système d'étoiles doubles. Le passage d'une étoile aurait brisé le compagnon du Soleil, et de ses débris se seraient formées les planètes. Cette hypothèse admise, on explique que les grandes planètes furent constituées par des débris, et que les petites, les planètes dites « terrestres », naquirent des grandes par un processus de scission.

Cette hypothèse sur la naissance des petites planètes solides à partir des grandes planètes gazeuses a pour objet d'expliquer la différence du rapport poids-volume entre les grandes et les petites planètes. Mais cette théorie ne parvient pas à expliquer les différences des poids spécifiques entre les petites planètes et leurs satellites. Par un processus de scission, la Lune naquit de la Terre. Mais le poids spécifique de la Lune est supérieur à celui des grandes planètes et inférieur à celui de la Terre : la théorie selon laquelle c'est la Terre qui naquit de la Lune, malgré les petites dimensions de celle-ci, paraîtrait ainsi plus vraisemblable. Cela écarte

12 Par Lyttleton et, d'autre part, par Russell.

l'argument. Le problème de l'origine des planètes et de leurs satellites reste donc sans solution. Les théories non seulement se contredisent, mais chacune d'elles porte en soi ses propres contradictions. « *Si le Soleil n'avait pas été accompagné de planètes, son origine et son évolution n'auraient présenté aucune difficulté* »¹³.

~L'origine des comètes

La théorie de la nébuleuse et celle des marées s'efforcent d'expliquer l'origine du système solaire, mais elles laissent de côté les comètes. Les comètes sont plus nombreuses que les planètes. On connaît plus de 60 comètes qui font définitivement partie du système solaire. Ce sont les comètes de courte période (moins de 80 ans). Elles décrivent des ellipses très allongées et, à part une, elles ne dépassent pas la ligne que trace l'orbite de Neptune. On estime que, outre les comètes de période courte, plusieurs centaines de milliers de comètes visitent le système solaire. Cependant, on ne sait pas avec certitude si elles y reviennent périodiquement. Actuellement, on en observe un nombre approximatif de 500 par siècle, et l'on pense qu'elles ont une durée moyenne de plusieurs dizaines de milliers d'années. Des théories essaient de rendre compte de l'origine des comètes ; mais à part une tentative d'explication selon laquelle elles seraient de minuscules planètes¹⁴ qui n'auraient pas subi une attraction latérale suffisante pour dessiner des orbites circulaires, aucun système n'a été proposé, qui puisse expliquer l'origine du système solaire dans sa totalité, avec ses planètes et ses comètes.

Pourtant, aucune théorie cosmique n'est valable si elle se limite uniquement au problème des planètes ou à celui des comètes. Une théorie considère les comètes comme des corps cosmiques errants, arrivant de l'espace interstellaire. Après s'être approchées du Soleil, elles s'en écartent en formant une vaste orbite parabolique. Mais si elles passent à proximité d'une des grandes planètes, elles peuvent être

13 Jeans, *Astronomy and Cosmogony*, p. 395.

14 T.C. Chamberlin (*The two solar families*, 1928) a tenté d'expliquer les comètes dans le cadre de la théorie planétésimale ; elles seraient les débris dispersés d'un grand cataclysm.

forcées de transformer leur orbite parabolique en ellipse, et de devenir des comètes de courte période¹⁵. Selon cette théorie, ces comètes sont « captées » : les comètes de longue période, ou sans période, sont délogées de leur trajectoire et transformées en comètes de courte période. Quant à l'origine des comètes de longue période, la question demeure sans réponse.

Les comètes de courte période semblent avoir quelque relation avec les grandes planètes. Une cinquantaine de comètes se déplacent entre le Soleil et l'orbite de Jupiter. Leurs périodes sont inférieures à 9 ans. Quatre comètes vont jusqu'à l'orbite de Saturne. Deux tournent à l'intérieur du cercle décrit par Uranus, et neuf comètes d'une période moyenne de 71 ans se déplacent à l'intérieur de l'orbite de Neptune. Celles-ci composent le système des comètes de courte période tel qu'il est actuellement connu. Au dernier groupe appartient la comète de Halley, qui, parmi les comètes de courte période, a la plus longue période de révolution (environ 76 ans). Ensuite, il y a un grand vide, au-delà duquel se trouvent les comètes auxquelles il faut des milliers d'années pour revenir au Soleil, si elles y reviennent un jour.

La disposition des comètes de courte période a suggéré l'idée qu'elles étaient « captées » par les grandes planètes. Cette théorie se fonde sur un fait d'observation directe : les trajectoires des comètes sont déformées par l'action des planètes.

Une autre théorie sur les comètes suppose qu'elles ont une origine solaire, mais pas de la manière qu'imagine la théorie des marées pour expliquer l'origine des planètes. De puissants tourbillons à la surface du Soleil balayent les gaz incandescents et les entassent en grosses protubérances qu'on observe d'ailleurs quotidiennement. La matière est arrachée au Soleil et retourne au Soleil. On calcule que si la vi-

15 L'altération de la trajectoire d'une comète par les planètes peut être observée et même prévue par le calcul. En 1758, le retard de la comète de Halley lors de son second passage fut annoncé par Clairaut; ce retard (618 jours) était dû au passage de la comète près de Jupiter et de Saturne. Le calcul de Clairaut s'avéra sensiblement exact. De même, il est arrivé que l'orbite d'autres comètes fût déviée. La comète de Lexell fut déviée par Jupiter en 1767 et par la Terre en 1770. La comète de d'Arrest le fut en 1860, celle de Wolf en 1875 et 1922. A la suite d'une rencontre avec Jupiter en 1886, la période de la comète Brook fut réduite de 29 à 7 ans; la période de Jupiter ne subit pas d'altération supérieure à deux ou trois minutes, et probablement moins.

tesse d'éjection dépassait 618 km/seconde, vitesse du mouvement sur une parabole, la matière ne retournerait pas au Soleil, mais deviendrait une comète de longue période. Alors la trajectoire de la masse éjectée pourrait être perturbée par son passage à proximité d'une des grandes planètes, et la comète deviendrait une comète de courte période.

Semblable naissance de comètes n'a jamais été observée, et l'hypothèse que la matière, en explosant, puisse atteindre une vitesse de 618 km/seconde est extrêmement douteuse. On a donc supposé qu'il y a des millions d'années, alors que l'activité de leurs masses gazeuses était plus puissante, les grandes planètes ont expulsé les comètes de leur propre corps. La vitesse nécessaire, pour que la masse éjectée échappe à la force d'attraction du corps éjectant, est moindre dans le cas des planètes que dans le cas du Soleil, à cause de leur force d'attraction moindre. On calcule qu'une masse éjectée de Jupiter à la vitesse d'environ 62 km/seconde, ou à un peu plus du tiers de cette vitesse dans le cas de Neptune, se trouverait libérée. Cette variante de la théorie néglige la question de l'origine des comètes de longue période. Cependant, une explication a été proposée : les grandes planètes transformeraient les orbites courtes des comètes qui passent à leur proximité en orbites allongées, ou même elles expulseraient ces comètes du système solaire.

Quand elles passent près du Soleil, les comètes émettent des queues. On suppose que la matière de la queue ne retourne pas à la tête de la comète, mais se disperse dans l'espace. En conséquence, les comètes, en tant que corps lumineux, doivent avoir une existence limitée. Si la comète de Halley suit son orbite actuelle depuis l'ère pré-cambrienne, elle a dû « *former et perdre huit millions de queues, ce qui semble improbable¹⁶* ». Si les comètes disparaissent, leur nombre dans le système solaire doit diminuer constamment, et aucune comète de période courte n'aurait pu garder sa queue depuis le début des temps géologiques*.

Mais comme il y a beaucoup de comètes lumineuses de courte période, elles ont dû se constituer, spontanément ou non, à une époque où les autres éléments du système,

16 H.N. Russell, *The Solar System and its Origin* (1935), p.40

* Note JdL: Ere pré-cambrienne.

planètes et satellites, occupaient déjà leur place. On a proposé une théorie suivant laquelle le système solaire aurait traversé une nébuleuse, et y aurait acquis ses comètes. Le Soleil a-t-il formé ses planètes par contraction ou par marée, et ses comètes par explosion ? Les comètes sont-elles venues des espaces interstellaires, et sont-elles restées dans le système solaire après avoir été captées par les grandes planètes ? Ces dernières ont-elles produit les petites par scission, ou bien ont-elles expulsé les comètes à courte période de leur propre corps ? Il est admis que nous ne pouvons connaître la vérité sur l'origine du système planétaire et cométaire, qui remonte à des billions d'années. « *Le point faible, dans ce problème de l'origine et du développement du système solaire, c'est qu'il demeure " spéculatif " . C'est une opinion courante que faute d'avoir été présents à la formation du système, nous ne pouvons légitimement avoir la moindre idée de cette formation*¹⁷ ». Tout ce que nous pouvons faire, pense-t-on, c'est d'explorer une seule planète, celle qui nous porte, afin d'apprendre son histoire, puis par déduction tenter d'appliquer les résultats ainsi recueillis à d'autres membres de la famille solaire.

~*La planète Terre*

La planète Terre a une enveloppe rocheuse - la lithosphère ; elle comprend des roches ignées, comme le granite et le basalte, recouvertes de roches sédimentaires. Les roches ignées forment la croûte originelle de la Terre, les roches sédimentaires ont été déposées par les eaux.

La composition de l'intérieur de la Terre est inconnue. La propagation des ondes sismiques confirmerait l'hypothèse que l'écorce de la Terre a plus de 3.000 kilomètres d'épaisseur ; étant donné la pesanteur des masses montagneuses (théorie isostatique), on estime que l'écorce n'a qu'une centaine de kilomètres d'épaisseur.

La présence de fer dans l'écorce, ou la migration de métaux lourds du noyau jusqu'à l'écorce a été insuffisamment expliquée ; car pour que ces métaux aient quitté le noyau, il faut qu'ils en aient été éjectés par explosion, et

17 Harold Jeffreys, *The Origin of the Solar System* dans *Internal Constitution of the Earth*, B. Gutenberg, Éd. (1939).

pour qu'ils soient demeurés répandus dans l'écorce, il faut que ces explosions aient été suivies d'un refroidissement immédiat.

Si, à l'origine, la planète était un conglomérat incandescent de divers éléments, comme le prétendent les théories de la nébuleuse et la théorie des marées, le fer du globe aurait alors dû s'oxyder et se combiner avec tout l'oxygène disponible. Mais pour une raison inconnue, le phénomène ne s'est pas produit. Ainsi, la présence d'oxygène dans l'atmosphère terrestre demeure inexpiquée. L'eau des océans contient une grande quantité de chlorure de sodium soluble (sel marin) : le sodium aurait pu provenir des roches qui avaient subi l'érosion des eaux de pluie. Mais les roches sont pauvres en chlore, et étant donné la proportion de chlore et de sodium dans l'eau de mer, les roches ignées devraient contenir cinquante fois plus de chlore qu'elles n'en contiennent en fait. Les couches profondes de roches ignées n'offrent aucune trace de fossiles. Dans les roches sédimentaires sont incrustés des squelettes d'animaux marins et terrestres, et fréquemment dans plusieurs couches superposées. Il n'est pas rare que les roches ignées pénètrent les roches sédimentaires, ou même les recouvrent sur de vastes superficies ; ce qui suppose des éruptions successives de roches ignées qui entrèrent en fusion alors que la vie existait déjà sur Terre. Au-dessus des couches qui ne présentent aucune trace de fossiles, se trouvent des couches qui renferment des coquillages ; et parfois ils sont si nombreux qu'ils constituent la masse entière des roches. On les découvre souvent dans les roches très dures. Les couches supérieures contiennent des squelettes d'animaux terrestres, d'autres couches révèlent une faune marine. Les espèces animales, selon leurs genres, varient avec les couches. Les couches sont souvent obliques, et quelquefois presque verticales. Assez fréquemment, elles présentent des failles et un aspect très tourmenté. Cuvier (1769-1832), le fondateur de la paléontologie des vertébrés, ou science des squelettes pétrifiés d'animaux vertébrés, depuis le poisson jusqu'à l'homme, fut très impressionné par l'image que présente la disposition des couches terrestres¹⁸.

18 G. Cuvier, *Discours sur les révolutions de la surface du globe, et sur les changements qu'elles ont*

« Lorsque le voyageur parcourt ces plaines fécondes où des eaux tranquilles entretiennent par leur cours régulier une végétation abondante, et dont le sol, foulé par un peuple nombreux, orné de villages florissants, de riches cités, de monuments superbes, n'est jamais troublé que par les ravages de la guerre ou par l'oppression des hommes en pouvoir, il n'est pas tenté de croire que la nature ait eu aussi ses guerres intestines, et que la surface du globe ait été bouleversée par des révolutions et des catastrophes ; mais ses idées changent dès qu'il cherche à creuser ce sol, aujourd'hui si paisible. »

Cuvier pensait que la Terre avait subi de grands cataclysmes, transformant à plusieurs reprises les fonds marins en continents, et réciproquement. Il soutenait que les genres et les espèces étaient immuables depuis la création. Mais, après avoir observé des fossiles d'animaux très dissemblables, à différents niveaux de la Terre, il en conclut que des cataclysmes avaient dû anéantir la vie sur de grandes étendues, abandonnant la Terre à d'autres formes de vie. D'où provenaient elles ? Ou bien elles furent créées postérieurement, ou bien plus vraisemblablement, elles arrivèrent d'autres parties de la Terre que les cataclysmes avaient épargnées. Cuvier ne put découvrir la cause de ces cataclysmes. Il voyait là *« le problème géologique le plus important à résoudre »*, mais il se rendait compte que *« pour le résoudre en entier, il faudrait découvrir la cause de ces événements, entreprise d'une tout autre difficulté »*. Il savait seulement qu'on avait fait *« de nombreuses tentatives »*, et ne s'estimait pas capable de proposer une solution : *« Ces idées m'ont poursuivi, je dirais presque tourmenté, pendant que je faisais les recherches sur les os fossiles¹⁹ »*.

La théorie de Cuvier sur les formes stabilisées de la vie, et sur les cataclysmes et leurs gigantesques destructions, fut supplantée par une théorie de l'évolution en géologie (Lyell) et en biologie (Darwin). Les montagnes ne sont que les restes de plateaux érodés par la très lente action du vent et de l'eau. Les roches sédimentaires sont les résidus de roches ignées érodées par la pluie, puis transportées jusqu'à la mer, où ils se déposèrent lentement. On suppose que les

produit dans le règne animal. Paris, 1828, 5e édit, p 6-7.

19 Ibid. pages 240-242.

squelettes d'oiseaux et d'animaux terrestres trouvés dans ces roches sont ceux d'animaux qui longeaient le bord de la mer dans les eaux peu profondes ; ils y moururent, et furent recouverts de sédiments avant que les poissons n'eussent détruit leurs cadavres, et l'eau désagrégé leurs squelettes. Aucun cataclysme ne vint interrompre le lent et constant processus. La théorie de l'évolution, celle qu'on peut faire remonter à Aristote, et qui fut enseignée par Lamarck à l'époque de Cuvier, puis qui influença Darwin, a été généralement considérée comme exacte par les naturalistes, et cela depuis près d'un siècle.

Des roches sédimentaires recouvrent les hautes montagnes, et la plus haute de toutes, l'Himalaya. On y trouve des coquillages et des squelettes de poissons. Cela signifie qu'à une époque lointaine, des poissons nageaient sur ces montagnes. Quelle cause provoqua le surgissement de ces montagnes ? Il a fallu une violente poussée de l'intérieur, ou une traction de l'extérieur, ou des mouvements de torsion sur les flancs pour faire surgir les montagnes, soulever les continents hors des fosses marines, et submerger d'autres masses terrestres. Si nous ne savons pas quelles sont ces forces, il nous est impossible de répondre au problème de l'origine des montagnes et des continents, et ce quelque soit le lieu étudié. Examinons le cas de la côte orientale de l'Amérique du Nord :

« Il n'y a pas bien longtemps, géologiquement parlant, la basse plaine qui s'étend de New-Jersey à la Nouvelle Floride était submergée. A cette époque-là, les vagues de l'océan se brisaient directement sur les vieux monts Appalaches. Auparavant, la partie Sud-Est de la chaîne s'était enfoncée sous la mer, avait été recouverte d'une couche de sable et de boue, qui s'épaississait vers le large. Cette sorte de promontoire que formait la masse des sédiments marins fut alors soulevée, entaillée de rivières, et elle donna la plaine côtière atlantique des Etats-Unis. Mais pourquoi fut-elle soulevée ? A l'Ouest sont les Appalaches. Le géologue nous parle de l'époque tourmentée où une ceinture de roches allant de l'Alabama à Terre-Neuve fut comprimée, bousculée, pour former ce système montagneux. Pourquoi ? Comment ? Autrefois, la

mer envahit la région des grandes plaines du Mexique à l'Alaska, puis se retira. Comment expliquer le phénomène ? »²⁰ .

Et la naissance de la Cordillère des Andes ? « *C'est toujours le mystère de la formation des montagnes qui réclame un éclaircissement* » . Il en est de même sur toute la surface du globe. L'Himalaya était sous la mer. Maintenant, l'Eurasie²¹ est à 5 kilomètres, ou plus, au-dessus du fond du Pacifique. Pourquoi donc ? « *Le problème de la formation des montagnes est un problème irritant. Beaucoup d'entre elles sont composées de roches qui ont subi une pression tangentielle et qui se sont plissées, ce qui implique un rétrécissement de la croûte terrestre sur des centaines de kilomètres. Le rétrécissement radial est lamentablement insuffisant pour provoquer la force de pression horizontale constatée. C'est là que réside la déroutante difficulté du problème de la formation des montagnes. Les géologues n'ont pas encore trouvé une issue satisfaisante à ce dilemme*²² » . Même les auteurs de manuels avouent leur ignorance : « *Pourquoi les fonds marins des époques anciennes sont-ils devenus les hauts-plateaux d'aujourd'hui ? Qu'est-ce qui engendre les énormes forces qui courbent, brisent, écrasent les roches des régions montagneuses ? Ces questions attendent toujours des réponses satisfaisantes*²³ » .

On suppose que le surgissement des montagnes s'est opéré par un processus lent et graduel. D'autre part, il est évident que les roches ignées, déjà dures, ont dû devenir fluides pour pénétrer les roches sédimentaires, ou les recouvrir. On ignore les causes du phénomène, mais on affirme qu'il a dû se produire bien avant que l'apparition de l'homme sur la Terre. Ainsi, de délicats problèmes se posent quand on retrouve des crânes d'hommes préhistoriques dans les couches récentes, ou des crânes d'hommes modernes, mêlés à des os d'animaux disparus, dans des couches anciennes. Quelquefois aussi, en creusant des mines, on découvre un crâne humain au coeur d'une montagne, sous une épaisse couche de basalte ou de granit, tel le crâne de Calaveras en Californie.

20 R.A. Daly, *Our Mobile Earth* (1926), p. 90.

21 Ensemble continental formé par l'Europe et l'Asie.

22 F.K. Mather, *Review of Biography of the Earth* par G. Gamow *Science*, janv. 16, 1942.

23 C.R. Longwell, A. Knopf, and R.F. Flint, *A Textbook of Geology* (1939), p. 405

Des restes humains et des os travaillés par l'homme, des pierres polies, ou des poteries, ont été trouvés sous de grands dépôts d'argile et de gravier, parfois à plus de 30 mètres de profondeur. L'origine de l'argile, du sable et du gravier sur des roches ignées ou sédimentaires, pose aussi un délicat problème.

La théorie des époques glaciaires (proposée en 1840) tente d'éclairer ce problème, et certains autres phénomènes énigmatiques. En une région aussi septentrionale que le Spitzberg, à l'intérieur du cercle polaire, se sont formés, dans le passé, des récifs de corail, qui ne se trouvent que dans les régions tropicales. Des palmiers y poussèrent aussi bien. Le continent de l'Antarctique, qui aujourd'hui ne possède pas un seul arbre, a dû, à une époque donnée, être recouvert de forêts, puisqu'il contient des dépôts de charbon.

Comme nous le voyons, la planète Terre est riche en secrets. Nous n'avons pas fait un pas de plus vers la solution du problème de l'origine du système solaire, en explorant notre planète. Au contraire, nous avons soulevé maints nouveaux problèmes restés sans solution, tels ceux de la lithosphère, de l'hydrosphère, et de l'atmosphère de la Terre. Serons-nous plus heureux, si nous tentons de comprendre les transformations qui ont affecté la surface du globe à l'époque géologique la plus récente, celle de la dernière période glaciaire, très proche des temps qu'on appelle historiques ?

~Les époques glaciaires

Il n'y a guère que quelques milliers d'années, nous enseigne-t-on, de vastes surfaces de l'Europe et de l'Amérique du Nord étaient couvertes de glaciers. Les glaces éternelles s'étendaient non seulement sur les flancs des montagnes, mais encore s'entassaient en lourdes masses sur les continents, même sous des latitudes tempérées. Là où coulent aujourd'hui l'Hudson, l'Elbe, et le Dniepr supérieur, se déployaient alors des déserts de glace. Ils étaient pareils à l'immense glacier du Groënland, qui recouvre cette île. Des indices subsistent qui suggèrent que le recul des glaciers fut interrompu par une nouvelle accumulation des glaces, et

que les fronts en varièrent à plusieurs reprises. Les géologues sont capables de déterminer les fronts glaciaires. La glace se dépose avec une grande lenteur, poussant des pierres devant elle, et les accumulations de pierres ou de moraines restent sur place quand le glacier fond et se retire.

On a trouvé les traces de cinq ou six déplacements consécutifs des glaciers au cours de l'époque glaciaire, ou de cinq ou six périodes glaciaires. Une certaine force, à plusieurs reprises, a poussé la couche de glace vers les latitudes modérées. Ni la cause des époques glacières, ni celle de ce recul du désert de glace ne nous sont connues. L'époque de ces reculs est également matière à conjecture.

Beaucoup d'hypothèses ont été hasardées pour expliquer comment les époques glaciaires ont débuté, et pourquoi elles ont pris fin. Les uns ont supposé que le Soleil a pu émettre plus ou moins de chaleur, ce qui amène des alternances de chaleur et de froid sur la Terre. Mais aucune preuve de pareille versatilité du Soleil n'a été apportée à l'appui de cette hypothèse.

D'autres ont supposé que l'espace cosmique comporte des zones chaudes et froides, et que, quand notre système solaire traverse les zones froides, les glaces descendent à des latitudes plus proches des tropiques. Mais on n'a trouvé aucun agent physique qui justifiât ces hypothétiques étendues chaudes ou froides de l'espace. D'autres se sont demandé si la précession des équinoxes, ou le lent déplacement de direction de l'axe terrestre, pouvait causer des variations de climat périodiques. Mais il a été démontré que la différence d'insolation n'aurait pu être suffisante pour provoquer les époques glaciaires. D'autres encore ont cru trouver la réponse en invoquant des variations périodiques de l'orbite terrestre, avec des glaciations quand l'excentricité est au maximum. Quelques-uns ont supposé que l'hiver à l'aphélie (le point le plus éloigné de l'écliptique), provoquait la glaciation, et d'autres ont pensé que l'été à l'aphélie entraînait ce même résultat. Certains scientifiques ont fait appel aux altérations de position de l'axe terrestre. Si la planète Terre est rigide, comme on le croit (L. Kelvin), l'axe n'aurait pu se déplacer de plus de 3 degrés au cours des âges

géologiques (George Darwin) ; si elle était élastique, il aurait pu se déplacer jusqu'à 10, voire 15 degrés par un processus d'une extrême lenteur.

L'origine des époques glaciaires a été attribuée par quelques savants au phénomène de diminution de la chaleur première terrestre. Les périodes chaudes entre les époques glaciaires seraient dues à la chaleur libérée par une décomposition hypothétique d'organismes dans les couches proches de la surface du sol. L'augmentation et la diminution de l'action des sources chaudes a été également envisagée. D'autres ont supposé que de la poussière d'origine volcanique emplissait l'atmosphère terrestre, et contrariait l'isolation, ou, à l'inverse, qu'une augmentation d'anhydride carbonique dans l'atmosphère empêchait la réflexion des rayons calorifiques à la surface de la planète. Une diminution d'anhydride carbonique dans l'atmosphère amènerait une chute de température (Arrhenius) ; mais on a démontré par le calcul que telle ne pouvait être la cause véritable des époques glaciaires (Angström) .

On a jeté dans le débat les déviations des courants chauds de l'Océan Atlantique, et par imagination l'on a supprimé l'isthme de Panama pour permettre au Gulf Stream de pénétrer dans le Pacifique, comme il aurait pu le faire pendant les époques glaciaires. Mais il a été prouvé que les deux océans étaient déjà séparés à l'époque glaciaire. De plus, une partie du Gulf Stream serait de toute manière restée dans l'Atlantique.

Les reculs périodiques des glaces entre les différentes ères glaciaires postuleraient une disparition et une réapparition périodiques de l'isthme de Panama.

D'autres théories de caractère également hypothétique ont été avancées. Mais on n'a prouvé ni l'existence des phénomènes à l'origine de ces changements, ni qu'ils aient été capables de produire semblable effet.

Toutes les théories et hypothèses citées ci-dessus sont vouées à l'échec, si elles ne peuvent satisfaire à une condition primordiale : pour que des masses de glace aient pu se former, il a fallu que se produise une augmentation des précipitations. Celle-ci implique nécessairement une augmentation de vapeur d'eau dans l'atmosphère, qui est la

conséquence d'une évaporation accrue à la surface des océans. Mais une telle évaporation n'a pu être provoquée que par la chaleur. Plusieurs scientifiques ont attiré l'attention sur ce fait, et ont même calculé que, pour former une nappe de glace aussi vaste que celle de l'époque glaciaire, la surface de tous les océans a dû s'évaporer jusqu'à une assez grande profondeur. Cette évaporation des océans, suivie d'un rapide processus de congélation jusque sous les latitudes modérées, aurait produit l'époque glaciaire. Le problème est le suivant : quels phénomènes auraient pu provoquer cette évaporation, et la congélation qui la suivit immédiatement ? Comme la raison d'une alternance si rapide de réchauffement et de refroidissement sur de vastes étendues du globe nous échappe, on admet qu'actuellement, « *la cause de l'énorme formation de glaces sur la Terre reste un mystère déconcertant, une question capitale pour ceux qui dans l'avenir déchiffreront les énigmes de la Terre*²⁴ » .

Non seulement les causes de l'apparition et de la disparition ultérieure de la couche glaciaire sont inconnues, mais encore la forme géographique des surfaces recouvertes de glace pose un nouveau problème. Pourquoi cette couche de glace, dans l'hémisphère austral, s'est-elle déplacée des régions tropicales de l'Afrique vers le pôle Sud, et non dans la direction opposée ? De même pourquoi, dans l'hémisphère boréal, aux Indes, la glace s'est-elle déplacée de l'équateur vers les monts de l'Himalaya, et vers des latitudes plus élevées ? Pourquoi les glaciers de l'époque glaciaire ont-ils recouvert la plus grande partie de l'Europe et de l'Amérique du Nord, tandis que le Nord de l'Asie était épargné ? En Amérique, le plateau de glace s'étendait jusqu'à la latitude 40 et dépassait même cette limite. En Europe, il atteignait la latitude 50 ; tandis que le Nord-Est de la Sibérie par delà le cercle polaire, et par delà même la latitude 75, n'était pas recouvert par ces glaces éternelles. Toutes les hypothèses sur l'augmentation ou la diminution d'insolation dues aux variations solaires, ou aux changements de température de l'espace cosmique, et toutes autres hypothèses de cet ordre, se heurtent inéluctablement à ce problème.

24 R.A. Daly, *The Changing World of the Ice Age* (1934), p.16

Les glaciers se forment dans les régions des neiges éternelles. C'est pour cette raison qu'ils restent sur les flancs des hautes montagnes. Le Nord de la Sibérie est l'endroit le plus froid du monde. Pourquoi l'ère glaciaire a-t-elle laissé cette région intacte, alors qu'elle visitait le bassin du Mississipi et l'Afrique entière au Sud de l'Équateur ? Nulle réponse satisfaisante n'a jusque-là été proposée.

~*Les mammoths*

Le Nord-Est de la Sibérie, qui fut épargné par les glaces à l'époque glaciaire, recèle une autre énigme. Le climat semble y avoir changé radicalement depuis la fin de l'ère glaciaire ; apparemment la température moyenne annuelle y a considérablement chuté. Les animaux qui vivaient autrefois dans cette région ont disparu ; de même pour les plantes qui y poussaient. Le changement a dû s'opérer très brusquement. La cause de ce *klimasturz* reste inexpiquée. Ce bouleversement climatique dans des circonstances mystérieuses a provoqué la disparition de tous les mammoths de Sibérie.

Le mammoth appartenait à la famille des éléphants. Ses défenses avaient jusqu'à 3 mètres de long. Ses dents étaient parvenues à un degré élevé de développement et leur « densité » était supérieure à celle des dents de l'éléphant, à n'importe quel stade de son évolution. Il ne semble pas avoir succombé dans la lutte pour la vie, comme aurait pu le faire un animal mal adapté. On pense que l'extinction des mammoths a coïncidé avec la fin de la dernière période glaciaire. On a découvert un grand nombre de défenses de mammoths dans le Nord-Est de la Sibérie. Cet ivoire bien conservé n'a cessé d'être un objet d'exportation vers la Chine et l'Europe depuis la conquête de la Sibérie par les Russes, et il était déjà exploité en des temps plus reculés. A l'époque moderne, la principale source d'approvisionnement du marché mondial de l'ivoire était les toundras du Nord-Est de la Sibérie. En 1799, des corps de mammoths gelés ont été découverts dans ces toundras. Ces corps étaient parfaitement conservés, et les chiens des traîneaux en mangèrent la chair sans inconvénients : « *La chair est fibreuse, et mar-*

brée de graisse ; elle paraît aussi fraîche que du boeuf bien congelé²⁵ ». Par quoi fut provoquée leur mort, et l'extinction de leur race ? Cuvier a écrit à ce propos²⁶ :

Ces irruptions, ces retraites répétées (de la mer) n'ont point toutes été lentes, ne se sont point toutes faites par degrés, au contraire, la plupart des catastrophes qui les ont amenées ont été subites ; et cela est surtout facile à prouver pour la dernière de ces catastrophes ; pour celle qui, par un double mouvement, a inondé et ensuite remis à sec nos continents actuels, ou du moins une grande partie du sol qui les forme aujourd'hui. Elle a laissé encore dans les pays du Nord des cadavres de grands quadrupèdes que la glace a saisis, et qui se sont conservés jusqu'à nos jours, avec leur peau, leur poil et leur chair. S'ils n'eussent été gelés aussitôt que tués, la putréfaction les aurait décomposés. Et d'un autre côté, cette gelée éternelle n'occupait pas auparavant les lieux où ils ont été saisis, car ils n'auraient pas pu vivre sous une pareille température. C'est donc le même instant qui a fait périr tous les animaux, et qui a rendu glacial les pays qu'ils habitaient. Cet événement a été subit, instantané, sans aucune gradation, et ce qui est si clairement démontré pour cette dernière catastrophe ne l'est pas moins pour celles qui l'ont précédée.

La théorie proposée par Deluc²⁷ et répandue par Cuvier, qui envisage une série de cataclysmes anéantissant la vie sur cette planète, et des recreations, ou des retours successifs de la vie, n'a pas convaincu le monde scientifique. Comme Lamarck, Darwin a pensé que la règle de la reproduction est un processus d'évolution extrêmement lent, et qu'aucune catastrophe n'est venue interrompre ce processus de changements infinitésimaux. Selon la théorie de l'évolution, ces infimes changements se sont produits par suite de l'adaptation aux conditions de l'existence dans la lutte des espèces pour survivre. Comme les théories de Lamarck et de Darwin, qui postulent que le règne animal subit une lente transformation et que des dizaines de milliers d'années sont

25 Observation de D.F. Hertz dans B. Digby, *The Mammoth* (1926) page 9.

26 Cuvier, *Discours sur les Révolutions de la surface du globe*.

27 J.-A. Deluc (1727-1817) *Lettres physiques et morales sur l'histoire de la Terre*.

nécessaires pour avancer d'un pas infime dans l'évolution, les théories géologiques du XIX^e, aussi bien que du XX^e siècle, considèrent que les processus géologiques sont d'une extrême lenteur, et sont l'effet de l'érosion par la pluie, le vent et les marées.

Darwin a reconnu qu'il ne pouvait expliquer l'extinction du mammoth, mieux évolué que l'éléphant, qui pourtant lui survécut²⁸. Mais, en accord avec la théorie de l'évolution, ses disciples ont supposé qu'un tassement progressif du terrain avait contraint les mammoths à refluer sur les montagnes, où ils s'étaient trouvés isolés par des marécages. Mais puisque les processus géologiques sont lents, les mammoths n'auraient pas pu se laisser prendre au piège sur des montagnes isolées. De plus, cette théorie ne peut être exacte, car les mammoths ne sont pas morts de faim. Dans leur estomac et entre leurs dents, on a découvert de l'herbe et des feuilles non digérées. Preuve nouvelle de leur mort brutale. Des recherches ultérieures ont démontré que les brindilles et les feuilles trouvées dans leur estomac n'appartiennent pas à des plantes qui poussent dans les régions où moururent les animaux, mais beaucoup plus au sud, à plus de 1.500 kilomètres de là. Il semble évident que le climat a subi une altération radicale depuis la mort des mammoths, et comme les corps des animaux n'ont pas été trouvés décomposés, mais intacts dans des blocs de glace, il a fallu que le changement de température ait presque immédiatement suivi leur mort, à moins qu'il ne l'ait même provoquée.

Il reste à ajouter qu'après les tempêtes de l'océan Arctique, des défenses de mammoth ont été entraînées sur les plages des îles arctiques. Ce qui prouve qu'une partie du pays où vécurent et se noyèrent les mammoths est recouverte aujourd'hui par l'océan Arctique.

28 Voir G.F. Kunz, *Ivory and the Elephant in Art, in Archaeology, and in Science* (1916), p.236.

~L'époque glaciaire et l'âge de l'homme

Le mammouth vivait à l'époque de l'homme puisque celui-ci le représenta sur les murs des cavernes ; des ossements humains, à plusieurs reprises, ont été découverts en Europe Centrale mêlés à des ossements de mammouths ; parfois on trouve les abris de l'homme néolithique d'Europe jonchés d'os de mammouths²⁹. L'homme se déplaça vers le sud quand les glaces s'étendirent sur l'Europe, et il retourna vers le nord lorsque la glace se retira. L'homme historique fut témoin de grandes variations climatiques. On suppose que les mammouths de Sibérie, dont la viande est encore fraîche, furent détruits à la fin de la dernière époque glaciaire, en même temps que les mammouths d'Europe et de l'Alaska. S'il en est ainsi, les mammouths sibériens furent, eux aussi, les contemporains d'un homme relativement moderne. A une époque où, en Europe, au bord du grand glacier, l'homme en était encore aux ultimes stades de la culture néolithique, dans le Proche et le Moyen-orient (région des grandes cultures antiques), il était peut-être déjà très avancé dans l'âge des métaux. Il n'existe aucune table chronologique de la culture néolithique, parce que l'écriture fut inventée approximativement au début de la période du cuivre, première période de l'âge de bronze. On suppose que l'homme néolithique d'Europe laissa quelques dessins, mais aucune inscription, et, par conséquent, il n'existe aucun moyen de déterminer la fin de l'époque glaciaire en termes de chronologie.

Les géologues ont essayé d'assigner une date à la fin de la dernière époque glaciaire, en mesurant les alluvions arrachées aux glaciers et entraînées par les rivières, et les dépôts d'alluvions glaciaires dans les lacs. On calcula la quantité charriée par le Rhône depuis les glaciers des Alpes, et la quantité totale qui recouvre le fond du lac Léman, que traverse le Rhône ; d'après les chiffres obtenus, on évalua la durée et la vitesse de recul des glaciers de la dernière pé-

29 A Prédmost en Moravie, on a découvert dans une caverne des vestiges de culture humaine et des ossements humains mêlés à ceux de huit cents à mille mammouths. Les omoplates de mammouths servaient d'outils pour construire des tombeaux humains.

riode glaciaire. Selon le savant suisse François Forel, 12.000 ans se sont écoulés depuis l'époque où la nappe de glace de la dernière période glaciaire se mit à fondre ; chiffre étonnamment bas, alors qu'on pensait que l'ère glaciaire avait pris fin il y a quelque 30 ou 50.000 ans. Ces calculs ont le défaut de n'être que des estimations indirectes ; puisque la vitesse à laquelle la boue glaciaire se dépose dans les lacs ne fut pas constante, et que la quantité même en fut variable, elle dut s'accumuler au fond des lacs plus rapidement au début, alors que les glaciers étaient plus vastes. Si l'époque glaciaire eut une fin brusque, les dépôts d'alluvions glaciaires durent être beaucoup plus considérables qu'au début : ils n'auraient donc qu'une analogie lointaine avec l'accumulation des alluvions produites par la fonte annuelle des neiges sur les Alpes. Par conséquent, le temps qui s'est écoulé depuis la fin de la dernière période glaciaire doit être encore plus bref que le chiffre proposé.

Les géologues estiment que les grands lacs américains se sont formés à la fin de l'époque glaciaire, lorsque le glacier continental se retira, et que les dépressions qu'il laissa derrière lui se transformèrent en lacs. Au cours des deux derniers siècles, les chutes du Niagara ont reculé du lac Ontario vers le lac Erié, à la vitesse de 1,50 mètre par an, entraînant les rochers du lit des chutes³⁰. Si ce processus se poursuit à la même cadence depuis la fin de la dernière période glaciaire, il a fallu environ 7.000 ans pour que les chutes du Niagara, depuis leur point de départ, à l'embouchure des gorges (à Qeenston), atteignent leur emplacement actuel. Ce calcul repose sur l'hypothèse que la quantité d'eau qui traverse les gorges est demeurée constante depuis la fin de l'époque glaciaire, et, en conséquence, on a conclu que ces 7.000 années peuvent constituer « *le temps maximum qui s'est écoulé depuis la formation des chutes*³¹ ».

Au début, quand d'immenses masses d'eau furent libérées par la retraite du glacier continental, la vitesse de déplacement des chutes du Niagara dut être très supérieure ; la

30 Le recul a été de 1,50 m par an depuis 1764 ; il est maintenant à 2,3 pieds sur la partie latérale de la cataracte du « sabot de cheval », mais largement supérieur au centre.

31 G.F Wright, « The Date of the Glacial period », *The Ice Age in North America and Its Bearing upon the Antiquity of Man* (5ème éd., 1911)

durée approximative « *peut subir une diminution importante* » et on la réduit parfois à 5.000 ans³². L'érosion et la sédimentation sur les rives et au fond du lac Michigan suggèrent également un laps de temps qui se pourrait se compter en milliers, plutôt qu'en dizaines de milliers d'années. En outre, le résultat des recherches paléontologiques en Amérique apporte une preuve qui constitue « *une garantie qu'avant la dernière période de glaciation, l'homme moderne, représenté par la race très développée des Indiens d'Amérique, vivait sur la côte orientale de l'Amérique du Nord*³³ » (A. Keith) .

On présume qu'à l'avènement de la dernière période glaciaire, les Indiens se retirèrent vers le Sud, puis remontèrent vers le Nord quand la glace découvrit le sol ; c'est aux environs de cette période que les Grands Lacs émergèrent, que le bassin du Saint-Laurent se forma, et que les chutes du Niagara se mirent à reculer en direction du lac Érié.

Si la fin de la dernière période glaciaire ne remonte pas à plus de quelques milliers d'années, soit dans les temps préhistoriques, soit en une époque où l'écriture était peut-être déjà employée dans les grands centres de la civilisation antique, les indices que la Nature grava dans les rochers et ceux qu'y inscrivit l'homme doivent composer une image cohérente. Explorons donc les traditions et les trésors littéraires de l'homme ancien, et confrontons-les avec ceux que la Nature nous a légués.

~*Les âges du monde*

L'idée que les différents âges ont été interrompus par de grands bouleversements naturels est répandue à travers le monde entier. Le nombre de ces âges varie avec les peuples et avec les traditions. Les variations proviennent du nombre de catastrophes que chaque peuple particulier se remémorait, ou de la façon dont il calculait la fin d'une période. Ainsi les annales de l'antique Etrurie, d'après Varron,

32 *Ibid.*, p. 539. Voir aussi W. Upham dans l'*American Geologist* XXVIII, p. 243 et XXXVI, p. 288. Le soulèvement du bassin du Saint-Laurent a eu lieu, selon lui, il y a 6000 ou 7000 ans. Le Saint-Laurent dut être libéré des glaces avant que l'action des chutes du Niagara se fit pleinement sentir. On a obtenu des chiffres similaires en étudiant les chutes de Saint-Anthony sur le Mississipi, à Minneapolis.

33 Keith pense que le développement du crâne humain a suivi un processus de progrès et de recul qui s'étend sur des périodes énormes.

font mention de sept grands âges écoulés. Censorinus, auteur du III^e siècle de notre ère et compilateur de Varron, a écrit : « *Les hommes croyaient à l'apparition de différents prodiges, par lesquels les dieux leur faisaient connaître la fin de chaque âge. Les Etrusques étaient versés dans la science des étoiles, et après avoir observé les prodiges avec attention, ils consignaient leurs observations dans leurs livres*³⁴ ».

L'histoire de la Grèce révèle de semblables traditions. Censorinus a noté :

« Il y a une période, qu'Aristote appelait la suprême année, à la fin de laquelle le Soleil, la Lune et toutes les planètes reprennent leur position primitive. Cette " suprême année " a un grand hiver, appelé par les Grecs kataklysmos, ce qui signifie déluge, et un grand été appelé ekpyrosis, ou combustion du monde. Ce monde, en vérité, semble être successivement inondé et brûlé au cours de ces deux époques ».

Anaximène et Anaximandre, au VI^e siècle avant JC, et Diogène d'Apollonie, au V^e siècle, imaginaient la destruction du monde, suivie par une nouvelle création. Héraclite (540-475 av. JC) enseignait que le monde est détruit par le feu au bout de chaque période de 10.800 ans. Aristarque de Samos, au III^e siècle avant notre ère, enseignait qu'en une période de 2.484 années, la Terre subit deux destructions, l'une par la chaleur, l'autre par le déluge. Les stoïciens croyaient communément que des embrasements périodiques consumaient le monde, qui retrouvait ensuite une forme nouvelle : « *Ceci est dû aux forces d'un feu éternellement actif qui existe dans les choses, et qui au bout de longs cycles réduit tout à sa forme primitive, et d'où prend naissance un monde neuf* » . Ainsi Philon présentait-il l'idée des stoïciens d'une sorte de re-fonte du monde grâce à des embrasements périodiques³⁵. Dans un de ces cataclysmes le monde trouvera sa destruction finale ; en se heurtant à un autre monde, il s'éparpillera en atomes, d'où sera créée, à la suite d'un long processus, une nouvelle Terre, quelque part dans l'univers. « *Démocrite et Epicure, expliquait Philon, postulent qu'il existe beaucoup de*

34 Censorinus, *Liber de die natali*, 18.

35 Philon. *De l'éternité du Monde*, chap. VIII.

mondes, dont ils attribuent l'origine à des collisions mutuelles et à des agglomérations d'atomes ; quant à leur destruction, elle serait l'effet du contre-coup et des collisions des mondes ainsi formés ». Dans sa marche vers sa destruction finale, notre Terre subit des cataclysmes cosmiques périodiques, et elle se recrée, avec tout ce qui vit sur elle.

Hésiode, un des premiers auteurs grecs, a parlé de quatre âges, et de quatre générations d'hommes, qui furent détruits par le courroux des dieux planétaires. Le troisième âge fut l'âge du bronze. Quand il fut détruit par Zeus, une nouvelle génération d'hommes repeupla la Terre. Ils réemployèrent le bronze pour fabriquer des armes et des instruments et commencèrent ensuite à utiliser le fer³⁶. Dans un autre ouvrage, Hésiode a décrit la fin d'un âge : « *La Terre génératrice de vie était embrasée et craquait de toutes parts, le sol bouillonnait, et les flots de l'océan... On eût dit en vérité que la Terre et le vaste ciel au-dessus d'elle se heurtaient, car pareils craquements gigantesques auraient retenti si la Terre s'était ruée à sa destruction, et si le ciel d'en haut l'avait précipitée dans l'abîme*³⁷. »

Cette tradition de quatre âges achevés se retrouve sur les bords de la mer du Bengale, et sur les plateaux du Tibet, l'âge actuel étant le cinquième³⁸. Le livre sacré hindou *Bhagavata Pourana* nous parle de quatre époques, et de *pralayas*, ou cataclysmes dans lesquels, à différentes époques, l'humanité a été presque entièrement détruite ; le cinquième âge est l'âge actuel. Les âges du monde sont appelés Kalpas ou Yugas. Chaque âge a été détruit par le feu, l'inondation ou le cyclone. *L'Ezour vedam* et le *Bhaga Vedam*, livres sacrés hindous, conservent cette notion de quatre âges achevés, l'unique différence étant le nombre d'années attribuées à chacun d'eux³⁹. Au chapitre « Cycles du monde » du *Vissuddhi-Magga*, il est dit qu'il y a trois destructions : « *la destruction par l'eau ; la destruction par le feu, la destruction par le vent* » ; mais qu'il y a 7 âges, chacun d'eux étant séparé du précédent par un cataclysme universel⁴⁰.

36 Hésiode, *Les travaux et les Jours*, I, 169.

37 Hésiode, *Théogonie* II

38 E. Moor, *The Hindu Pantheon* (1810), p. 102 ; A. von Humboldt, *Vues des Cordillères* (1816).

39 cf. C.-F. Volney, *New Researches on Ancient History* (1856) ; p.157

40 H.C Warren, *Budhism in Translations* (1896), p. 320 et suiv.

Des allusions aux âges et aux cataclysmes se retrouvent dans l'*Avesta* (*Zend-Avesta*), les écrits sacrés du Mazdéisme, religion primitive des Perses⁴¹. « Bashman Yast », l'un des livres de l'*Avesta*, compte 7 âges du monde ou millénaires⁴². Zara-thoustra (Zoroastre), prophète du mazdéisme, parle des « *signes, merveilles et confusions qui se manifestent dans le monde à la fin de chaque millénaire* »⁴³.

Les Chinois appellent les âges révolus *kis*, et comptent 10 *kis* du commencement du monde à Confucius⁴⁴. Dans l'antique encyclopédie chinoise, *Sing-li-ta-tsiuen-chou*, on discute de convulsions générales de la Terre. Par suite de la périodicité de ces convulsions, la période comprise entre deux catastrophes est considérée comme une « *grande année* ». De la même façon qu'au cours d'une année, le mécanisme cosmique se remonte au cours d'un âge du monde, et « *dans une convulsion générale de la nature, la mer est arrachée à son lit, les montagnes surgissent du sol, les rivières changent leur cours, les êtres humains et toutes les choses sont détruits, et les anciens vestiges effacés* »⁴⁵.

Une vieille et très persistante tradition, qui a trait aux âges du monde précipités dans des catastrophes cosmiques, a été retrouvée dans les deux Amériques, parmi les Incas⁴⁶, les Aztèques et les Mayas⁴⁷. Une grande partie des inscriptions de pierre découvertes chez les Yucatèques évoquent de pareils cataclysmes. « *Les plus anciens de ces fragments [katuns, ou calendriers sur pierre du Yucatan] font de fréquentes allusions à de grands cataclysmes qui, à plusieurs reprises, bouleversèrent le continent américain, et dont tous les peuples de ce continent ont gardé un souvenir plus ou moins distinct* »⁴⁸. Les *Codex*

41 F. Cumont « *La Fin du monde selon les mages occidentaux* » Revue de l'histoire des religions (1931), p. 50 ; H.S Nyberg, *Die Religionen des alten Iran* (1938), p.28 et suiv.

42 *Bahman Yast* (trad. E.W West) dans *Pahlavi texts The Sacred Books of the East*, éd; F.M Müller, V (1880), 191. W. Bousset « *Die Himmelsreise der Seele* », Archiv fur religionwissenschaft, IV (1901).

43 *Dinkard*, 8, chap 14 (trad. West), dans *Pahlavi Texts (The sacred Books of the East*, 38 (1892), 33.

44 Murray, Crawford et autres, *An Historical and Descriptive Account of China* (2e éd., 1836), I, 40.

45 G. Schlegel, *Uranographie chinoise* (1875), p. 740, au sujet de Wou-foung.

46 H.B Alexander, *Latin American Mythology* (1920), p. 240

47 Humboldt, *Researches*, II, 15.

48 C.E Brasseur de Bourbourg, S'il existe des sources de l'histoire primitive du Mexique dans les monuments égyptiens, etc. (1864), p.19

du Mexique et les auteurs indiens qui composèrent les annales de ces peuples accordent une place prépondérante à cette tradition des cataclysmes qui décimèrent l'humanité et changèrent la face du monde.

Dans les chroniques du royaume mexicain il est dit : « *les anciens savaient que, avant que le ciel et la Terre actuels fussent formés, l'homme était déjà créé, et la vie s'était manifestée quatre fois* »⁴⁹. La tradition de créations et de cataclysmes successifs se retrouve dans le Pacifique, à Hawaï⁵⁰ et dans les îles de Polynésie : il y avait neuf âges, et à chaque âge un ciel différent était au-dessus de la Terre⁵¹. Les Islandais aussi croyaient que neuf mondes furent engloutis au cours d'âges successifs, tradition qui est contenue dans l'Edda⁵².

La conception rabbinique des âges se cristallisa au cours de la période suivant l'Exil. Avant même la naissance de notre terre, des mondes avaient été créés à seule fin d'être ultérieurement anéantis. « *Il fit plusieurs mondes avant le nôtre, mais il les détruisit tous.* » Cette terre, de même, ne fut pas créée au commencement pour s'intégrer harmonieusement dans le Plan Divin. Elle fut refaite à six reprises consécutives. Des conditions nouvelles apparurent après chacun de ces cataclysmes. Sur la quatrième terre vécut la génération de la Tour de Babel ; nous appartenons au septième âge. Chacun des âges, ou chacune de ces « terres » porte un nom. Sept cieus et sept terres furent créés. Le plus éloigné, le septième, Eretz ; le sixième, Adamah ; le cinquième, Arka ; le quatrième, Harabah ; le troisième, Yabbashah ; le deuxième, Tevel, enfin « *notre terre à nous, appelée Heled ; comme les autres, elle est séparée de la précédente par des abîmes, le chaos et l'eau* »⁵³. De grands cataclysmes changèrent la face de la terre, « *quelques-uns périrent par le déluge, d'autres furent consumés par le feu* », écrit le philosophe juif Philon⁵⁴. Selon le rabbin Rashi, l'ancienne tradition signale des effondrements périodiques du firmament : l'un d'eux eut lieu aux jours du Déluge, et ils se répétèrent à des intervalles de 1.656 années⁵⁵. La durée des

49 Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique* (1857-1859), I, 53

50 R.B Dixon, *Oceanic Mythology* (1916), p.15

51 R.W. Williamson, *Religious and Cosmic Beliefs of Central Polynésia* (1933), I, 89

52 *The Poetic Edda* : Voluspa 2e strophe traduction de l'islandais H.A. Bellow 1923.

53 Louis Ginzberg, *Legends of the Jews* (1925), I, 4, 9-10, 72; V, I, 10

54 Philon, *Moïse*, II, x, 53

55 *Commentaire sur la Genèse*, 11, 1.

âges du monde est différente selon les traditions arméniennes et les traditions arabes⁵⁶.

~*Les âges du Soleil*

Un événement maintes fois cité dans les traditions des âges du monde est l'apparition d'un nouveau soleil dans le ciel au commencement de chaque âge. Le mot « soleil » est substitué au mot « âge » dans les traditions cosmogoniques de nombreux peuples, dans toutes les régions du globe.

Les Mayas comptaient les âges d'après le nom attribué à leurs soleils consécutifs. Ceux-ci s'appelaient : Soleil de l'Eau, Soleil du Tremblement de Terre, Soleil du Cyclone, Soleil du Feu. « *Ces soleils marquent les époques auxquelles on place les différentes catastrophes que le monde a subies*⁵⁷ ». Ixtlilxochitl (environ 1568-1648), l'érudit indien, a décrit dans ses annales des rois de Tezcucō les âges du monde, d'après les noms des « soleils⁵⁸ ». Le Soleil de l'Eau (ou Soleil des Eaux) fut le premier âge, terminé par un déluge qui fit périr presque toutes les créatures. Le Soleil, ou âge, du Tremblement de Terre fut anéanti par un séisme terrifiant qui fendit la Terre en maints endroits et renversa les montagnes ; l'âge du Soleil du Cyclone fut détruit par un cyclone cosmique. Le Soleil du Feu fut l'âge qui disparut sous une pluie de feu⁵⁹. Humboldt, citant Gomara, écrivain espagnol du XVI^e siècle, rapporte : « *Les nations de Culubua ou du Mexique croient, d'après leurs peintures hiéroglyphiques, qu'avant le soleil qui les éclaire maintenant il y en a déjà eu quatre qui se sont éteints les uns après les autres... Ces quatre soleils sont autant d'âges dans lesquels notre espèce a été anéantie par des inondations, des tremblements de terre, par un embrasement général et par l'effet des ouragans* »⁶⁰. Les quatre éléments jouèrent un rôle dans chaque cataclysme ; si le déluge, le cyclone, le tremblement de terre et le feu donnèrent leur nom à un cataclysme différent, ce fut à cause de la prédominance de l'un d'eux dans ces bouleversements.

56 Cf. R. Eisler, *Welmantel und Himmelszelt* (1910), II, 451

57 Brasseur, *Sources de l'histoire primitive du Mexique*, p.25

58 Fernando de Alva Ixtlilxochitl, *Obras Historicas* (1891-1892), Vol II, *Historica Chichimeca*.

59 Alexander, *Latin American Mythology*, p. 91.

60 Humboldt, *Researches*, II, 16.

Les symboles de soleils successifs sont visibles sur les documents littéraires précolombiens du Mexique⁶¹. Dans sa description de la conquête du Mexique⁶², Gomara parle de 5 soleils qui sont des époques : « *Cinco soles que son edades* » . Une phrase analogue se trouve chez Lucius Ampe-lius, auteur romain, qui, dans son *Liber Memorialis*, a écrit⁶³ : « *Soles fuere quinque* » (il y eut cinq soleils) . C'est cette même croyance que Gomara découvrit dans le nouveau monde. Au Mexique, les *Annales de Cuauhtitlan*, écrites en langue nahuatl (vers 1570) , et basées sur de vieilles sources, contiennent la tradition de sept époques solaires. *Chicon-Tonatiuh*, ou « les sept soleils » désigne les cycles du monde, ou actes du drame cosmique⁶⁴.

Le livre sacré bouddhique *Visuddhi-Magga* consacre un chapitre aux « cycles du monde⁶⁵ » : « *Il y a trois destructions : la destruction par l'eau, la destruction par le feu, la destruction par le vent* ». Après le cataclysme du déluge « *lorsqu'une longue période se fut écoulée après la cessation des pluies, un deuxième soleil apparut* » . Dans l'intervalle, le monde fut enveloppé de ténèbres. « *Quand ce deuxième soleil apparaît, il n'y a pas de distinction entre le jour et la nuit* » mais « *une chaleur incessante accable le monde* » . Quand le cinquième soleil apparut, l'océan peu à peu se dessécha ; quand le sixième soleil apparut,

« *le monde entier s'emplit de fumée* ». « *Après une autre longue période, un cinquième soleil apparaît, et le monde entier s'embrase.* »

Ce livre bouddhique fait également allusion à un antérieur « *Discours sur les sept soleils⁶⁶* ». Les Brahmanes appelaient les époques séparant deux destructions : « *les grands jours⁶⁷* ». Les Livres de la Sibylle énumèrent les âges au cours desquels le monde subit la destruction, puis la recreation. « *La Sibylle a parlé comme suit : "Les 9 soleils sont 9 âges... Ce soleil est le 7^e"* ».

61 *Codex Vaticanus A*, planches VII-X.

62 F.L de Gomara, *Conquista de Mexico* (éd. 1870), II, 261.

63 *Liber memorialis* IX.

64 Brasseur, *Histoire des nations civilisées du Mexique*, I, 206.

65 Warren, *Buddhism in Translations*, p. 322.

66 Ibid.

67 Dans le Talmud, le « Jour de Dieu » est égal à 1000 ans et aussi dans le 2e Livre de Pierre, 3, 8.

La Sibylle a évoqué dans sa prophétie deux autres âges futurs : ceux du 8^e et du 9^e Soleil⁶⁸.

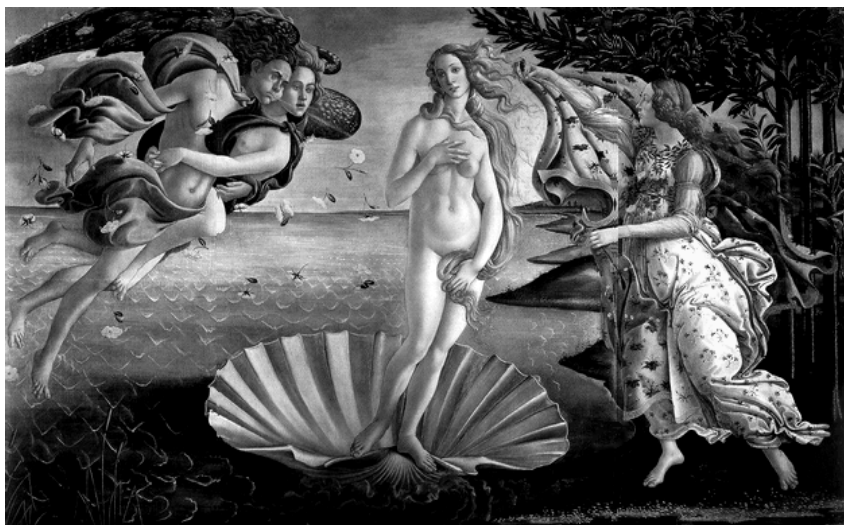
Les indigènes du Nord de Bornéo déclarent aujourd'hui encore qu'à l'origine, le ciel pesait sur la Terre, que 6 soleils périrent, et qu'à présent le monde est éclairé par le 7^e⁶⁹.

Les manuscrits mayas, les livres sacrés bouddhiques, les livres de la Sibylle font allusion à sept âges solaires. Dans toutes les sources citées, les « soleils » sont considérés (par les sources elles-mêmes) comme étant des époques consécutives dont chacune fut anéantie dans une grande destruction générale. Cette substitution du mot « soleil » au mot « âge » par les peuples des deux hémisphères s'explique-t-elle par le changement de sa trajectoire dans le ciel, à chacun des âges du monde ?

68 J. Schleifer, « *Die Erzählung der Sibyller. Ein Apokryph nach den karsbunischen arabischen und ethiopschen handschriften zu London* », Oxford, Paris und Rom « *Denkschrift der Kaiserl. Akademie der Wiss, Philos. Hist. Klasse* » (Vienne) LIII (1910).

69 Cf. Dixon, *Oceanic Mythology*, p. 178.

Première Partie



La naissance de Vénus par Sandro Botticelli

Vénus

~ Vénus I ~

« Dans l'histoire de l'humanité, aucun livre n'a été lu plus attentivement, n'a circulé plus largement, ou n'a été exploré avec plus de soin que l'Ancien Testament ».

Introduction à l'Ancien Testament
R. H. Pfeiffer.

~La plus incroyable des histoires

La plus incroyable histoire de miracles est racontée à propos de Josué, fils de Noun, qui, poursuivant les rois de Canaan à Beth-Horon, supplia le Soleil et la Lune de s'immobiliser.

« Il dit, en présence des Israélites : "Soleil arrête-toi sur Gabaon, et toi, Lune, sur le val d'Ajalon". Et le Soleil s'arrêta et la Lune se tint immobile, jusqu'à ce que le peuple se fût vengé de ses ennemis. Cela est écrit dans le livre du Juste. Le Soleil s'arrêta au milieu du ciel et ne se hâta pas de se coucher pendant presque un jour entier⁷⁰ »

Cette histoire paraît incroyable, même aux personnes les plus pieuses ou les plus imaginatives. On pourrait admettre qu'une mer déchaînée ait anéanti une armée, et en ait épargné une autre ; que la terre se soit ouverte, engloutissant des êtres humains ; que le cours du Jourdain se soit trouvé bloqué par l'effondrement d'une partie de sa rive ; que les murs de Jéricho aient été abattus, non par la clameur des trompettes, mais par un tremblement de terre. Mais que le Soleil et la Lune aient interrompu leur course à travers le firmament, voilà qui est pur produit de la fantaisie, image poétique, métaphore⁷¹, monstrueuse invraisemblance, qui

70 Livre de Josué 10-12, 13. Note de l'époque du traducteur Morisset: « presque toutes les citations de la Bible sont empruntées à la version des moines de Maredsous. Cependant, certaines expressions, points de départ à des développements importants, ont été directement traduites de l'anglais ».

71 « Il est certain qu'on n'aurait pu imaginer fiction plus efficace ni plus propice à étayer une grande composition héroïque et lyrique » - Schiaparelli, *Astronomy in the Old testament* (1905), p. 40.

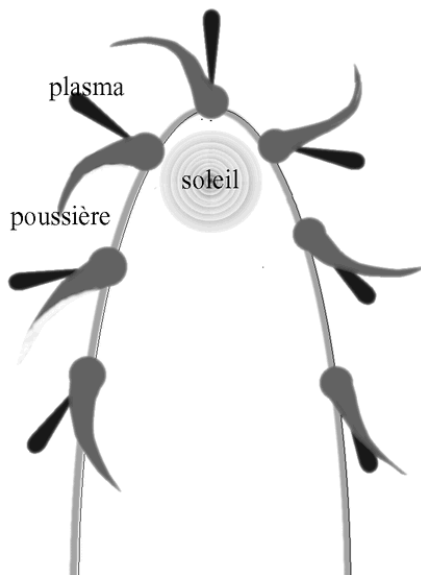
défie le sens commun⁷², invention méprisable qui peut-être même trahit une sorte d'irrespect à l'égard du Créateur. Pour la science de notre temps, et non pour celle de l'époque où furent écrits le Livre de Josué et le Livre du Juste, pareil événement impliquerait que la Terre cessât, un certain temps, de tourner, sur sa route assignée. Une telle perturbation est-elle concevable ? On ne découvre pas le moindre indice de désordre dans les annales actuelles de la Terre. Chaque année comprend 365 jours 5 heures et 49 minutes.

L'abandon par la Terre de sa rotation régulière est impensable, sauf dans le cas très improbable où notre planète rencontrerait un autre corps céleste d'une masse suffisante pour interrompre la trajectoire éternelle de notre monde.

Il est bien vrai que des aérolithes ou météorites tombent continuellement sur notre Terre, quelquefois par milliers et dizaines de milliers. Mais on n'a jamais perçu le moindre désordre dans la rotation de la planète elle-même. Cette dernière remarque n'exclut pas la possibilité d'un heurt entre un corps plus grand ou plus petit - isolé ou en groupe - et la Terre. Le grand nombre d'astéroïdes qu'on distingue entre les orbites de Mars et de Jupiter suggère aussi qu'à une époque indéterminée une autre planète y était présente. Il est possible qu'une comète soit entrée en collision avec elle et l'ait fracassée. Maintenant ces météorites suivent approximativement la trajectoire que suivait la planète détruite dans sa révolution autour du Soleil. Il n'est guère probable qu'une comète puisse entrer en collision avec notre planète ; cependant l'idée n'est pas absurde. Le mécanisme céleste fonctionne avec une précision presque absolue. Mais dans le ciel errent par milliers, par millions, des comètes qui ont perdu leurs trajectoires, et leur interférence peut perturber l'harmonie céleste. Quelques-unes de ces comètes appartiennent à notre système. Périodiquement elles reviennent, mais à des intervalles assez irréguliers, à cause de l'attraction des grandes planètes, au moment où el-

72 W. Whiston a écrit dans sa *Nouvelle théorie de la Terre* (6e éd. 1755) pp. 19-21, sur ce miraculeux arrêt du Soleil : « Les Ecritures ne se proposaient pas d'enseigner la philosophie aux hommes, non plus que de s'accorder avec la représentation pythagoricienne de l'Univers », et, plus loin : « Les prophètes écrivains sacrés, peu ou point philosophes, étaient incapables de représenter ces choses autrement qu'ils ne les comprenaient, eux et le vulgaire ».

les s'en approchent trop. Mais d'autres comètes, innombrables, et décelables au seul télescope, arrivent à très grande vitesse des espaces incommensurables de l'Univers, et disparaissent, peut-être à jamais. Certaines comètes ne sont visibles que quelques heures, d'autres des jours, des semaines ou même des mois.



Vue schématique de la trajectoire d'une comète avec ses deux traînes de plasma et de poussière. La sonde SOHO de l'Agence Spatiale Européenne a retrouvé la trace de la queue de plasma de Vénus dont la tête part de la planète et dont l'extrémité touche encore la Terre.

Le Livre chinois de Bambou



Se pourrait-il que la Terre, notre Terre, se rue, au risque d'une collision pleine de périls, vers une énorme masse de météorites, une traînée de pierres tournant à une vitesse vertigineuse à travers notre système solaire ?

Cette hypothèse a été analysée avec passion au cours du siècle dernier. Depuis l'époque où Aristote avait affirmé qu'un météorite avait été soulevé de terre par le vent, emporté dans les airs, et qu'il s'était abattu à Aegospotamos (alors qu'une comète brillait dans le ciel), jusqu'en 1803 (26 avril), où de nombreux météorites tombèrent à L'Aigle en France et furent examinés par Biot, représentant l'Académie des Sciences, tout le monde scientifique, les Copernic, Galilée, Képler, Newton et Huygens, jugeait absolument impossible qu'un seul bloc pût s'abattre sur la Terre : tout cela malgré les nombreux cas de pierres tombées sous les yeux mêmes de la foule. Ainsi un météorite s'abattit en présence de l'empereur Maximilien et de sa cour à Ensishem*, en Alsace, le 7 novembre 1492⁷³.

Juste avant 1803, l'Académie des Sciences de Paris refusait encore d'ajouter foi à un phénomène similaire. La chute de météorites, le 24 juillet 1790, dans le Sud-Ouest de la France, fut déclarée « *un phénomène physique impossible* »⁷⁴. Depuis 1803, cependant, les scientifiques admettent que des pierres tombent du ciel. Si une ou plusieurs pierres peuvent entrer en collision avec la Terre, une comète entière pourrait-elle faire de même ? On a calculé que cette possibilité existe, mais qu'elle est improbable⁷⁵.

* Note JdL: chaque année au mois de juin est organisé à Ensishem (en Alsace) un salon des pierres célestes où on peut acheter des météorites... La confrérie des gardiens de la météorite de l'empereur est toujours là...

73 C.-P. Olivier, *Meteors* (1925), p.4.

74 P. Bertholon, *Publicazioni della specola astronomica Vaticana* (1913).

75 D.F. Arago a un jour calculé qu'il y avait une chance sur 280 millions pour qu'une comète entre en collision avec la Terre. Néanmoins, il existe dans l'Arizona un cratère de 1.500 mètres de diamètre, produit par la collision d'une petite comète ou d'un astéroïde avec la Terre. Le 30 juin 1908, un bloc de fer de 40.000 tonnes s'abattit en Sibérie par 60 degrés 56' latitude nord et 101 degrés 57' longitude est. En 1946, la petite comète de Giacobini-Zinner passa à moins de 211.000 Kms du point de passage de la Terre huit jours plus tard. Tandis que je recherchais si la collision Terre-comète avait été l'objet de discussions antérieures, je découvris que W. Whiston, successeur de Newton à Cambridge et contemporain de Halley, tentait déjà de prouver, dans sa « *Nouvelle théorie de la Terre* » (première édit. 1696) que la comète de 1680 à laquelle il attribuait (inexactement) une période de 575 ans et demi provoqua le déluge biblique lors d'une lointaine rencontre avec la Terre. Cuvier, qui était incapable d'offrir une explication personnelle des causes des grands cataclysmes, se réfère à la

Si la tête d'une comète passait suffisamment près de notre trajectoire pour dévier la course de la Terre, un autre phénomène, outre la perturbation de la trajectoire terrestre, se produirait sans doute : une pluie très dense de météorites frapperait la Terre ; des blocs incandescents, après avoir traversé l'atmosphère, frapperaient leur but en pleine violence.

Dans le Livre de Josué, deux versets avant le passage où il évoque l'arrêt du Soleil pendant plusieurs heures, nous trouvons ces mots : *« comme ils [les rois de Canaan] fuyaient devant Israël, à la descente de Beth-Horon, le Seigneur lança sur eux du ciel une averse "de grosses pierres" jusqu'à Azéca ; et ceux qui moururent sous cette averse de grêle [pierres de barad] furent plus nombreux que ceux que les Israélites firent périr par l'épée »* (Josué 10-11) .

L'auteur du Livre de Josué ignorait certainement la relation entre les deux phénomènes. On ne peut prétendre qu'il ait possédé la moindre connaissance de la nature des aérolithes, des forces d'attraction entre les corps célestes et autres lois semblables. Etant donné qu'il décrit ces phénomènes comme ayant eu lieu simultanément, il est improbable qu'ils aient été inventés.

Les météorites tombèrent sur la Terre en torrents. Ils durent tomber en très grand nombre, car ils frappèrent plus de guerriers que les épées des adversaires. Pour tuer des guerriers par centaines ou par milliers sur le champ de bataille, il fallut que s'abatte une vraie cataracte de pierres. Pareille averse de grosses pierres suggère qu'une traînée de météorites, ou une comète, venait de frapper notre planète.

La citation de la Bible tirée du Livre du Juste est laconique, et peut donner l'impression que le phénomène de

théorie de Whiston en ces termes : *« Whiston s'étonnait que la Terre eût été créée de l'atmosphère d'une comète et qu'elle eût été inondée par la queue d'une autre. La chaleur qui subsistait de son origine première selon lui, poussa toute la population antédiluvienne, hommes et animaux, au péché ; ce pourquoi ils furent tous noyés par le déluge, sauf les poissons dont les passions sont apparemment moins violentes »* . I. Donnelly, écrivain, réformateur et membre de la Chambre des Représentants, essaya dans son livre *Ragnarok* (1883) d'expliquer la présence d'argile et de sable dans le sous-sol rocheux d'Amérique et d'Europe par une rencontre de la Terre et d'une comète, celle-ci répandit l'argile sur l'hémisphère terrestre qui lui faisait face au moment de la rencontre. Selon lui, l'événement avait eu lieu dans une période indéterminée, mais où les hommes peuplaient déjà la Terre. Donnelly semble ignorer que Whiston l'avait précédé dans cette voie. Il prétend qu'il n'y a d'argile que sur la moitié de la Terre : hypothèse arbitraire et fausse.

Table des Matières

Le « Dossier Velikovsky »

3-Sir Fred Hoyle 4-Lettre NASA 1967 5-Revue de Presse
16-Lettre à « Science » 1969 17-Le Paradoxe du 14 Juillet
26-Velikovsky & Sagan 27-Les grands hérétiques de l'Astronomie
30-Article du Daily Princetonian 32-Quand les scientifiques rejettent ceux qui sont plus intelligents ou plus rapides qu'eux 34-Velikovsky & Bauer 35-Liste NASA 37-Liste Université de Bonn 38-Traits d'un Génie 44- Quelques dépêches de l'Espace 46-Bonds of the Past 47-Warner Sizemore 48-Quelques découvertes de Velikovsky 52-Les 3 planètes divines 53-Curiosités Vénusiennes 55-Biographie de Velikovsky 59- Le papyrus du scribe Ipuwer 64-Les 10 plaies d'Egypte 65-La gifle de juillet 1994 66-Instabilité du Système Solaire 69-La première version française 71-Les livres sur Velikovsky 73-Films et Vidéos 74-Ruth Velikovsky 75- Note du Jardin des Livres 76- Sciences & Vie.

« Mondes en Collision »

Prologue

Préface de la version américaine 3 - Dans un immense univers 7 - L'harmonie céleste 9 - L'origine du système planétaire 11 - L'origine des comètes 17 - La planète Terre 20 - Les époques glaciaires 25 - Les mammouths 27 - L'époque glaciaire et l'âge de l'homme 32 - Les âges du monde 34 - Les âges du Soleil 39.

Première partie : Vénus

I La plus incroyable des histoires 44 - De l'autre côté de l'Océan 51

II 52 ans avant 54 - Le monde rouge 55 - La pluie de pier-

res **58** - Le naphte **60** - Les ténèbres **65** - Le séisme **69** - Le « 13 » **72**.

III L'ouragan **74** - La marée **77** - La grande bataille céleste **83** - La comète du Typhon **88** - L'étincelle **92** - L'effondrement du ciel **95**.

IV La terre et la mer en ébullition **98** - Le mont Sinai **100** - De la Théophanie **103** - L'empereur Yao **107**.

V L'Est et l'Ouest **111** - Le renversement des pôles de la terre **120** - Du déplacement des points cardinaux **121** - Des changements de l'heure et des saisons **126**.

VI L'ombre de la mort **131** - L'ambrosie **138** - Les fleuves de lait et de miel **142** - Jéricho **143**.

VII Les pierres suspendues dans l'air **145** - Phaéton **147** - L'Atlantide **150** - Les déluges de Deucalion et d'Ogygès **152**.

VIII La période de 52 années **156** - Le Jubilé **157** - La naissance de Vénus **159** - L'Étoile de feu **162** - Le système à 4 planètes **163** - L'une des planètes est une comète **166** - La comète Vénus **167**.

IX Athéna **170** - Zeus et Athéna **174** - Le culte de l'Étoile du Matin **177** - La Vache Sacrée **182** - Baal Zevuv (Belzé-buth) **184** - Vénus dans le folklore des Indiens **188**.

X L'année synodique de Vénus **195** - Les irrégularités de Vénus **199** - Vénus devient l'Étoile du Matin **203**.

Deuxième partie : Mars

I Amos **208** - L'année 747 avant Jésus-Christ **210** - Isaïe **212** - Les tyrans d'Argos **216** - Revenons à Isaïe **219** - Maïmonide et Spinoza, les Exégètes **220**.

II L'an 687 avant JC **227** - Ignis e Coelo **230** - Le 23 mars **233** - Le culte de Mars **237** - Mars dévie l'axe terrestre **240**.

III Pourquoi les orbites de Vénus et de Mars furent-elles modifiées ? **243** - Quand l'Iliade fut-elle composée ? **244** -

Huit zilo pochtli **251** - La Tao **252** - Yuddha **254** - Le Bundesesh **255** - Lucifer précipité **256**.

IV Le Dieu-Glaive **258** - Le Loup Fenris **260** - Le temps du Glaive et le temps du Loup **262** - Synodos **266** - L'Assaillant des murailles **270**.

V Les coursiers de Mars **276** - Les Terribles **277** - Les pierres tombées des planètes **286** - Les Archanges **288** - Le culte des planètes en Judée au VII^e siècle **292**.

VI Une amnésie collective **295** - Le folklore **297** - Les idées préexistantes dans les âmes des peuples **300** - Les spectacles grandioses du ciel **302** - Subjectivité de l'interprétation des événements : leur authenticité **303**.

VII L'arrachement des pôles **310** - Temples et obélisques **315** - L'horloge solaire **318** - L'horloge à eau **321** - Un hémisphère se déplace vers le sud **322**.

VIII L'année de 360 jours **328** - Les perturbations des mois **340** - Les années de 10 mois **342** - La réforme du calendrier **345**.

IX La lune et ses cratères **358** - La planète Mars **360** - L'atmosphère de Mars **363** - L'équilibre thermique de Mars **365** - Les gaz de Vénus **367** - L'équilibre thermique de Vénus **368** - Un dernier mot **369**.

Épilogue

Les problèmes inépuisables **375**

Annexes (suppléments Jardin des Livres)

Lettre d'Albert Einstein à Velikovsky **387**

Lettre de Sigmund Freud à Velikovsky **388**