

*Les Grands
Bouversements
Terrestres*

Dr Immanuel Velikovsky

*Les Grands
Bouleversements
Terrestres*

Traduit par Collin Delavaud
et Carole Hennebault



Le jardin des Livres
Paris

Du même auteur :

- *Mondes en Collision*, Jardin des Livres, dispo.
- *Le Désordre des Siècles*, Jardin des Livres, juin.

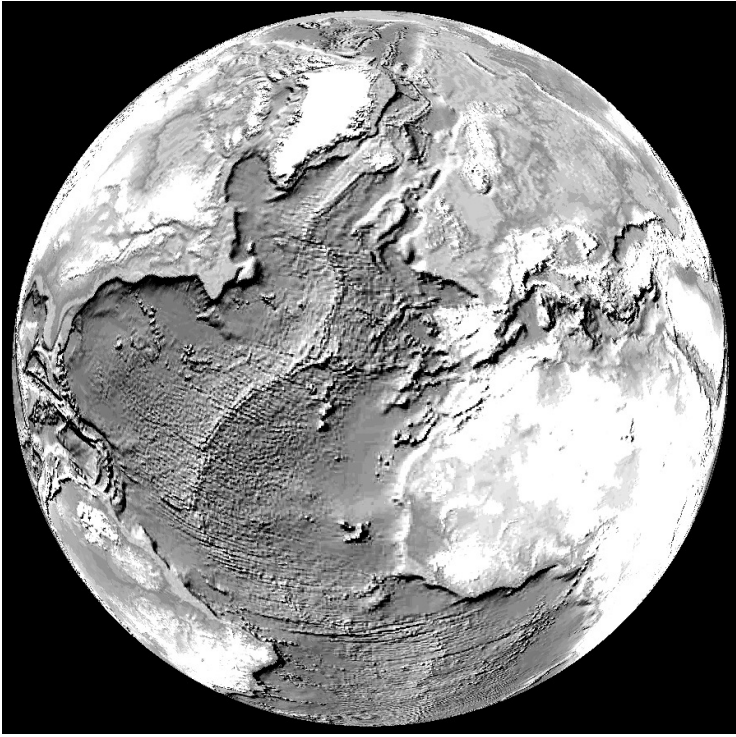
Vous pouvez envoyer des chapitres de ce livre (word, pdf, html, txt, mac) à vos amis et relations par e-mail :
www.lejardindeslivres.com/gbt.htm Format Html
www.lejardindeslivres.com/PDF/gbt.pdf Pdf

Earth in Upheaval © 2004 heirs of Dr I. Velikovsky
Les Grands Bouleversements Terrestres © 2004 -2012
Le Jardin des Livres ® pour la traduction française.

Éditions Le jardin des Livres ®
243 bis, Boulevard Pereire – Paris 75827 Cedex 17
www.lejardindeslivres.fr

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.

Carte des fonds marins de la Terre



La chaîne dorsale, enfouie sous l'océan Atlantique, sépare les Amériques (à gauche) de l'Europe-Afrique (à droite).

La première carte mondiale des fonds marins a été dressée par les sous-marins américains dans le cadre d'un programme top-secret mené pendant la guerre froide pour le compte de l'agence de renseignements NSA*. Dans les années 1970 les scientifiques ont été totalement surpris lorsque l'US Navy et la NSA ont rendu cette carte publique où la Terre semble avoir été tordue par une main géante.

Cette carte n'était bien entendu pas disponible lorsque Velikovsky a écrit ce livre. En revanche, plus d'un géologue de l'époque a été étonné par l'incroyable justesse analytique de Velikovsky.

* National Security Agency.

Immanuel Velikovsky inspire René Barjavel en 1966 et déclenche la censure de *Sciences et Avenir* en 2003

Avec son roman *La Nuit des Temps*, René Barjavel s'était ouvertement inspiré des *Grands Bouversements Terrestres*, donnant à l'un de ses personnages les traits d'Immanuel Velikovsky :

Le géographe danois, exulte : il avait toujours soutenu la théorie si controversée d'un basculement du globe terrestre. Il en avait apporté des preuves multiples, qu'on lui réfutait une à une.*

René Barjavel avait mis en scène une équipe de scientifiques français en mission au Pôle Nord. En effectuant des carottages sous-glaciaires, ils découvrent deux êtres humains, un homme et une femme, gelés, mais maintenus en vie par un système complexe dont la technologie leur échappe. Après une série d'aventures toutes plus réalistes les unes que les autres, un groupe de savants internationaux parvient à réveiller la femme, sorte de nouvelle Eve qui leur dessine la carte du monde où elle avait vécu. Stupéfaits, les scientifiques finissent par comprendre qu'entre-temps, la Terre s'était... retournée :

* Page 182, in *La Nuit des Temps*, René Barjavel, Presses de la Cité, Paris, 1968. En 2004, toujours disponible en poche chez Pocket, numéro 812.

Un cataclysme brutal a fait tourner la Terre sur un axe équatorial, bousculant les climats en quelques heures, peut-être en quelques minutes, brûlant ce qui était froid, glaçant ce qui était chaud, et submergeant les continents de masses énormes d'eaux océanes arrachées à leur inertie. (...) Les deux Amériques occupent l'écran. Mais le basculement du globe les a mises dans une position étrange. Elles se sont inclinées, celle du Nord vers le bas, celle du Sud vers le haut.*

Tout est dit par « *la théorie si controversée d'un basculement du globe terrestre. Il en avait apporté des preuves multiples, qu'on lui réfutait* ». En effet, le Dr Velikovsky a payé très cher son audace et personne à l'époque aux Etats-Unis ne s'était précipité pour le soutenir. Comme tous les messagers apportant de mauvaises nouvelles, il a été médiatiquement lynché pour avoir osé dire tout haut ce que les géologues (y compris Darwin) n'avaient même jamais osé penser tout bas, malgré toutes les preuves accablantes qui s'étaient au grand jour devant eux.

En psychologie, on appelle cela le « *déni* ».

La Terre, notre jolie planète bleue, la Gaïa nourricière, n'avait pas pu vivre une chose pareille. C'était impossible.

On ne peut reprocher qu'une seule chose à Immanuel Velikovsky : ne pas avoir pris des gants pour le dire. Il a jeté un pavé dans la mare des géologues et s'est étonné d'avoir été éclaboussé. Néanmoins, depuis 1952, les preuves de ce qu'il affirmait se sont accumulées : au cours des 80.000 dernières années, la Terre s'est renversée au moins à trois reprises. Et sur 600 millions d'années, les pôles ont changé de place plus de 200 fois ! Imaginez quelques instants que notre planète se retourne soudainement et expose en quelques secondes ses flancs auparavant glacés au Soleil et vice-versa... Même aujourd'hui, les paléomagnétistes** essaient d'arranger l'information afin que cela nous effraye le moins possible. A propos des mammoths par exemple, les scienti-

* Ibid.

** Les paléomagnétistes étudient la polarisation des roches volcaniques.

fiques disent qu'ils « *se sont perdus dans un blizzard. Ils n'ont pas été gelés en une fraction de seconde*** ». Ils n'expliquent pas d'avantage pourquoi les cavernes chinoises, françaises ou américaines sont emplies de squelettes de milliers d'animaux terrestres mélangés avec des poissons. Comme d'habitude avec les questions gênantes, on se retrouve avec des explications embrouillées et vagues. Quelles qu'elles soient, Velikovsky ne peut de toute façon qu'avoir tort.

Voici comment la presse « scientifique » se débrouille pour, c'est le cas de le dire, le censurer. Ce n'est même pas l'analyse de l'éditeur mais celle de Marc Lalvée, qui, en 2004, dans le cadre du doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication*** à Lille 3 a traité le sujet :

Mondes en Collision et Planète X dans la presse de vulgarisation scientifique et la presse de vulgarisation ésotérique : Analyse comparative de deux types de communication en action*.***

Le thème que nous avons retenu est l'ensemble des catastrophes naturelles (volcanisme, séismes, cyclones, raz-de-marée, inondations, astéroïdes, perturbations climatiques, etc.) sur la période 1993-2003 dans les revues de vulgarisation scientifique Sciences et Avenir et Science et Vie d'une part, et dans diverses revues de vulgarisation ésotérique sur cette période d'autre part (Facteur X, Le Monde de l'Inconnu, Top Secret).

La référence dans un article de revue de vulgarisation ésotérique de mai 2003 à un article d'astronomie de Science et Vie de février 2003 ainsi que la parution quasi simultanée de deux dossiers portant sur une thématique commune, l'un dans Sciences et Avenir (n°680, octobre 2003), l'autre dans la revue de vulgarisation ésotérique Le Monde de l'Inconnu (« le magazine de l'histoire mysté-

** Entendu sur Europe 1 à propos du film « Le Jour d'Après » en mai 2004.

*** UMR CNRS 8529 Centre d'Etudes et de Recherches sur les Savoirs, les Arts et les Techniques, les Economies et les Sociétés.

**** Le 25 mars 2004 à l'Université Stendhal, sous la présidence de Joëlle Le Marec, maître de conférences HDR à l'ENS-LSH Lyon, responsable de recherche « Communication, Culture et Société ».

rieuse et de la recherche spirituelle », n°305, 15 septembre - 15 novembre 2003) nous fournissent l'occasion de développer une analyse comparative de deux types de communication en action, d'en cerner les formes et les figures, les spécificités propres, les différences et convergences ainsi que les enjeux. (...)

L'un des articles du dossier « Les colères de l'univers » de Sciences et Avenir (octobre 2003, p. 46-48) s'intitule par exemple « Mondes en Collision » et évoque des « planètes nées d'un processus destructeur » (notamment pour la Terre, par un basculement de l'axe des pôles) sans qu'à aucun moment dans le dossier ne soit cité l'ouvrage de Velikovsky qui porte pourtant le même titre, traite précisément de ce sujet depuis 1950 et dont une nouvelle édition française est parue en mars 2003. On semble ainsi assister à une sorte d'« appropriation silencieuse » par la vulgarisation scientifique (par la science ?) de thèmes rejetés par la communauté scientifique à une certaine époque mais semblant être admis aujourd'hui dans le champ scientifique sans référence aux sources premières.

C'est formidable n'est-ce-pas ? La revue *Sciences et Avenir* réalise un dossier « *Mondes en Collision* » en réussissant à ne jamais citer Velikovsky tout en lui prenant le titre ET le sujet de son livre ! Les lecteurs ne doivent surtout pas être informés de l'existence de ce livre.

Pour Immanuel Velikovsky, les choses pourtant sont très simples ; d'ailleurs il suffit d'ouvrir les yeux, les preuves se dressent un peu partout autour de nous, tellement visibles et évidentes, si énormes, que, comme toutes les choses évidentes, on ne les voit pas du premier coup.

En 2004, les géologues ont fini par reconnaître que « *Immanuel Velikovsky est le père du catastrophisme* », mot il est vrai peu agréable à entendre.

Les Grands Bouleversements Terrestres est un livre dur à lire, dur parce qu'après avoir été traîné dans la boue à cause de *Mondes en Collision*, l'auteur s'est efforcé de ne jamais citer

des sources littéraires, religieuses et folkloriques afin de ne laisser que des témoignages solides, « *les témoignages des pierres* » difficilement niables. Le merveilleux style littéraire de *Mondes en Collision* a laissé la place ici à un style froid, sans doute en corrélation avec sa thèse sur la glaciation, un style austère, presque universitaire. Mais ce style n'enlève rien à ses analyses qui, même aujourd'hui, ont conservé leur pertinence et leur qualité visionnaire. Ainsi, dans ce livre, Velikovsky affirme que :

– la dernière grande glaciation est beaucoup plus récente qu'on ne le pensait et les changements de climat ont été particulièrement subits (thème du film « Le Jour d 'après » et du livre *Le Grand Dérèglement du Climat*).

– toutes les grandes civilisations (Egypte, Crète, Troie, etc.) ont été plusieurs fois détruites à la suite de grands cataclysmes.

– de fait, l'Age de Bronze s'est brusquement terminé à la suite de ces catastrophes.

– les inscriptions minoéennes (linéaire B) découvertes en Crète sont d'origine grecque. Environ 6 ans après la publication du premier livre de Velikovsky, Michael Ventris finit par décrypter le linéaire B et tomba effectivement sur du grec ancien ou archaïque.

Les Grands Bouleversements Terrestres établissent avec le détachement d'un médecin légiste les traumatismes subis par la Terre, des traumatismes qui ont laissé des traces indélébiles dans nos rochers, dans nos montagnes et sur nos paysages. Grâce à Velikovsky, ces rochers géants posés au milieu d'un champ, à des milliers de kilomètres de la montagne la plus proche prennent une nouvelle dimension, une dimension dramatique.

Le Jardin des Livres

Préface du Dr Velikovsky de la 12^e édition américaine

Voici déjà près de trente ans que la première édition de ce livre prenait place sur les rayons des libraires. Au cours des années qui suivirent, la course à l'espace s'emballa et la compréhension des mystères de l'espace fut comparable à une révélation. La Terre, le système solaire, notre galaxie et tout ce qui l'entoure, jusqu'alors symboles de calme et de sérénité, devinrent soudain des mondes agités.

La Terre n'est pas le jardin d'Eden, subissant une évolution lente, et pacifique sur un nombre incalculable de siècles – pour ne pas dire l'éternité – afin que l'orogénèse¹, progressant lentement, prenne fin avec l'ère tertiaire où, pendant des millions d'années, il n'y eut jamais d'autres événements que la chute de grosses météorites...

Pour beaucoup de scientifiques, la Terre a toujours été une planète paisible suivant imperturbablement son orbite sur un calendrier précis, sans changer de latitude et laissant ses sédiments s'accumuler avec une précision digne d'une pesée d'apothicaire ; pourtant, elle dissimule encore quelques mystères non résolus mais assurés de trouver leurs solutions dans le cadre d'un système où les corps célestes suivent leurs rondes immuables avec la régularité d'une horloge suisse.

La Terre, avec ses marées prévisibles et ses saisons aurait donc vécu un stade où s'affrontèrent les mammifères, les araignées, les vers, les poissons et les oiseaux. Tous ces êtres auraient évolué uniquement à cause de la compétition entre les espèces, tous descendants d'un ancêtre commun, la créature unicellulaire primitive². Refusant de croire que de

1 NdT: formation des reliefs de l'écorce terrestre.

2 Note JdL: lire à ce sujet *Le Principe de Lucifer Tome 2* de Howard Bloom; Ed. Le Jardin des Livres, 2003.

terribles cataclysmes aient pu affecter sa planète, l'homme rangea cette idée au rang de croyance religieuse ou ésotérique avec un Lucifer et une Apocalypse.

Cependant, l'homme découvrit aussi les indices irréfutables témoignant de ce passé terrifiant de sa planète, comme par exemple les cendres d'origine étrangère recouvrant les fonds sous-marins, eux-mêmes entaillés par un immense cañon (qui traverse tous les océans) preuve matérielle d'une torsion phénoménale et la Terre, frémissante de douleur, vit la position de ses pôles bouger, puis s'inverser à plusieurs reprises.³

La Lune n'est pas seulement cette planète romantique qui illumine nos nuits, elle est aussi un monde sans vie où règne le chaos avec ses millions de mètres carrés déformés, fondus et boursoufflés dont les significations nous échappaient encore. Notre Soleil resplendissant envoie des vagues de plasma vers les planètes voisines qui, pour se protéger contre de telles démonstrations amoureuses, lui opposent leurs ceintures magnétiques. Elles diffusent même des messages par ondes hertziennes pour exprimer les angoisses de leurs âmes inorganiques, ainsi que d'autres signaux radio, résultant du choc de galaxies en collision qui parviennent aussi jusqu'à nous.

Cet univers d'apparence si placide n'est qu'un vaste nuage traversé par des radiations dont certaines sont mortelles, parcouru par des fragments de matières désagrégées, où résonnent des cris d'alarme provenant de toutes les directions.

Le seul sentiment de sécurité tient à la conviction qu'aucun désagrément majeur puisse arriver à l'homme, joyau de la Création, car il est impensable que cela puisse résulter de la décision d'un dieu bienveillant. L'idée que le système solaire vient tout juste de voir la fin des combats entre les dieux (décrits par les Anciens) pour entrer dans une phase de calme relatif (peut-être une très longue période, comparée à une vie humaine) est un concept très

³ Note JdL: la première carte des fonds marins, établie bien après l'écriture de ce livre, confirme ces propos.

plausible. Plausible l'est aussi celui qui affirme que pour conjurer la plupart de ces périls, une solution appropriée se serait naturellement mise en place ou, qui sait ?, ordonné par une intelligence supérieure et protectrice. En effet, l'ionosphère nous garde des redoutables rayons ultra-violetes et d'autres radiations nocives, tout comme le bouclier magnétique (engendré par la rotation terrestre permanente) exerce un contrôle sur les rayons cosmiques ; et, bien que la Terre ne soit pas le centre de l'univers comme on le croyait il n'y a pas si longtemps, notre planète se déplace à une distance du Soleil qui lui procure une chaleur suffisante afin que sa réserve d'eau ne s'évapore, ni ne gèle ; en d'autres termes, pour qu'elle conserve une atmosphère humide favorable aux créatures vivantes.

Toutes les formes de vie qui ont évolué pendant les grands bouleversements terrestres se trouvent maintenant dans une ère de prospérité et d'abondance. Quant à l'homme, il conquiert l'Espace ; mais, frappé d'amnésie, il a oublié les bouleversements tragiques de son proche passé et joue dangereusement avec l'atome après en avoir maîtrisé la fission ; en somme, il est peu éloigné de son ancêtre qui inventa le feu en frottant le silex.

Préface de la première édition française

Ce livre retrace les catastrophes effroyables subies par la planète Terre au cours de l'histoire : toutes les pages qui suivent sont remplies de pièces à conviction fournies par les montagnes, et dont le puissant témoignage n'a d'égal que le mutisme des cadavres et des squelettes qu'elles contiennent.

Un nombre incalculable d'êtres sont nés sur notre minuscule planète ronde suspendue dans le vide intersidéral. Beaucoup ont connu une mort naturelle, d'autres ont été engloutis au sein des couches tectoniques par des bouleversements monumentaux pendant lesquels les continents et les mers ont rivalisé de fureur destructrice. Les milliards et les milliards de poissons qui peuplaient les océans cessèrent brusquement de vivre et certaines espèces disparurent sans laisser de survivants. D'autres variétés d'animaux s'éteignirent tout aussi brusquement parce que cette terre et cette eau sont soudainement devenues si violentes qu'elles détruisirent une partie du règne animal, humanité comprise.

Il n'y eut ni abri, ni refuge : le sol et la mer changèrent plusieurs fois de place, le premier s'asséchant pour submerger la seconde. Dans *Mondes en Collision*⁴, j'ai décrit deux de ces catastrophes (les dernières en date) qui ont ravagé notre Terre, respectivement 2000 ans et 1000 ans avant J.C. Sachant que ces bouleversements se passèrent alors que l'écriture avait déjà été perfectionnée par les civilisations

⁴ Note JdL : publié en 2003 au Jardin des Livres avec un dossier complet de 70 pages sur Velikovsky et son œuvre.

anciennes, je me suis servi de documents historiques, m'appuyant sur des cartes des cieux, des clepsydres, des calendriers, des cadrans solaires découverts par les archéologues ; j'ai aussi emprunté des éléments à la littérature classique, aux épopées nordiques, aux multiples sagas toujours vivantes chez les peuples primitifs, de la Laponie jusqu'aux mers du Sud. Je donnais toutes les informations d'ordre géologique concernant les faits cités dans les textes antiques ou rapportés par les traditions orales quand j'estimais que le témoignage immédiat des pierres devait être présenté en même temps que celui de l'Histoire. Je terminais mon enquête en promettant de raconter dans un livre suivant des cataclysmes antérieurs assez semblables, l'un d'entre eux étant le Déluge.

Après avoir rassemblé une documentation importante, j'avais l'intention d'apporter les preuves géologiques et paléontologiques qui auraient étayé ma démonstration. Mais l'accueil réservé à *Mondes en Collision* par certains milieux scientifiques m'a convaincu qu'avant de présenter ces événements tragiques, il importait de présenter au moins quelques unes des « *dépositions* » faites par les pierres qui s'imposent avec autant de puissance que celles parvenues jusqu'à nous grâce aux traditions orales, et sous forme d'écrits dont les métaphores ne sont jamais sibyllines : certaines pages de l'Ancien Testament et de l'*Illiade* se passent de toute interprétation.

Les pierres, les rocs, les montagnes et les fosses sous-marines comparâtront donc à la barre des témoins. Se souviendront-ils des temps relativement récents où l'harmonie du monde fut troublée par les forces naturelles qui ont enseveli d'innombrables êtres vivants pour les conserver presque intacts dans les roches ? Ces témoins muets ont-ils vu les océans envahir les continents et les terres glisser sous leurs eaux ? Le globe et l'étendue de ses mers ont-ils reçu des pluies de pierres ? A-t-il été couvert de cendres ? Les forêts ont-elles été déracinées par les ouragans, incendiées, submergées par les marées charriant le sable et les débris arrachés aux abîmes marins ?

J'évoque ici une partie de l'histoire du globe terrestre. J'ai supprimé de nombreux passages du Grand Livre de l'Humanité en omettant, intentionnellement, toutes les références à la littérature antique, aux traditions et aux folklores afin que les critiques ne puissent décrier la totalité de mon œuvre en la qualifiant de « *contes et légendes* ».

Les pierres et les ossements seront donc mes seuls témoins ; aussi muets qu'ils soient, ils s'exprimeront clairement, sans équivoque. Pourtant, certains lecteurs aux oreilles rétives, ne voulant pas accepter les preuves n'accepteront pas leurs dépositions. Moins la vision des choses sera nette, plus les protestations se feront criardes et obstinées. Mon livre n'a pas été écrit pour ceux qui ne jurent que par les *Verba Magistri*, seul enseignement acquis au cours de leurs études classiques. Aussi, libre à eux de le dénigrer sans le lire⁵.

Dr Immanuel Velikovsky

⁵ Note JdL: ces lignes prouvent si besoin était à quel point Velikovsky a été traumatisé par les attaques contre son livre précédent, *Mondes en Collision*.

~ 1 ~

Dans le Nord

~ En Alaska

Au nord du mont Mac Kinley – le plus haut sommet de l'Amérique – le fleuve Yukon⁶ reçoit plusieurs affluents, dont la rivière Tanana. Dans ces vallées, on extrait de l'or et surtout du *muck*, sorte de masse congelée constituée d'animaux et d'arbres. Voici comment F. Rainey⁷ de l'Université d'Alaska, décrit les lieux :

Dans le district de Fairbanks, de larges coupures, souvent longues de plusieurs kilomètres et parfois profondes de plus de 40 mètres, sont ouvertes le long des vallées tributaires de la rivière Tanana. Afin d'atteindre les veines de gravier, on enlève d'abord une couche supérieure de boue congelée, ou muck, avec des excavateurs hydrauliques géants.

Ce muck contient d'immenses quantités d'ossements d'espèces animales éteintes, telles que le mammoth, le mastodonte, le bison géant et le cheval .⁸

Ces espèces n'ont disparu que très récemment. Les dernières estimations situent leur extinction à la fin de l'époque glaciaire ou peu après. La terre de l'Alaska a recouvert leurs cadavres, mais mélangés à d'autres animaux dont les espèces existent encore !

6 NdT: fleuve au nord-ouest de l'Amérique du Nord, long de 3190 km. Il traverse la Colombie-Britannique et le territoire canadien du Yukon puis pénètre en Alaska, territoire américain, pour se jeter dans la mer de Béring.

7 F. Rainey, « Archaeological Investigation in Central Alaska », *American Antiquity*, v, 1940, p. 305.

8 Le cheval s'est éteint pendant l'époque de l'Amérique précolombienne; les chevaux existant actuellement dans l'hémisphère occidental descendent d'animaux importés.

Qu'est-ce qui a déclenché cette hécatombe au cours de laquelle des millions d'êtres vivants ont été mutilés et mélangés aux arbres déracinés ? Hibben, de l'Université du Nouveau-Mexique, écrit :

Bien que la formation des dépôts de muck soit énigmatique, il est manifeste qu'une partie au moins est arrivée là dans des conditions catastrophiques.

Les restes de mammifères sont en majorité démembrés et désarticulés ; mais grâce à la congélation, certains fragments ont conservé des ligaments, des lambeaux de chair et de peau encore couverts de poils.

Des arbres tordus, déchirés sont empilés en masses séparées. Malgré leurs formes gondolées et tordues, on peut distinguer dans ces dépôts au moins quatre grandes couches de cendres volcaniques.⁹

Se pourrait-il qu'un sursaut d'activité volcanique ait tué la faune de l'Alaska, et que les cours d'eau aient par la suite transporté les corps de ces animaux ? Une éruption volcanique aurait évidemment brûlé les arbres mais sans les déraciner, ni les déchirer. De plus, si elle avait tué les animaux, elle ne les aurait pas démembrés.

La présence des cendres volcaniques montre qu'elle a bien eu lieu, et même à quatre reprises pendant la même époque ; mais il est aussi évident que les arbres n'ont pu être arrachés et déchiquetés que par un ouragan, par une inondation ou par les deux.

Les animaux ont été broyés par une vague énorme qui a soulevé, arraché, transporté, écrasé, réduit en morceaux et enterré des millions de corps et autant d'arbres. Il faut ajouter que plusieurs volcans n'auraient pas suffi à provoquer une telle catastrophe sur une étendue aussi vaste : des dépôts de *muck*, analogues à ceux de la rivière Tanana existent aussi sur les berges de la rivière Koyukuk qui se jette dans le Yukon, et sur toute la longueur de la rivière Kuskokwim qui débouche dans la mer de Béring, ainsi que sur d'autres sites arctiques.

On peut donc « *considérer qu'ils s'étendent en plus ou moins grande épaisseur sur toutes les zones n'ayant jamais été glacées de cette péninsule nordique* »¹⁰.

Pourquoi les océans Arctique et Pacifique auraient-ils arraché forêts et animaux pour ensuite rejeter toute cette masse confuse en grands tas éparpillés sur le territoire... N'était-ce pas plutôt une révolution tectonique dans l'écorce terrestre, qui a aussi entraîné des éruptions volcaniques et couvert la péninsule de cendres ?

A différents niveaux du *muck*, on a trouvé des outils de pierre « *congelés in situ à de grandes profondeurs, manifestement associés à la faune de la période glaciaire* », ce qui implique qu'en Alaska « *des hommes furent contemporains d'animaux maintenant disparus* »¹¹. A plusieurs reprises, on y a découvert des silex taillés de forme caractéristique (appelés *pointes yumas*) à 30 mètres de profondeur. On a même retrouvé ces pointes entre une mâchoire de lion et une défense de mammoth !¹²

Des armes similaires étaient employées il y a quelques générations uniquement par les Indiens de la tribu Athapasca occupant la vallée de la Tanana¹³. « *On a également remarqué que les harpons des Esquimaux modernes ressemblent étrangement aux pointes yumas* »¹⁴. Tous ces détails indiquent que ce carnage d'animaux et de forêts ne remonte qu'à seulement quelques millénaires.

~ Les îles de l'ivoire

Le littoral arctique de la Sibérie est froid, désert et inhospitalier. La mer est navigable pendant deux mois par an, et encore, uniquement pour les brise-glace. De septembre à la mi-juillet, elle forme une étendue de glace continue. Les vents arctiques balaient ses toundras gelées où aucun arbre ne pousse et dont le sol n'est jamais cultivé. En 1878, au cours de son expédition à bord du Vega,

10 Ibid.

11 Rainey, *American Antiquity*, v, p. 307.

12 Hibben, *American Antiquity*, viii, p. 257.

13 Rainey, *American Antiquity*, v, p. 301.

14 Hibben *American Antiquity*, viii, p. 256.

Nils Adolf Erik Nordenskjöld, premier à emprunter cette route maritime nordique, longea la côte pendant des semaines sans jamais voir un seul être humain et ce depuis la Nouvelle-Zemble¹⁵ jusqu'au cap Shelagskoï¹⁶ situé près de l'extrémité Est de la Sibérie.

Dans le nord de la Sibérie, on a toujours découvert des défenses de mammouth fossilisées ; elles étaient déjà vendues dans l'Antiquité du temps de Pline, c'est-à-dire au I^{er} siècle avant JC. Les Chinois excellaient dans l'art de les sculpter. Le commerce de ces défenses s'est poursuivi de 1582, date de la conquête de la Sibérie par le cosaque Yermak (sous le règne d'Ivan le Terrible) jusqu'à nos jours. La Sibérie a fourni au monde plus de la moitié de ses besoins : bien des touches de piano ou de boules de billard ont été fabriquées à partir de ces défenses de mammouth.

En 1797, le cadavre d'un mammouth intact avec sa chair, sa peau et ses poils fut trouvé dans le sol gelé sibérien ; d'autres ont été extraits depuis : « *La viande avait l'aspect de bœuf récemment congelé ; elle était comestible ; des loups et des chiens de traîneau en mangèrent sans problème et sans conséquence* »¹⁷. Le sol a dû rester gelé depuis le moment où ces mastodontes y ont été enfouis, car autrement ils se seraient putréfiés en un seul été et ne seraient pas restés intacts pendant des millénaires : « *Il faut donc absolument en déduire que les corps ont été gelés immédiatement après la mort et qu'ils n'ont jamais dégelé une seule fois jusqu'au jour de leur découverte* »¹⁸.

Bien plus au nord de la Sibérie, dans l'océan Arctique, à quelques 1000 km à l'intérieur du Cercle polaire, se trouvent les îles Liakhov ; elles ont pris le nom du chasseur qui, à l'époque de Catherine II, s'était aventuré dans cet archipel et avait découvert qu'elles abondaient en ossements :

*La quantité de restes de mammouths était telle que
l'île semblait véritablement formée d'ossements et de défenses*

15 NdT: grande île située au nord de la Sibérie.

16 170° 30' Est.

17 Observation de D. F. Hertz, dans B. Digby, *The Mammouth*, 1926, p. 9.

18 D. Gath Whitley, « The Ivory Island in the Arctic Ocean », *Journal of the Philosophical Society of Great Britain*, XII, 1910, p. 35.

*d'éléphants cimentés par un sable glacé.*¹⁹

Les îles de la Nouvelle-Sibérie, découvertes en 1805 et 1806, ainsi que celles de Stolbovoï et de Belkov plus à l'ouest, offrent le même spectacle : « *Le sol de ces îles désolées est littéralement jonché d'ossements d'éléphants et de rhinocéros en nombre surprenant* »²⁰. Elles sont couvertes « *d'os de mam-mouths. La quantité de défenses, de dents d'éléphants et de cornes de rhinocéros trouvée dans la Nouvelle-Sibérie (...) est aburissante et surpasse tout ce qu'on a pu découvrir jusqu'à ce jour* »²¹.

Ces animaux s'y étaient-ils installés en passant sur la glace et pourquoi ? De quoi avaient-ils pu se nourrir ??? Pas des lichens des toundras sibériennes en tout cas, recouvertes de neige épaisse pendant la plus grande partie de l'année ; encore moins de la mousse des îles polaires gelées 10 mois sur 12 : les mammoths appartenant à la famille vorace des éléphants avaient besoin de copieuses rations « végétariennes ».

Comment ces grands troupeaux auraient-ils pu vivre dans un pays comme la Sibérie qui est considérée comme le pays le plus froid du monde et où il n'y avait pas d'alimentation qui leur convenait ?

Des défenses de mammoths ont été même été ramenées dans les filets du fond de l'océan Arctique ; après les tempêtes qui sévissent dans ces parages, le littoral est parsemé de défenses rejetées par les vagues. D'après certains, cela indique que le fond de cet océan (entre les îles et le continent) était autrefois à sec et permettait ainsi le passage des pachydermes.

Le grand paléontologue français Georges Cuvier²² estimait qu'au cours d'un séisme continental, la mer ayant envahi les terres, les troupeaux de mammoths avaient péri ; puis, dans un second mouvement spasmodique, les eaux s'étaient retirées en laissant les cadavres derrière elles. Cette catastrophe avait dû s'accompagner d'une chute soudaine de la température et le gel les avait préservés de la

19 *Ibid.*, p. 41.

20 *Ibid.*, p. 36.

21 *Ibid.*, p. 42.

22 1769-1832

décomposition²³. Chez quelques-uns même, quand ils furent découverts, les prunelles étaient intactes !!

Charles Darwin n'admettait pas que de tels faits se soient produits. Dans une lettre adressée à Sir Henry Howorth, il reconnut que l'extinction des mammouths sibériens constituait à ses yeux un problème insoluble²⁴. L'éminent géologue américain J. D. Dana écrivit : « *Le fait que d'énormes éléphants soient enveloppés dans la glace et le parfait état de conservation de la chair montrent que le froid est devenu soudainement extrême, comme en une seule nuit d'hiver et qu'il n'y a pas eu de radoucissement par la suite* »²⁵.

On a trouvé dans l'estomac et entre les dents des mammouths des plantes et des herbes qui ne poussent pas de nos jours dans le nord de la Sibérie : « *Les estomacs et leur contenu ont été soigneusement examinés ; ils renfermaient, non digérées, des feuilles d'arbres existant actuellement dans le sud de la Sibérie, bien éloigné de ces gisements d'ivoire. L'étude au microscope de la peau a révélé la présence de globules rouges dans le sang, ce qui prouve [deux choses] : la mort a été subite, et la mort a été causée par asphyxie, que cette asphyxie soit due à des gaz ou à de l'eau (manifestement l'ultime cause possible dans ce cas)* ». Mais l'énigme subsistait : « *Comment expliquer la congélation subite de ces énormes masses de chair, comme si elles avaient été conservées pour le futur ?* »²⁶

Quel phénomène a pu entraîner un changement subit du climat de la région ? Aujourd'hui, le pays ne produit pas de nourriture pour les grands quadrupèdes ; le sol est aride et ne donne que des mousses et des champignons durant quelques mois. Or les mammouths ne s'en contentaient pas ; ils n'étaient d'ailleurs pas les seuls à paître au nord de la Sibérie et dans les îles de l'océan Arctique. Sur l'île Kotelnoï

²³ Georges Cuvier, *Discours sur les révolutions de la surface du globe et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal*, 1825.

²⁴ Whitley, *Journal of the philosophical Society of Great Britain*, XII, 1910, p. 56 ; G. F. Kuntz, *Ivory and the elephant*, 1916, p. 236.

²⁵ J. D. Dana, *Manual of Geology*, 4^e éd., 1894, p. 1007.

²⁶ Whitley, *Journal of the Philosophical Society of Great Britain*, 1910, p 56.

« il n'y a ni arbustes ni buissons... Dans cette contrée sauvage et glacée, on trouve pourtant des os d'éléphants, de buffles et de chevaux en quantités qui défient tout calcul »²⁷.

En 1806, quand Hedenström et Sannikov découvrirent les îles de la Nouvelle-Sibérie, ils trouvèrent au milieu de cette « région déserte et reculée » de l'Arctique « d'immenses forêts pétrifiées ». Elles se voyaient de plusieurs dizaines de kilomètres. « Dans ces ruines d'anciennes forêts, les troncs de certains arbres étaient debout ; d'autres gisaient horizontalement, à demi enterrés dans le sol gelé ; ils couvraient une étendue considérable »²⁸.

Hedenström les décrit ainsi : « Sur la côte de la Nouvelle-Sibérie, on rencontre de remarquables collines de bois [amoncellement de troncs] ; elles font 50 mètres de hauteur et sont faites de couches horizontales de grès qui alternent avec des couches de poutres bitumineuses ou troncs d'arbres. Lorsqu'on les parcourt, on rencontre partout du charbon de bois fossilisé, apparemment recouvert de cendres ; mais, en y regardant de plus près, on constate que ces cendres sont également pétrifiées et si dures qu'on peut difficilement en couper un petit morceau au couteau »²⁹. Certains troncs sont fichés verticalement dans le grès, leurs extrémités brisées.

En 1829, le scientifique allemand G. A. Erman se rendit aux îles Liakhov et de Nouvelle-Sibérie pour y mesurer le champ magnétique terrestre et s'étonna de voir le sol jonché d'os d'éléphants, de rhinocéros et de buffles. Au sujet des entassements de bois, il écrivit : « En Nouvelle-Sibérie, sur pentes exposées au Sud, on trouve de véritables collines de bois rejetés par la mer et hautes de 70 à 90 mètres dont l'origine ancienne (...) s'impose immédiatement à l'esprit des chasseurs les moins instruits. D'autres collines de cette île, tout comme celles de l'île située plus à l'ouest (Kotelny), sont composées de squelettes de pachydermes, de bisons etc. entassés sur une même hauteur, cimentés ensemble tant par du sable congelé que par des

27 Ibid., p. 50.

28 Ibid., p. 43.

29 F. P. Wrangell, *Narrative of an Expedition to Siberia and the Polar Sea*, 1841, note p. 173 de l'édition américaine.

couches et des veines de glace... Sur le sommet de ces singulières collines, des troncs d'arbres gisent les uns sur les autres, dans le plus grand désordre, soulevés en dépit de la pesanteur, leurs cimes brisées ou éclatées comme s'ils avaient été violemment projetés et amassés sur les pentes en venant du Sud »³⁰.

Eduard von Toll fit plusieurs voyages aux îles de la Nouvelle-Sibérie entre 1885 et 1902, année de sa mort dans l'océan Arctique. Il examina les « montagnes de bois » et « constata qu'elles étaient faites de troncs d'arbres carbonisés, portant des empreintes de feuilles et de fruits ». ³¹ Sur Maloï, une des îles de l'archipel Liakhov, il trouva des ossements de mammouths et d'autres animaux mêlés à des troncs d'arbres fossiles, ainsi qu'à des feuilles et à des pommes de pin. « Cette étonnante découverte prouve qu'aux époques où les mammouths et les rhinocéros vivaient dans le nord de la Sibérie, ces îles désolées étaient couvertes de grandes forêts et d'une végétation luxuriante »³². Un formidable ouragan avait apparemment déraciné et emporté les arbres de la Sibérie vers l'extrême Nord ; des vagues gigantesques les avaient empilés sous forme de grosses collines et un agent de nature bitumineuse les avait transformés en charbon de bois, avant ou après qu'ils aient été déposés et cimentés dans des masses de sable qui s'est desséché et durci en grès.

Ces forêts ont été arrachées au nord de la Sibérie, précipitées dans l'océan, et, mêlées aux os d'animaux et aux tas de sable... elles ont formé les îles ! Il se peut d'ailleurs que les arbres brûlés, les mammouths et les autres animaux n'aient pas été tous détruits et emportés par une seule catastrophe. Il est plus probable qu'un cimetière « flottant » composé d'arbres et d'animaux ait été charrié sur la crête d'un monstrueux raz-de-marée et que celui-ci, en se retirant, ait tout laissé tomber sur un cimetière plus ancien, situé loin à l'intérieur du Cercle polaire.

Les scientifiques qui avaient exploré les lits de *muck* en Alaska ne comprirent pas : ils ne relevèrent pas la simi-

³⁰ G. A. Erman, *Travels in Siberia* 1848, II, p. 376, 383.

³¹ Whitley, *Journal of the Philosophical Society of Great Britain*, 1910, p. 49.

³² *Ibid* p. 50.

litude qui existe entre les restes d'animaux qu'ils avaient vus et les restes d'animaux qu'on avait trouvés bien avant (et qu'on trouve encore) dans les îles arctiques et les régions polaires de Sibérie. Ils ne pensèrent pas à une cause commune. L'exploration des îles de la Nouvelle-Sibérie était l'œuvre d'académiciens des XVIII^e et XIX^e siècles qui avaient suivi les chasseurs d'ivoire ; l'exploration de l'Alaska était l'œuvre des scientifiques du XX^e siècle qui avaient suivi les machines des « chercheurs » d'or. Deux cas de figure quasiment identiques, deux observations, l'une ancienne, l'autre récente, pour une même région, le Grand Nord, quand on sait que l'Alaska n'est séparé de la Sibérie que par un détroit.

Avant de présenter d'autres observations réparties un peu partout sur le globe, je passerai en revue quelques théories à propos de notre planète et du règne animal. Nous allons donc voir comment les anciens naturalistes expliquaient les phénomènes, comment ils les interprétaient sur le principe de « *l'évolution lente* », et comment certains faits récents ne collent plus vraiment avec l'idée d'un monde paisible modelé par une « *lente évolution* ».

~ 2 ~

Révolution

~ Les blocs de pierre erratiques

« Les océans recouvraient encore en partie les Alpes³³ lorsqu'une violente secousse du globe ouvrit tout à coup de grandes cavités (...) et fit céder ou éclater un grand nombre de rochers. (...) En tombant de leur hauteur, les eaux se jetèrent vers ces abysses avec une violence extrême ; elles traversèrent de profondes vallées et arrachèrent d'énormes quantités de terre, de sable et de roche de toutes sortes. Cette masse, poussée par les torrents d'eau, fut dispersée sur les pentes jusqu'à une certaine hauteur, pentes où nous pouvons voir encore aujourd'hui tous ces fragments éparpillés³⁴ ».

C'est ainsi que l'éminent physicien et géologue suisse Horace Bénédicte de Saussure expliquait la présence dans le Jura de pierres et de rochers venant des Alpes, la présence de restes marins sur les sommets alpins, et pourquoi les vallées alpines sont remplies de sable, de gravier et d'argile. Ces pierres du Jura ont été arrachées aux Alpes ; en effet, leur composition minérale diffère des formations rocheuses de leur nouveau site, montrant ainsi leur véritable origine, en l'occurrence alpine. On les appelle des « blocs erratiques ».

Ceux du Jura sont situés à 600 mètres au-dessus de l'altitude du lac de Genève. Ils mesurent souvent des dizaines de mètres cubes (celui de la Pierre-à-Martin dépasse 290 m³). Seule une force colossale a pu les transporter à travers le fond du lac (à sec) et les monter jusqu'à leur place actuelle.

On trouve des blocs erratiques un peu partout dans le monde. Sur les côtes britanniques et les plateaux des

³³ Qui s'étaient formées sous le niveau de l'océan.

³⁴ Horace Bénédicte de Saussure, *Voyage dans les Alpes*, 1779, p. 151.

Highlands, il en existe des quantités ayant traversé la mer du Nord depuis les montagnes norvégiennes. D'autres sont partis de la Scandinavie pour se répandre en Allemagne, parfois de façon si dense qu'ils semblent avoir été amassés là par des maçons pour construire des villes ; certains, venus de Norvège, sont perchés sur les pentes du Harz (massif presque au centre de l'Allemagne). Des blocs de pierre sont aussi partis de Suède, ont survolé les pays Baltes et la Pologne, et ont atterri sur les Carpates. Un autre train de pierres a quitté la Finlande et a passé les collines du Valdaï et Moscou pour aller jusqu'au Don.

En Amérique, des blocs erratiques issus des granits du Canada et du Labrador se sont répandus sur les Etats du Maine, du New Hampshire, du Vermont, du Massachusetts, du Connecticut, de New York, du New Jersey, du Michigan, du Wisconsin et de l'Ohio (tous au nord-est des U.S.A.) ; ils se sont perchés sur les arêtes des montagnes, et gisent sur leurs versants ou au fond des vallées. On en voit sur la plaine côtière, sur les White Mountains et les Berkshires, en files parfois ininterrompues ; dans les monts Pocono, ils reposent en équilibre instable sur le rebord des crêtes. Un touriste attentif se promenant dans les forêts s'émerveillera devant les dimensions de ces rochers, jadis amenés et abandonnés là dans des empilements à faire peur.

Certains sont énormes : le bloc près de Conway (New Hampshire) est long de 25 mètres, large de 12 et haut de 11, et pèse environ 10.000 tonnes, soit la charge d'un gros cargo. Le Mohegan qui domine Montville (Connecticut) est de même taille. Le grand bloc plat du comté de Warren (Ohio) pèse environ 13.500 tonnes et recouvre presque un tiers d'hectare ; l'Ototoks, à 50 km de Calgary (Alberta) se compose de deux morceaux de quartzite « *provenant d'au moins 80 km* » et doit peser dans les 18.000 tonnes³⁵.

Néanmoins, ceux de 75 à 90 mètres de circonférence sont petits si on les compare à la masse de craie située près de Malmö en Suède : elle mesure « *4.800 mètres de longueur,*

35 R. F. Flint, *Glacial Geology and the Pleistocene Epoch*, 1947, p. 116-117.

300 de largeur, avec 30 à 60 d'épaisseur et a été transportée sur une distance indéterminée... » Elle est exploitée commercialement. Sur la côte est de l'Angleterre, on trouve une dalle calcaire analogue « sur laquelle un village a été innocemment construit »³⁶.

Ainsi, un peu partout sur la Terre, sur certaines îles lointaines de l'Atlantique et du Pacifique comme sur celles de l'Antarctique³⁷, il existe des rochers d'origine étrangère qu'une force phénoménale a apportés de très loin. Arrachés aux crêtes des montagnes et aux falaises côtières, ils ont voyagé par monts et par vaux, franchissant indifféremment les terres et les mers.

~ Les mers et les terres ont changé de place

Le plus célèbre zoologiste de la génération de la Révolution française et des guerres napoléoniennes fut Georges Cuvier³⁸, fondateur de la paléontologie des vertébrés, science des ossements fossiles et par là même des espèces animales éteintes. Etudiant les formations de gypse à Montmartre, ainsi qu'en France et en Europe, il constata des couches d'animaux ou de plantes (tous terrestres et d'eau douce) intercalées parmi les strates marines du milieu et du fond – plus ou moins anciennes ; parmi les strates récentes, des animaux terrestres étaient enfouis sous des amas de sédiments marins. Il parvint à cette conclusion :

Il est souvent arrivé que des terrains (mis à sec) aient été recouverts par les eaux : soit ils sont descendus dans l'abîme, soit la mer est simplement montée plus haut que leur niveau... Les irruptions et retraites répétées de la mer n'ont pas toutes été lentes ou graduelles : au contraire, la plupart des catastrophes qui les ont entraînées ont été subites ; ceci est particulièrement facile à prouver pour la dernière en date qui, par un double mouvement, a inondé puis laissé à sec nos

*continents actuels, ou du moins une grande partie du sol qui les forme aujourd'hui.*³⁹ *Le fait que les plus anciennes strates [de la Terre] aient été mise en morceaux, levées et retournées, ne laisse aucun doute sur les causes subites et violentes qui les ont mises en l'état où nous les voyons maintenant ; même la force qui a animé la masse des eaux est attestée par les tas de débris et de galets qui s'interposent souvent entre les strates solides. La vie a donc été fréquemment troublée sur cette terre par des événements effroyables. D'innombrables êtres vivants ont été victimes de ces catastrophes : les uns, habitants de la terre ferme, se sont vus engloutis par des inondations, les autres, qui peuplaient les eaux, ont été mis à sec, le fond des mers s'étant brusquement rebaussé ; des espèces ont même disparu à jamais et n'ont laissé que quelques fragments commémoratifs à peine reconnaissables par le naturaliste.*⁴⁰

Cuvier fut surpris de constater que « *la vie n'a pas toujours existé sur le globe* » parce que des couches profondes ne contiennent pas la moindre trace d'êtres vivants. Déserte, la mer « *semblait préparer des matériaux pour les mollusques et les zoophytes*⁴¹ » : ils sont apparus et l'ont peuplée, puis quittant leurs coquilles, ils ont élaboré les coraux, d'abord peu nombreux puis en vastes formations. Le scientifique français pensait que des changements avaient opéré dans la nature (et pas seulement depuis l'apparition de la vie) car ces masses terrestres les plus anciennes semblaient elles aussi avoir subi de violents déplacements⁴².

Dans le gypse des environs de Paris, il découvrit une couche calcaire avec plus de 800 espèces de coquillages marins ; sous ce calcaire se trouvait un dépôt d'argile issu d'une eau douce. Et parmi les coquillages (tous d'eau dou-

39 Georges Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 5^e éd., 1827, p. 13-14. (Titre français: *Discours sur les révolutions de la surface du globe*)

40 *Ibid.*, p. 15.

41 NdT: ce mot n'est plus utilisé aujourd'hui: il a désigné une classe d'animaux dont l'aspect rappelle celui des plantes (coraux, éponges...), ou une classe d'êtres vivants intermédiaires entres les animaux et les plantes (Linné, Paré), voire des polypes (Forster, Buffon). Cuvier l'employait comme synonyme d'animaux rayonnés (polypes, méduses, échinodermes...).

42 *Ibid.*, p. 20.

ce) il y avait aussi des os, mais, chose remarquable, ils appartenaient à des reptiles (crocodiles et tortues) et non à des mammifères. Une grande partie de la France était alors recouverte par la mer, puis elle est devenue un pays habité par des reptiles terrestres ; ensuite, ce processus mer/terre s'est répété deux fois, les mammifères prenant la place des reptiles. Chaque couche referme la preuve de son âge grâce aux os et aux coquilles des animaux qui y ont été ensevelis au cours de bouleversements successifs. Ce qui s'est passé dans le Bassin parisien s'est aussi produit ailleurs, en France comme en Europe. Les couches dévoilent que :

Le fil des opérations est rompu ; la marche de la Nature a changé ; et aucun des agents qu'elle emploie maintenant n'aurait suffi à produire ses œuvres antérieures⁴³. Nous n'avons aucune preuve que la mer puisse aujourd'hui incruster des coquilles dans des pâtes aussi compactes que les marbres, les grès ou même le vulgaire calcaire (...) En résumé, l'ensemble de tous les causes (encore actives aujourd'hui) ne ferait pas sensiblement varier le niveau de la mer et n'élèverait pas non plus une simple strate au-dessus de sa surface (...) On a prétendu qu'elle avait subi une diminution générale de niveau (...) En admettant qu'il y ait eu une baisse graduelle des eaux, que la mer ait transporté des matières solides dans toutes les directions, que la température du globe diminue ou augmente, aucune de ces causes n'aurait pu renverser nos strates, envelopper de glace les grands quadrupèdes avec leur chair et leur peau, exposer à l'air libre des [animaux] marins (...) et finalement détruire de nombreuses espèces et même des genres entiers⁴⁴.

Ainsi, nous le répétons, nous cherchons vainement des causes suffisantes à produire des révolutions et des catastrophes tracées et « signées » sur la croûte terrestre, dans des forces qui agissent aujourd'hui à la surface de la Terre⁴⁵.

43 Ibid., p. 24.

44 Ibid., p. 32, 36-37.

45 Ibid., p. 35-36.

Mais qu'est-ce qui pouvait avoir causé ces catastrophes ? Cuvier passa en revue toutes les théories de son époque mais ne trouva pas de réponse à la question qui le préoccupait. Il constata seulement qu'elles avaient bel et bien eu lieu. Après « *tant d'effort infructueux* », il sentit que sa quête était vaine. « *Je peux dire que les idées que j'ai poursuivies jusqu'à l'obsession, m'ont quasiment torturé pendant mes recherches sur les ossements fossiles* »⁴⁶.

~ Les cavernes d'Angleterre

En 1823, un professeur de l'Université d'Oxford publia un ouvrage intitulé *Reliquiae Diluvianae* (Les Reliques du Déluge), avec pour sous-titre : « *Observations sur les restes organiques contenus dans les cavernes, les fissures et le gravier diluvien, et sur les autres phénomènes géologiques attestant l'action d'un déluge universel* ». Son auteur William Buckland comptait parmi les grandes autorités en matière de géologie pendant la première moitié du XIX^e siècle. En visitant une grotte située à Kirkdale (Yorkshire), à 25 mètres au-dessus de la vallée, il découvrit des dents et des os d'éléphants, de rhinocéros, d'hippopotames, de chevaux, de cerfs, de tigres (avec des dents « *plus grandes que celles du plus grand lion ou du plus grand tigre du Bengale* »), d'ours, de loups, d'hyènes, de renards, de lièvres, de lapins, ainsi que des os de corbeaux, de pigeons, d'alouettes, de bécassines et de canards, le tout dans un sol couvert de stalagmites. La plupart des mammifères étaient morts « *avant d'avoir perdu leurs dents de lait* ». Bien avant Buckland, certains scientifiques avaient expliqué à leur façon la présence d'os d'éléphants sur le sol anglais. Buckland leur répondit que l'idée « *qui a longtemps prévalu et qui satisfaisait les [archéologues] du siècle dernier, affirmant que ces os étaient les restes d'éléphants importés par les armées romaines, est réfutée : d'abord parce qu'ils appartiennent à une espèce éteinte – comme le prouve leur anatomie, ensuite parce qu'ils sont généralement mêlés à des os d'hippopotames et de rhinocéros, animaux qui n'auraient pas pu être affectés aux armées romaines, enfin parce qu'on en a*

retrouvé dispersés en Sibérie et en Amérique du Nord [mais] en quantité égale ou plus grande que dans les parties d'Europe qui ont été soumises à la puissance de Rome »⁴⁷.

Il est ainsi apparu que l'hippopotame, le renne et le bison cohabitaient à Kirkdale ; que l'hippopotame, le renne et le mammouth brouaient ensemble à Brentford, près de Londres⁴⁸; et que le renne et l'ours gris demeuraient avec l'hippopotame à Cefn au Pays de Galles. Des squelettes de lemmings⁴⁹ et de rennes ont été exhumés dans le Sommerset avec des os de lion et d'hyène⁵⁰, et ceux d'hippopotames, de bisons, de chevrotains porte-musc avec des silex taillés dans les graviers de la vallée de la Tamise⁵¹. Dans la caverne française de Breugue, on a découvert des restes de renne avec des os de mammouth et de rhinocéros, à nouveau dans cette argile rouge avec les mêmes stalagmites⁵². Toujours en France, dans une grotte à Arcy, on a trouvé des os d'hippopotame au milieu d'os de renne, ainsi qu'un silex travaillé⁵³.

D'après le *Livre d'Isaïe* (11:6) le léopard et le lion paîtront avec le chevreau et le veau dans les temps messianiques à venir... mais aucun prophète n'aurait pu prédire qu'un renne de la Laponie et un hippopotame du fleuve Congo vivraient ensemble en Angleterre et en France. Pourtant, ces animaux ont bien laissé leurs ossements dans la même boue, des mêmes grottes, avec ceux d'autres bêtes, dans un assortiment des plus étranges. Leurs ossements furent découverts dans des graviers et de l'argile auxquels Buckland a donné le nom de *diluvium*⁵⁴. Il cherchait « à établir deux faits importants : en premier lieu, qu'une inondation récente avait affecté la totalité du globe ; en second lieu, que les animaux dont on avait trouvé les os dans les restes naufragés de cette inondation étaient originaires des hautes lati-

47 W. Buckland, *Reliquiae Diluvianae*, p. 173.

48 W. B. Dawkins, *Proceedings of the Geological Society*, 1869, p. 190.

49 NdT: petit rongeur de Scandinavie.

50 Ibid.

51 James Geikie, *Prehistoric Europe*, 1881, p. 137. Dawkins, *Cave-hunting*, 1874, p. 416.

52 Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes*, p. 94.

53 E. Lartet, *Reliquiae aquitanicae*, p. 147-148.

54 NdT: du latin, déluge.

tudes du Nord ». La présence d'animaux tropicaux dans le nord de l'Europe « ne saurait être mieux expliquée en supposant qu'ils se livraient à des migrations périodiques (...) car, pour les crocodiles et les tortues, les longues migrations sont quasiment impossibles, ainsi que pour l'hippopotame, lourd et gauche quand il est hors de l'eau ».

Mais alors, comment pouvaient-ils vivre dans le froid des îles Britanniques ? Buckland déclare : « Il est également difficile d'imaginer qu'ils aient pu passer l'hiver dans des lacs ou des rivières gelés ». En effet, les animaux terrestres à sang froid sont incapables de réguler leur température et sont obligés de se terrer pendant l'hiver, sinon leur sang se congèlerait. Comme Cuvier, Buckland était « presque certain que si un changement climatique s'est produit, il a été soudain »⁵⁵.

A propos de l'époque de la catastrophe qui a couvert de boue et de gravats les ossements de la caverne de Kirkdale, Buckland écrit : « De la faible quantité de stalactites post-diluviennes, et de l'état des os – non décomposés⁵⁶ » on peut déduire que « le temps écoulé depuis l'arrivée de la boue diluvienne n'a pas été d'une longueur excessive. » Il pensa que la catastrophe diluvienne datait tout au plus de 5.000 ou 6.000 ans, chiffre également adopté par Dolomieu, De Luc et Cuvier, chacun donnant ses propres raisons. Buckland ajouta ceci : « Quelle qu'en fut la cause, un changement d'inclinaison de l'axe terrestre, l'approche d'une comète, ou tout autre cause unique, combinée, et d'ordre astronomique, elle pose un problème dont la discussion dépasse le propos de ce mémoire » .

⁵⁵ Buckland, *Reliquiae Diluvianae*, p. 47.

⁵⁶ Ils n'étaient pas fossilisés, leur matière organique n'avait pas encore été remplacée par des minéraux.

coup, non pas des individus isolés, mais des tribus entières »⁵⁷. Vers la fin du XIX^e siècle, Hugh Miller fit du grès rouge d'Ecosse le sujet principal de ses recherches. Il observa que « *la terre était devenue un vaste sépulcre, depuis une profondeur située sous le lit des mers jusqu'au dessus du niveau de la mer, sépulcre au moins égal à deux fois la hauteur du Ben Nevis* »⁵⁸. L'épaisseur de ces grès atteint le double. Ils offrent le spectacle d'un bouleversement immobilisé à un moment donné et pétrifié à tout jamais. Voici ce qu'en dit Miller : « *La première scène de La Tempête de Shakespeare, s'ouvre parmi la confusion et le désordre de l'ouragan, le tonnerre et les éclairs, le rugissement du vent, les cris des matelots, les vibrations des cordages et l'étourdissant fracas des vagues. Il semble que l'histoire représentée dans les vieux grès rouges (formant maintenant la moitié nord de l'Ecosse) ait commencé de la même manière (...)* La vaste étendue qui englobe aujourd'hui Orkney, le Loch Ness, Dingwall, Gamrie et un peu plus, a autrefois été le décor d'un océan peu profond, troublé par de puissants courants et agité par les vagues. Une vaste strate de galets, de 30 à 90 mètres d'épaisseur, subsiste dans un millier d'endroits et atteste les actions perturbantes à cette époque de bouleversement »⁵⁹.

Miller constata que les masses les plus dures de la couche, des « *porphyres — dont les arêtes coupent le verre aussi facilement que le silex, et les masses de quartz, qui donnent des étincelles quand elles sont frappées par l'acier, sont cependant polies et meulées en forme de balles de revolver (...)* Il est néanmoins difficile d'imaginer à quel point le fond de la mer a dû être violemment et uniformément agité sur une si grande superficie (...) et pendant si longtemps, de façon à ce que toute la région ait été couverte d'une couche de galets issus de toutes sortes d'anciennes

57 Hugh Miller, *The Old Red Sandstone*, Boston, 1865, p. 48.

58 Ibid., p. 217. Le Ben Nevis avec ses 1343 mètres, est le point culminant de Grande-Bretagne : il est situé dans les monts Grampians. NdT: la « grande » moitié nord de l'Ecosse se divise en 2 régions montagneuses principales : celle qu'on appelle parfois les Highlands du centre et qui est uniquement occupée par les monts Grampians, et celle des Highlands (ou Highlands du nord), située à l'extrême nord et occupée entre-autre par les monts de Ross. Le Highland est une région administrative de 26.136 km².

59 NdT: d'étroites vallées séparent les Highlands du nord et les Grampians : le Loch Ness est situé dans l'une d'elles, côté Grampians. Dingwall est une ville côté Highlands du nord, à quelques dizaines de kilomètres au nord du Loch Ness.

roches et dont l'épaisseur atteint la hauteur d'un immeuble de 15 étages »⁶⁰.

De nombreux animaux aquatiques sont imbriqués dans ces grès rouges et dans des postures peu naturelles. A l'époque où se sont constituées ces formations « une terrible catastrophe a entraîné la mort brutale des poissons dans une région dont les frontières sont distantes de 160 km ou plus. La plate-forme d'Orkney, comme celle de Cromarty, est recouverte d'une grande épaisseur de fossiles qui portent les signes révélateurs et sans équivoque d'une mort violente. Les corps sont courbés, contractés, contorsionnés ; la queue est souvent arquée jusqu'à la tête, l'épine dorsale saillante, les nageoires déployées à l'extrême, comme chez les poissons morts de convulsion. Le *Pterichthys*⁶¹ a les bras écartés de façon raide, comme s'il se préparait à rencontrer un ennemi. Sur cette plate-forme, les attitudes de tous les ichthyolites [tout poisson fossile] dénotent la crainte, la fureur et la douleur. D'autre part, ils ne semblent pas avoir été touchés ultérieurement par de quelconques prédateurs ; aucun de ceux-ci ne paraît avoir survécu. Le tableau montre une destruction à la fois étendue et totale »⁶².

Quelle action destructrice pourrait expliquer « le brusque anéantissement d'innombrables existences dans une région qui s'étend peut-être sur 25.000 km² ? » ... « L'imagination ne sait par où aborder cette énigme et cherche vainement sa solution en passant en revue tous les phénomènes connus relatifs à la mort »⁶³, commente Miller. Aucune maladie, quelle que soit sa virulence, ne pourrait élucider certains phénomènes constatés dans cet immense cimetière : il est rare qu'une épidémie touche également et simultanément différentes espèces animales et jamais elle ne frappe avec une telle soudaineté. Pourtant, ce plateau contient 10 à 12 genres distincts, et donc de multiples espèces. L'agent destructeur s'est manifesté si rapidement que ses victimes sont restées figées dans une attitude de surprise et de terreur.

60 Ibid. p. 217-218.

61 NdT : espèce de poissons éteinte, dont la moitié du corps (antérieure) est revêtue de plaques osseuses, avec deux nageoires antérieures qui ressemblent plus à des bras, et qui lui donnent un aspect cuirassé, « blindé ».

62 Miller, *The Old Red Sandstone*, p. 222.

63 Ibid. p. 223.

La superficie de grès rouge ancien prospectée par Miller comprend une moitié de l'Ecosse, depuis le Loch Ness jusqu'à l'extrémité nord, et les îles Orcades : « *Des milliers d'endroits* » offrent le même spectacle de destruction. Mais ce spectacle se reproduit ailleurs, tout autour du globe, dans des formations identiques ou dissemblables. Buckland écrit au sujet de Monte Bolca (près de Vérone, au nord-est de l'Italie) : « *D'après les circonstances dans lesquelles on les trouve, les poissons fossiles de Monte Bolca semblent avoir péri d'un seul coup. (...) Leurs squelettes reposent parallèlement aux lames de la couche d'ardoise [schiste argileux] calcaire ; ils sont toujours entiers et pressés les uns contre les autres. (...) Ils ont dû tous mourir soudainement (...) et ont été rapidement ensevelis dans le sédiment calcaire quand celui-ci se déposait. Nous sommes sûrs qu'ils ont été enterrés avant que la décomposition de leurs parties molles ne commence, [car] la peau de certains individus a conservé des traces de couleur* »⁶⁴.

Le même auteur, parlant des dépôts de poissons fossiles découverts en Allemagne dans le massif du Harz, s'exprime ainsi : « *Un autre dépôt bien connu est celui du schiste argileux cuprifère qui entoure le Harz. La plupart des poissons qu'on y a trouvés (à Mansfeld, Eisleben, etc.) ont une attitude contorsionnée, souvent attribuée au fait de s'être tordu de douleur dans les affres de la mort. (...) Comme ces fossiles ont conservé cette attitude rigide après la mort, il en résulte qu'ils ont été ensevelis avant le début de la putréfaction, et apparemment dans la même boue bitumineuse, dont l'arrivée massive avait causé leur anéantissement* »⁶⁵.

L'histoire de leur supplice, de leur fin subite et de leur « mise en bière » immédiate nous est contée par le grès rouge du nord de l'Ecosse, par le calcaire de Monte Bolca en Italie, par l'ardoise bitumineuse de Mansfeld en Allemagne ; mais aussi par la couche de charbon de Sarrebruck en Allemagne, « *les plus célèbres dépôts de poissons fossiles en Europe* » ; par l'ardoise calcaire de Solenhofen, par l'ardoise bleue de Glaris, par les marnes⁶⁶ d'Oensingen en

64 W. Buckland, *Geology and Mineralogy*, Philadelphia, 1837, p. 101.

65 Ibid., p. 103.

66 NdT: mélange d'argile et de calcaire.

Suisse, et celles d'Aix-en-Provence, pour ne mentionner que quelques-uns des sites européens les plus connus.

En Amérique du Nord, de « *pleins paquets de splendides poissons préservés* » sont visibles dans le calcaire noir de l'Ohio et du Michigan, dans le lit de la Green River en Arizona, dans les couches de diatomées⁶⁷ de Lompoc en Californie, et dans beaucoup d'autres formations⁶⁸.

Ainsi, pendant les cataclysmes des premiers âges, des poissons sont morts dans d'atroces conditions, et le sable et le gravier des fonds marins soulevés ont recouvert leurs tombes aquatiques.

⁶⁷ NdT : algue unicellulaire, qui abonde dans les eaux salées et qui vit aussi en eau douce, microscopique mais néanmoins magnifique (elle est entourée d'une coque de silice finement ornementée, plus ou moins dorée). Les nombreuses espèces de diatomées sont des éléments majeurs du plancton.

⁶⁸ George Mc Cready Price, *Evolutionary Geology and New Catastrophism*, 1926, p. 236. J.M. Macfarlane, *Fishes the Source of Petroleum*, 1923.

~ 3 ~

L'Uniformité

~ La doctrine de l'Uniformité

Du début de la Révolution française de 1789 jusqu'à la bataille de Waterloo de 1815, l'Europe vécut dans un tourbillon : la France décapita son roi, sa reine, et à leur tour de nombreux révolutionnaires les suivirent sur l'échafaud. L'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche et la Russie devinrent le théâtre d'opérations militaires. La Grande-Bretagne faillit être envahie ; sa flotte combattit le tyran surgé de l'armée républicaine à Trafalgar. Mais après 1815 tout le monde aspira à la paix et à la tranquillité. Avec la Sainte-Alliance, l'Europe mena une politique visant à réprimer tout mouvement subversif et l'Angleterre s'installa dans le conservatisme. Son île ne fut pas atteinte par la vague révolutionnaire de 1830. Dans un climat issu des troubles de la Révolution et des guerres napoléoniennes, il ne faut donc pas s'étonner que la théorie de l'uniformité ait été bien accueillie et qu'elle ait immédiatement prévalu parmi les sciences naturelles. Selon elle, **le développement de la surface du globe s'est poursuivi sans heurts à travers les différents âges de la Terre** ; les très lents changements que nous observons actuellement ont constitué depuis les temps premiers les seuls faits de réelle importance.

Cette théorie, proposée d'abord par Hutton en 1795 et ensuite par Lamarck en 1800, fut promue au titre de loi scientifique par le jeune avocat Charles Lyell ; en effet, l'intérêt qu'il portait à la géologie allait lui donner la première place dans ce domaine. Quant à Charles Darwin, un de ses disciples, il édifia sa Théorie de l'évolution sur le principe d'uniformité énoncé par son maître et ami. L'évolution-

niste moderne H.F. Osborn, a écrit : « *La continuité actuelle implique l'improbabilité des catastrophes dans le passé, ainsi que des changements violents, que ce soit dans le monde animé ou minéral. En outre, nous cherchons à interpréter les changements du passé et leurs causes à travers ceux que nous observons actuellement. Tel fut le secret de Darwin qu'il tenait de Lyell* »⁶⁹. C'est avec une dialectique convaincante que ce dernier présenta son dossier.

Selon lui, le vent, la chaleur solaire et la pluie pulvérisent progressivement les roches à l'air libre... Les cours d'eau entraînent les résidus vers la mer. Ce processus perpétuel érode inlassablement les continents émergés, et finit par dégrader de vastes étendues. Alors, la masse terrestre se soulève de nouveau comme un lent mouvement respiratoire ; le fond de la mer s'affaisse et l'émiettement des roches recommence. Les terres s'élèvent et forment un vaste plateau où l'action de l'eau et du vent trace ensuite des sillons ; peu à peu, le plateau se change en une chaîne de plis montagneux. Un temps infini s'écoule ; les pics s'écroulent sous les coups incessants du vent et de l'eau qui les emportent grain par grain jusqu'à la mer, laquelle à son tour fait disparaître la terre sous un faible volume d'eau, puis se retire lentement.

Aucune grande catastrophe ne vient transformer la surface du sol. Sans vouloir minimiser les résultats de l'activité sporadique des volcans, il n'estimait pas qu'elle eût sur le relief un effet comparable à celui des cours d'eau, du vent et des vagues marines.

On n'a pas déterminé la cause de ce mouvement extrêmement lent d'élévation et d'affaissement. Les géologues du XVIII^e siècle prétendaient avoir observé une légère variation graduelle du niveau de la mer Baltique en prenant la côte du golfe de Botnie⁷⁰ comme ligne de référence. Au cours des temps « géologiques », des processus du même ordre auraient entraîné tous les changements qui se sont produits sur la Terre : montagnes majes-

69 H. F. Osborn, *The Origin and Evolution of Life*, 1917, p. 24.

70 NdT: bras de la mer Baltique encadré à l'est par la Finlande et à l'ouest par la Suède.

tueuses qui tantôt s'élevèrent tantôt s'aplanirent ; littoral qui avançait et reculait à une cadence lente ; couverture terrestre redistribuée par la pluie et le vent.

Selon la doctrine de l'uniformité, les changements qui ont eu lieu autrefois se passent encore sous nos yeux ; ce sont non seulement les transformations progressives et non décelables de la Nature, mais aussi la faible intensité des phénomènes physiques actuels que l'on prend pour critères. Sachant que cette théorie est enseignée dans tous les établissements scolaires et que l'on peut être accusé d'hérésie en la contredisant, il nous faut donc reproduire ici quelques-unes des déclarations que Lyell a faites dans ses *Principes de géologie*. Elles ont servi de manifeste – ou de credo – à tous ses disciples, qu'ils s'appellent uniformistes ou évolutionnistes :

Il a été notoirement reconnu que, lorsque nous classons les formations fossilifères par ordre chronologique, elles constituent des séries incomplètes ou interrompues. Nous passons sans gradations intermédiaires des systèmes de couches horizontaux à des systèmes fortement inclinés : d'un assemblage de vestiges organiques à un autre, dans lesquels les espèces représentées et une grande partie des genres sont différents. Ces solutions de continuité sont si fréquentes que dans la plupart des cas, elles sont la règle plutôt que l'exception et beaucoup de géologues considèrent qu'elles plaident en la faveur des brusques transformations du monde animé et inanimé⁷¹.

Il reconnaissait ainsi que la surface de la Terre semble avoir subi des changements importants, violents et soudains ; mais il estimait que la documentation s'y rapportant était incomplète et que la plupart des preuves manquaient : « Grâce aux éléments solides constituant la lithosphère, nous avons une chaîne permettant de suivre la succession chronologique des événements naturels, mais il y manque de nombreux maillons »⁷².

71 Sir Charles Lyell, *Principles of Geology*, 12^e éd., 1875, 1, p. 298.

72 Ibid, p. 299.

Pour rendre cette idée plus plausible, il empruntait un exemple aux sociétés humaines : lorsqu'on procède chaque année à un recensement dans 60 régions, l'accroissement de la population s'avère peu important et progressif ; mais s'il était effectué – toujours annuellement – chaque fois dans une région différente, et seulement dans l'une d'elles, l'augmentation du nombre d'habitants de chaque région entre deux pointages espacés de 60 ans paraîtrait très grande et semblerait se produire par à-coups. Lyell soutenait que l'explication des dépôts géologiques s'appuie sur un cheminement de pensée comparable. La théorie de l'uniformité (ou des changements graduels dans le passé, évalués par l'importance des changements observés dans le présent) ne dispose, il le reconnaissait, d'aucune preuve positive étant donné que l'écorce terrestre ne nous livre pas son histoire complète. La théorie, s'édifiant sur le principe d'*argumentum ex silentio*, c'est-à-dire d'argument par défaut, exigeait d'autres analogies :

*Supposons que nous ayons découvert deux villes enfouies au pied du Vésuve, l'une construite directement au-dessus de l'autre, mais séparée par une grande masse de tuf et de lave... Un archéologue pourrait se servir des inscriptions relevées sur les édifices publics pour dire que les habitants de la ville inférieure et plus ancienne étaient grecs et ceux de la ville récente, italiens. Mais il tiendrait un raisonnement hâtif en déduisant de ces mêmes éléments que la langue parlée en Campanie était directement passée du grec à l'italien. Si d'aventure, il découvrirait par la suite trois villes enfouies et superposées, la ville intermédiaire étant romaine, il douterait alors du bien-fondé de sa première opinion et ne serait pas loin d'admettre que les catastrophes responsables de l'engloutissement des villes pouvaient avoir eu un rapport avec les fluctuations du langage de leurs habitants ; que le latin étant intervenu entre le grec et l'italien, d'autres dialectes avaient sans doute été parlés successivement ; et qu'enfin le passage du grec à l'italien avait pu être très graduel*⁷³.

73 Ibid., p. 316.

Ce passage fréquemment cité constitue un exemple malheureux : en essayant de prouver qu'il n'y a pas eu de changements brusques, Lyell a paradoxalement choisi le résultat de violentes catastrophes puisque les villes dont il parle sont séparées par des couches de lave. C'est aussi celui de beaucoup d'études géologiques. L'emploi d'un tel exemple à l'appui de l'uniformité procède d'une dialectique spécieuse.

La comparaison est suivie d'une attaque d'autant plus véhémement que l'idée exposée ne peut remplacer les preuves géologiques. Ainsi, Lyell déclare :

Il est évident que les géologues de jadis n'avaient qu'une faible connaissance des transformations causées par le vent, l'eau courante et d'autres forces agissantes mais que de plus, ils étaient bien inconscients de leur ignorance. Avec la présomption que celle-ci leur inspirait naturellement, ils n'hésitèrent pas à proclamer que le temps n'aurait jamais pu permettre à la nature de produire des mouvements tectoniques de faible amplitude, et encore moins des bouleversements importants, tels que ceux révélés par la géologie⁷⁴.

Et il continue :

Jamais dogme n'a été échafaudé de façon aussi délibérée pour encourager la paresse et éteindre la curiosité scientifique, que cette hypothèse fondée sur la discordance entre les causes anciennes et actuelles ; il a créé une mentalité qui se prête extrêmement mal à accueillir sans parti pris les modifications minimales mais incessantes, que l'écorce terrestre subit dans chacune de ses parties⁷⁵.

Au début, ce plaidoyer fut seulement défensif car la position manquait d'appuis solides. Puis, comme si les comparaisons avec les situations humaines pouvaient être assez concluantes pour se substituer à la carence des témoignages de la Nature, il prit un ton intransigeant : « C'est pourquoi, il faut exclure toutes les théories qui admettent la possibilité de catastrophes soudaines et violentes, et de révolutions affec-

⁷⁴ Ibid., p. 317.

⁷⁵ Ibid., p. 318.

tant la Terre entière et ses habitants – théories qui ne sont limitées par aucune référence à des analogies existantes et qui laissent transparaître le désir de trancher le nœud gordien plutôt que de le dénouer avec patience »⁷⁶.

En dépit de ce langage péremptoire, l'idée que ce qui ne se produit pas dans le présent ne s'est pas produit dans le passé constitue une limitation volontaire. Plutôt même qu'un principe scientifique, c'est davantage une profession de foi. D'ailleurs, Lyell termine dans le même esprit son chapitre célèbre par une incitation et un précepte destinés à ses disciples : « *Si, en définitive, le chercheur admet que les modifications anciennes et actuelles de la surface terrestre ont entre elles une certaine ressemblance – voire une parfaite similitude, il considérera tous les faits notables concernant les forces agissant quotidiennement, comme la clef qui lui permettra d'expliquer certains mystères du passé »⁷⁷.*

~ L'hippopotame

L'hippopotame habite les grands cours d'eau et les marais africains. On ne le rencontre en Europe ou en Amérique que dans les jardins zoologiques où il passe la plus grande partie de son temps vautré dans un bassin d'eau boueuse. Après l'éléphant, c'est le plus gros animal terrestre. On a relevé ses traces loin de son habitat coutumier, jusque dans le Yorkshire en Angleterre.

Voici comment Lyell expliquait ainsi sa présence en Europe :

Le géologue peut se livrer à maintes hypothèses sur l'époque à laquelle des troupes d'hippopotames abandonnèrent les rivières de l'Afrique du Nord, le Nil, par exemple, nageant en été le long des côtes méditerranéennes vers le Nord, s'arrêtant à l'occasion pour visiter les îles voisines. Ils ont pu y aborder pour paître ou brouter, y séjourner quelque temps et reprendre leur route vers le Nord. D'autres entreprirent peut-être pendant la saison chaude la tra-

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid., p. 319.

Table des matières

Introduction Jardin des Livres	<i>p. 5</i>
Préface Américaine	<i>p. 11</i>
Préface Française	
<i>p. 14</i>	
1. Dans le Nord	
En Alaska	<i>p. 17</i>
Les îles de l'ivoire	
<i>p. 19</i>	
2. Révolution	
Les blocs erratiques	<i>p. 27</i>
Les mers et les terres ont changé de place	
<i>p. 29</i>	
Les cavernes d'Angleterre	
<i>p. 32</i>	
Les cimetières d'animaux marins	
<i>p. 34</i>	
3. L'uniformité	
La doctrine de l'uniformité	<i>p. 39</i>
L'hippopotame	<i>p. 44</i>
Icebergs	<i>p. 46</i>
Darwin en Amérique du Sud	<i>p. 48</i>
4. La glace	
Origine de la théorie glaciaire	<i>p. 51</i>
Sur les plaines russes	<i>p. 54</i>
La glaciation des tropiques	<i>p. 57</i>
Le Groenland	<i>p. 58</i>
Les coraux des régions polaires	<i>p. 61</i>
Des baleines sur les montagnes	<i>p. 63</i>
5. Les raz de marée	
Les fissures dans les roches	<i>p. 67</i>

Les forêts enfouies du Norfolk anglais	<i>p. 72</i>
La caverne de Cumberland	<i>p. 75</i>
En Chine du Nord	<i>p. 77</i>
La fosse d'asphalte de La Brea	<i>p. 80</i>
La carrière d'Agate Spring	
<i>p. 83</i>	
6. Montagnes et fractures	
Les Alpes	<i>p. 87</i>
L'Himalaya	<i>p. 90</i>
Les Monts Siwalik	
<i>p. 94</i>	
Tihuanaco, ville morte des Andes	
<i>p. 97</i>	
Le plateau de la Columbia	
<i>p.103</i>	
Un continent déchiré	
<i>p.104</i>	
7. Déserts et océans	
Le Sahara	
<i>p.109</i>	
L'Arabie	
<i>p.111</i>	
Les « bays » de la Caroline	
<i>p.113</i>	
Le fond de l'Atlantique	
<i>p.115</i>	
Le fond des mers	
<i>p.118</i>	
8. Pôles déplacés	
Cause de la glaciation	
<i>p.123</i>	
Déplacement des pôles	
<i>p.125</i>	
La dérive des continents	
<i>p.131</i>	

Modification de l'orbite terrestre

p.136

Rotation de l'écorce terrestre

p.138

9. Déviation de l'axe terrestre

La Terre dans un étai

p.143

Evaporation des océans

p.144

Condensation

p.147

Une hypothèse de travail

p.149

La glace et les marées

p.152

Inversion des pôles magnétiques

p.156

Volcans, tremblements de terre, comètes

p.160

10. Il y a 3500 ans

Une horloge jamais révisée

p.167

Le lac glaciaire Agassiz

p.172

Les chutes du Niagara

p.173

Le glacier du Rhône

p.175

Le Mississippi

p.177

Les fossiles de Floride

p.178

Les lacs du Grand Bassin
et la fin de l'époque glaciaire

p.181

11 Klimasturz

Brusques changements de climat

p.185

Les anneaux des arbres

p.187

Habitations lacustres

p.188

Baisse du niveau des océans

p.192

La Mer du Nord

p.195

12. Les ruines de l'Orient ancien

La Crète

p.199

Troie

p.203

Les ruines du Proche-Orient actuel

p.205

Les époques et les dates

p.210

13. Effondrement des systèmes

La géologie et l'archéologie

p.215

Hypothèses périmées

p.218

Les premières périodes

p.222

Le charbon

p.225

14. Extinction

Fossiles

p.233

Empreintes de pas

p.235

Des cavernes

p.237

Extinction des mammifères

p.239

15. L'évolution

Catastrophisme et évolution

p.245

Le passé géologique
et les formes de vie changeantes

p.249

Mécanisme de l'évolution

p.255

Mutations et espèces nouvelles

p.261

L'évolution cataclysmique

p.267

16. Conclusion

p.273

Conférence du Dr Immanuel Velikovsky: examen
de *Mondes en Collision* d'après les récentes découvertes
archéologiques, géologiques et astronomiques

p.279

Remerciements

p.312

AUTRES OUVRAGES DU JARDIN DES LIVRES :

MONDES EN COLLISION

Le livre extraordinaire
du Dr Immanuel Velikovsky

Est-il exact que la Terre a été bouleversée par des cataclysmes sans précédent ? Pourquoi 2000 ans av. JC, les astronomes ne dessinaient-ils jamais la planète Vénus ? Comment expliquer le mythe grec de la « Naissance de Vénus » si merveilleusement illustré par Botticelli ? Pourquoi les romains disaient-ils qu'Athéna est née de Jupiter pour aller se battre avec Mars ? Pourquoi les océans se sont-ils massivement déplacés et les jungles transformées en désert ? Comment expliquer que le papyrus égyptien Ipuwer, en plus des textes aztèques, chinois et mayas, confirment ce que la Bible présente sous forme des dix plaies d'Egypte ? Pourquoi les scientifiques enregistrent-ils des inversions de polarité dans les rochers anciens ? Et pourquoi cet ouvrage est-il le plus combattu de tous les temps ?

Dans ce livre, le plus censuré de l'histoire de l'édition moderne, le Dr Immanuel Velikovsky répond **de manière si révolutionnaire** qu'on en ressort avec le choc intellectuel de sa vie car le travail de cet homme, reconnu maintenant comme l'un des plus grands génies du XX^e siècle, a osé aborder ce que notre amnésie collective veut à tout prix oublier : « *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.

Cette édition 2004 contient la biographie de Velikovsky, l'histoire du livre, des documents, des listes, une liste de ses découvertes incroyables □ confirmées depuis par les sondes spatiales □ et bien-sûr le *Mondes en collision* lui-même, avec les sources.

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 Velikovskiy, 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 Velikovskiy 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 Velikovskiy » **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... « Velikovskiy pourrait bien avoir raison » **Bulletin of the Atomic Scientist**, 1975 (!!!) « Velikovskiy fut le scientifique le plus controversé de ce siècle... mais l'acceptation de ses travaux est maintenant inévitable » **Industrial Research & Development**, 1979 « Les observations de Vénus par la sonde Pioneer n'ont pas confirmé toutes les prédictions de Velikovskiy sur sa nature (...) mais Velikovskiy 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, Velikovskiy 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 Velikovskiy 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, Oct. 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 ciux 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 - marquent 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 (...) 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. **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. E. 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 trajectoi-

res 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 demeurés 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'œuvre 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'espace 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 cœur 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 » **Le Monde, 12 juin 2001.**

Premiers chapitres en ligne :

www.jardindeslivres.com/veliko1.htm

LE DESORDRE DES SIECLES

(Ages in Chaos)

du Dr Velikovsky

C'est en tentant de coordonner l'histoire des rois d'Israël à celle des pharaons égyptiens qu'Immanuel