

**TRAVAIL EN COURS (15 JANVIER 2018) TABLEAU PARALLÈLE POUR
58:2 ("L'atmosphère d'Urantia"), 58:3 ("L'environnement spatial"),
et 58:5 ("La dérive des continents")**

© 2002, 2011, 2015, 2018 Matthew Block

Sources pour 58:2, 58:3 et 58:5

- (1) Dr Harlan True **Stetson**, "Solar Radiation and the State of the Atmosphere", The Scientific Monthly, Vol. 54, No. 6 (juin 1942)
- (2) Charles **Schuchert**, A Text-book of Geology, Part II : Historical Geology, Second, Revised Edition (New York : John Wiley & Sons, Inc., 1924)
- (3) Robert Andrews **Millikan**, Électrons (+ et -), Protons, Photons, Neutrons, et Cosmic Rays (Chicago, Illinois : The University of Chicago Press, 1935)
- (4) Reginald Aldworth **Daly**, Our Mobile Earth (New York : Charles Scribner's Sons, 1926)
- (5) Thomas C. **Chamberlin** et Rollin D. **Salisbury**, A College Text-book of Geology (New York : Henry Holt and Company, 1909)

La clé

- (a) Le **vert** indique le lieu où l'auteur source apparaît pour la première fois, ou le lieu où il réapparaît.
- (b) Le **rouge** met en évidence la plupart des parallélismes.
- (c) L'**orange** met en évidence les parallélismes ne se produisant pas sur la même ligne, ou les parallélismes séparés par des parallélismes jaunés.
- (d) Un ou plusieurs mots soulignés indiquent les points sur lesquels la source et l'auteur de l'UB diffèrent de manière significative.
- (e) Le **bleu** indique une information originale (ou "révélée"), ou une terminologie et des concepts spécifiques à l'UB. (Ce qu'il faut souligner à cet égard est discutable ; les points forts sont provisoires).

Matthew Block
15 janvier 2018

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
	2. L'ATMOSPHÈRE D'URANTIA
<p>"Le rayonnement solaire et l'état de l'ATMOSPHÈRE" (Stetson 513)</p>	
<p>En raison de la taille relativement insignifiante de la terre, et aussi de la grande distance qui nous sépare du soleil, soit 93 millions de miles, notre planète peut intercepter</p>	<p>(665.4) ^{58:2.1} L'atmosphère planétaire laisse filtrer jusqu'à la terre</p>
<p>environ un deux milliardième du total solaire (S 514).</p>	<p>environ un deux-milliardième de l'émanation lumineuse totale du soleil.</p>
<p>Au prix de 13/4 cents par kilowattheure, le budget annuel qu'il faudrait prévoir pour l'ensoleillement pour les seuls <u>États-Unis continentaux</u></p>	<p>Si la lumière tombant sur l'Amérique du Nord était payée au taux de deux " cents " par kilowatt-heure, la facture annuelle de la lumière</p>
<p>représenterait une dépense de 327 quadrillions de dollars (S 514).</p>	<p>dépasserait 800 millions de milliards de dollars.</p>
<p>Si nous changeons notre image pour une image plus restreinte, nous pouvons dire que le coût de l'ensoleillement pour le Grand New York au chiffre ci-dessus s'élèverait à environ 100 millions de dollars pour une journée moyenne (S 514).</p>	<p>La facture de la lumière solaire pour Chicago se monterait à bien plus de 100 millions de dollars par jour.</p>
<p>Si nous analysons le rayonnement du soleil, nous découvrons qu'il couvre une large gamme de longueurs d'onde. Certaines de ces longueurs d'onde ou fréquences produisent leurs propres effets spéciaux sur la terre et son atmosphère (S 514).</p>	<p>Et il ne faut pas oublier que vous recevez du soleil d'autres formes d'énergie,</p>
	<p>car la lumière n'est pas la seule contribution solaire qui atteigne votre atmosphère.</p>
<p>En dehors de ce que l'on appelle la réponse de l'œil, il existe une échelle de radiations à la fois au-delà de l'extrémité rouge du spectre, que nous appelons l'infrarouge, et bien en dessous du violet, que nous appelons l'ultraviolet (S 514).</p>	<p>De vastes énergies solaires se déversent sur Urantia en utilisant des longueurs d'onde qui s'étendent à la fois au-dessus et au-dessous du champ de perception de la vision humaine.</p>
<p>Les observations faites avec le spectroscopie indiquent qu'il y a beaucoup de rayonnement à l'extrémité ultraviolette du spectre auquel l'atmosphère terrestre est <u>complètement</u> opaque.</p>	<p>(665.5) ^{58:2.2} L'atmosphère terrestre est presque opaque pour beaucoup de radiations solaires de l'extrémité ultraviolette du spectre.</p>
<p>Une grande partie de l'absorption de cette région du spectre solaire de très courtes longueurs d'onde est causée par</p>	<p>La plupart de ces ondes courtes sont absorbées par</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>une couche d'ozone qui existe à une hauteur moyenne d'environ 22 kilomètres (13,67 miles),</p>	<p>une couche atmosphérique continue contenant de l'ozone. Cette couche commence à environ seize kilomètres de la surface de la terre</p>
<p>mais qui occupe probablement une région s'étendant de 15 à 35 kilomètres [9,321 miles à 21,749 miles].</p>	<p>et s'étend vers l'espace sur seize autres kilomètres.</p>
<p>Si tout l'ozone dans cette région devait être amené aux conditions standard de température et de pression de notre atmosphère à la surface de la terre,</p>	<p>Si l'ozone en suspension dans cette région de l'atmosphère se trouvait à la pression qui règne à la surface de la terre,</p>
<p>elle représenterait une couche de seulement 2 à 3 millimètres d'épaisseur. (0,0788 à 0,1182 pouces)</p>	<p>il formerait une couche n'ayant que deux millimètres et demi d'épaisseur.</p>
<p>Pourtant, cette petite quantité d'ozone</p>	<p>Cette quantité d'ozone relativement faible et apparemment insignifiante</p>
<p>est la défense entre nous et les radiations extrêmement dangereuses dans la région ultraviolette de la lumière du soleil (S 516).</p>	<p>protège néanmoins les habitants d'Urantia de l'excès de ces dangereuses et destructrices radiations ultraviolettes présentes dans la lumière du soleil.</p>
<p>Cependant, cette absorption de cette région du spectre solaire était-elle encore un peu plus importante qu'elle ne l'est</p>	<p>Mais, si cette couche d'ozone était un tout petit peu plus épaisse,</p>
<p>nous serions privés de cette petite quantité de lumière ultraviolette filtrant à travers notre atmosphère qui est si essentielle pour la santé</p>	<p>vous seriez privés de ces rayons ultraviolets fort importants et vivifiants qui atteignent actuellement la surface terrestre</p>
<p>et la production de notre vitamine D solaire (S 516).</p>	<p>et sont à l'origine de l'une de vos vitamines parmi les plus essentielles.</p>
	<p>(665.6) ^{58:2.3} Malgré tout, certains des moins imaginatifs de vos mécanistes mortels s'obstinent à considérer la création matérielle et l'évolution humaine comme un accident. Les médians d'Urantia ont rassemblé plus de cinquante-mille faits physiques et chimiques qu'ils jugent incompatibles avec les lois du hasard et qui, d'après eux, démontrent de façon irréfutable la présence d'un dessein intelligent dans la création matérielle. Tout ceci ne tient pas compte de leur catalogue de plus de cent-mille constatations extérieures au domaine de la physique et de la chimie, et qui, affirment-ils, prouve la présence d'un mental dans le plan, la création et l'entretien du cosmos matériel.</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>Nous pouvons cependant être sûrs que c'est une combinaison heureuse du soleil et de notre atmosphère qui rend la vie sur terre possible. Le soleil ne rayonne pas seulement son soleil bienfaisant, mais il émet aussi des rayons littéralement mortels (S 516).</p>	<p>(666.1) ^{58:2.4} Votre soleil déverse un véritable déluge de rayons meurtriers,</p>
	<p>et la vie agréable que vous menez sur Urantia est due à l'influence "fortuite" de plus de quarante phénomènes protecteurs apparemment accidentels et semblables à l'action de cette couche d'ozone très spéciale.</p>
<p>[L'atmosphère] est une sorte d'état tampon, dont le sommet est soumis à un violent bombardement de radiations à haute fréquence provenant du soleil, et dont les couches inférieures forment une couverture qui permet à la terre de retenir pendant la nuit une grande partie de la chaleur générée par le soleil qui l'a traversée, atténuant ainsi les extrêmes de température entre la nuit et le jour auxquels la terre serait autrement soumise (S 516-17).</p>	<p>(666.2) ^{58:2.5} S'il n'y avait pas l'effet "d'édredon" de l'atmosphère pendant la nuit, la chaleur se perdrait si rapidement par rayonnement</p>
	<p>qu'il serait impossible de maintenir la vie sans dispositions artificielles.</p>
<p>Si nous examinons une coupe transversale de l'atmosphère terrestre, elle peut, par commodité, être divisée en trois zones ou couches dans lesquelles la stratosphère occupe le milieu du terrain. La région située sous la stratosphère est celle qui est en contact avec notre environnement immédiat et qui fournit les vents et les courants atmosphériques, donnant naissance à notre météo. Nous appelons cette région inférieure comprenant peut-être les 5 ou 6 premiers milles la troposphère.</p>	<p>(666.3) ^{58:2.6} Les huit ou dix premiers kilomètres de l'atmosphère terrestre constituent la troposphère ; c'est la région des vents et des courants aériens qui produisent les phénomènes météorologiques.</p>
<p>La région située au-dessus de la <u>stratosphère</u> est l'ionosphère.</p>	<p>Au-dessus de <u>cette</u> région se trouve l'ionosphère <u>interne</u></p>
	<p>et immédiatement au-dessus, la stratosphère.</p>
<p>Si nous envoyons un thermomètre enregistreur en altitude, nous constatons qu'en traversant la troposphère, la température baisse régulièrement jusqu'à atteindre une hauteur de 10 ou 12 kilomètres [6,214 à 7,4568 miles],</p>	<p>Quand on s'élève en partant de la surface de la terre, la température décroît progressivement sur dix à douze kilomètres ;</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>lorsque la température atteint la valeur extrêmement basse de -55° C., soit environ 68° sous zéro Fahrenheit.</p>	<p>à cette altitude, elle accuse environ 56° centigrades au-dessous de zéro.</p>
<p>Curieusement, il semble que la température <u>ne change pas beaucoup</u> au cours des <u>30 miles</u> suivants.</p>	<p>Cette gamme de températures de 54° à 56° centigrades au-dessous de zéro <u>reste ensuite inchangée</u> pendant que l'on s'élève de <u>soixante-cinq kilomètres</u> ;</p>
<p>C'est la région de la stratosphère (S 517).</p>	<p>cette zone de température constante est la stratosphère.</p>
<p>À une hauteur de 60 kilomètres ou quelque 40 miles, la température recommencera à augmenter.</p>	<p>À une altitude de soixante-dix ou quatre-vingt kilomètres, la température commence à s'élever,</p>
	<p>et cette hausse se poursuit</p>
<p>Des enquêtes récentes montrent qu'à des hauteurs extrêmes, là où se produisent les aurores boréales, des températures de 1 000° C. [1832° F.] doivent être envisagées</p>	<p>jusqu'au niveau des aurores boréales où règne une température de 650° ;</p>
<p>pour expliquer la présence de l'oxygène ionisé qui s'y trouve.</p>	<p>c'est cette chaleur intense qui ionise l'oxygène.</p>
<p>Cependant, l'état extrêmement raréfié de cette haute atmosphère appelle peut-être une interprétation de la température tout à fait différente de celle à laquelle nous sommes ordinairement habitués lorsque nous déterminons les températures par le thermomètre à la surface de la terre (S 517).</p>	<p>Mais la température dans une atmosphère aussi raréfiée n'est guère comparable à l'évaluation de la chaleur à la surface de la terre.</p>
	<p>Rappelez-vous que</p>
<p>En montant dans les coupes transversales de l'atmosphère, nous constatons une diminution rapide de la pression atmosphérique. Dans les 3 premiers miles de la surface de la terre, la moitié de la quantité totale d'oxygène et d'azote, les principaux ingrédients de l'atmosphère, sont inclus.</p>	<p>la moitié de votre atmosphère est concentrée dans les premiers cinq-mille mètres d'altitude.</p>

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>La hauteur limite à laquelle s'étend l'atmosphère d'amincissement est quelque peu difficile à fixer. Peut-être devrions-nous la situer entre 200 et 300 miles, bien que récemment le Dr. Carl Störmer ait observé des auroras boréales atteignant des hauteurs de 600 kilomètres ou plus (372,84 miles). Là où vont les courants auroraux, une partie de la mince atmosphère doit s'étendre (S 517).</p>	<p>L'épaisseur de l'atmosphère de la terre est indiquée par les plus hautes flèches lumineuses d'auroras boréales — environ six-cent-cinquante kilomètres.</p>
<p>Si nous faisons un tableau du nombre et de l'occurrence des aurores, nous constatons qu'il semble y avoir une curieuse connexion entre la fréquence et la luminosité des manifestations aurorales et l'état du soleil marqué par l'apparition de taches solaires (S 517).</p>	<p>(666.4) ^{58:2.7} Les phénomènes d'auroras boréales sont directement reliés aux taches du soleil,</p>
<p>C'est en 1908 que feu le Dr George Ellery Hale, fondateur et directeur de l'Observatoire du Mont Wilson, a observé pour la première fois que les taches solaires étaient des cyclones géants dans l'atmosphère du soleil (S 518).</p>	<p>ces cyclones</p>
<p>Pour pousser l'analogie encore plus loin, les taches au nord de l'équateur du soleil tournent en général dans une direction tandis que les taches correspondantes au sud de l'équateur tournent dans la direction opposée. Si la rotation de l'une est dans le sens des aiguilles d'une montre, celle de l'autre est dans le sens inverse.</p>	<p>qui tourbillonnent dans des directions opposées au-dessus et au-dessous de l'équateur solaire,</p>
<p>Ceci est à nouveau caractéristique des différences de rotation des ouragans tropicaux sur la terre provenant respectivement des hémisphères nord et sud (S 518).</p>	<p>tout comme les ouragans tropicaux d'Urantia</p>
	<p>tournent en sens inverse selon qu'ils se produisent au-dessus ou au-dessous de l'équateur terrestre.</p>
<p>Lorsque les observateurs du Mont Wilson ont commencé à examiner et à mesurer la fréquence de la lumière provenant des centres des taches solaires, on a constaté que la fréquence avait changé exactement de la même manière que les ondes lumineuses sont déformées en laboratoire lorsqu'un puissant électro-aimant est placé autour de la source de lumière examinée (S 519).</p>	<p>(666.5) ^{58:2.8} Le pouvoir qu'ont les taches du soleil de modifier les fréquences de la lumière</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>C'est ainsi qu'est venue la révélation surprenante que les taches solaires n'étaient pas seulement des ouragans terrifiants, mais que chaque centre était en soi un aimant puissant (S 519).</p>	<p>montre que les foyers d'orages solaires fonctionnent comme d'énormes aimants.</p>
<p>Comme un champ magnétique peut exercer un effet répulsif sur les électrons en mouvement rapide, nous voyons une raison pour laquelle les particules électriques chargées peuvent être projetées depuis les centres des taches solaires à des vitesses qui peuvent les transporter à travers l'espace dans l'atmosphère terrestre,</p>	<p>Ces champs magnétiques sont capables d'arracher des particules chargées aux cratères des taches solaires et de les projeter dans l'espace jusqu'à l'atmosphère externe de la Terre</p>
<p>ionisant ainsi les régions supérieures de l'air d'une manière qui produirait des manifestations aurorales.</p>	<p>où leur influence ionisante produit des déploiements spectaculaires d'aurores boréales.</p>
<p>À la lumière d'un tel mécanisme, nous voyons donc une raison possible pour laquelle les aurores se produisent en plus grand nombre et avec plus de brillance aux moments où ces tempêtes solaires sont les plus fréquentes (S 519-20).</p>	<p>C'est pourquoi les plus importants phénomènes de ce genre ont lieu quand les taches du soleil sont à leur apogée —</p>
<p>Il y a, je crois, une bonne raison au fait que le maximum des manifestations aurorales se produit un an ou deux après l'année de la plupart des taches solaires.</p>	<p>ou peu après —</p>
<p>Comme les taches solaires commencent à diminuer en nombre, elles se produisent néanmoins dans des régions progressivement plus proches de l'équateur solaire, et comme l'équateur du soleil est incliné mais légèrement par rapport au plan de l'orbite terrestre, on peut en déduire que les taches solaires sont le plus efficacement associées aux aurores quand, toutes choses égales par ailleurs, elles se trouvent le plus près du plan géométrique que la terre parcourt dans son voyage autour du soleil (S 517-18).</p>	<p>et à ce moment-là les taches solaires sont généralement situées près de l'équateur.</p>
	<p>(666.6) ^{58:2.9} Même l'aiguille de la boussole est sensible à l'influence du soleil,</p>
<p>Lorsque le soleil se lève à l'est, l'extrémité nord de l'aiguille de la boussole tourne légèrement dans cette direction (S 520-21).</p>	<p>puisqu'elle s'inclina légèrement vers l'est au lever du soleil,</p>
<p>Puis, dans l'après-midi, alors que le soleil se déplace et se couche à l'ouest, l'aiguille de la boussole se déplace également à l'ouest,</p>	<p>et légèrement vers l'ouest quand il est près de se coucher.</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>revenir à sa position normale vers minuit lorsque le soleil est sous l'horizon nord.</p>	
<p>Cela se passe jour après jour, mois après mois.</p>	<p>Ce phénomène se produit chaque jour,</p>
<p>mais pendant les années où les taches solaires sont les plus nombreuses, ces excursions quotidiennes de l'aiguille de la boussole seront en moyenne deux fois plus importantes que pendant les années où les taches solaires sont absentes.</p>	<p>mais, au moment de l'apogée cyclique des taches solaires, la variation de l'aiguille aimantée est deux fois plus importante.</p>
<p>Ces errances diurnes de l'aiguille de la boussole peuvent maintenant être expliquées en gros comme étant dues aux effets de l'ionisation de la haute atmosphère</p>	<p>Ces déviations diurnes anormales de la boussole correspondent à un accroissement de l'ionisation de l'atmosphère supérieure</p>
<p>par la lumière du soleil (S 521).</p>	<p>produit par la lumière solaire.</p>
	<p>(666.7) ^{58:2.10} C'est la présence de deux niveaux différents de régions conductrices électrisées</p>
<p>[La région conductrice inférieure électriée, c'est-à-dire que la couche de Kennelly-Heaviside, également appelée couche E] se trouve bien au-dessus de la stratosphère et généralement au-dessus de la région qui est généralement considérée comme celle où l'ozone est fabriqué.</p>	<p>in the superstratosphere (dans la version anglaise)</p>
	<p>qui permet la transmission à longue distance de</p>
<p>Cette couche E est particulièrement favorable pour réfléchir ou renvoyer les ondes radio des fréquences qui sont le plus généralement utilisées pour la diffusion commerciale en relation avec nos programmes de divertissement [c'est-à-dire les ondes moyennes]. Les ondes radio de longueurs d'onde beaucoup plus courtes ou de fréquences plus élevées pénètrent et traversent effectivement cette région jusqu'à ce qu'elles atteignent ce qui semble être une autre région ionisée appelée la couche F, dont le professeur Appleton a fait l'hypothèse en Angleterre (S 522).</p>	<p>vos émissions de radio sur ondes courtes et longues.</p>
<p>Au cours des dernières années d'activité des taches solaires, il est arrivé que des effacements remarquables se produisent dans les communications radio (S 523).</p>	<p>Vos transmissions sont parfois troublées</p>

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>Si nous pouvions visualiser la substance éthérée de l'ionosphère comme nous visualisons la surface de l'océan, nous devrions trouver des moments où de terribles tempêtes faisaient rage dans cette ionosphère (S 524).</p>	<p>par les formidables orages qui se déchainent de temps à autre dans les zones de ces ionosphères <u>externes</u>.</p>
	<p>3. LE MILIEU SPATIAL</p>
<p>XIII : LA DÉCOUVERTE DES RAYONS COSMIQUES (Millikan 301) III. HYPOTHÈSES SUR LE MODE D'ORIGINE DES RAYONS COSMIQUES (Millikan 312)</p>	
	<p>(666.8) ^{58:3.1} Durant les premiers temps de la matérialisation d'un univers,</p>
<p>Ma propre hypothèse provisoire a été que sous les températures extrêmement basses existant dans l'espace interstellaire, il se forme des agrégats ou des grappes d'atomes d'hydrogène, tout comme les nuages constitués d'agrégats de molécules d'eau se forment à des températures ordinaires dans notre atmosphère...</p>	<p>les régions de l'espace sont parsemées de vastes nuages d'hydrogène,</p>
<p>Si l'on peut supposer, alors, l'existence de vastes quantités de "poussière d'hydrogène" dispersées dans l'univers,</p>	<p>très semblables aux nuages astronomiques de poussière qui caractérisent maintenant beaucoup de régions de l'espace lointain.</p>
<p>Il faut donc s'attendre à ce que, conformément aux postulats de la théorie moderne des quanta, un jour ou l'autre, un tel groupe d'atomes d'hydrogène se retrouve dans des conditions idéales pour sauter par-dessus le "mur du potentiel"... et se fixer dans le noyau d'un atome d'hélium, ou, par hasard, d'un atome d'oxygène ou de fer (M 314-15).</p>	
	<p>Une grande partie de la matière organisée que les soleils ardents désagrègent et dispersent sous forme d'énergie rayonnante fut accumulée à l'origine dans ces nuages spatiaux d'hydrogène qui apparurent de très bonne heure.</p>
<p>Mais là encore, on peut aussi supposer que dans de rares cas</p>	<p>Dans certaines conditions inhabituelles,</p>

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>l'un de ces amas, s'étant engagé sur la voie de la ruine, au lieu de s'arrêter au stade de l'annihilation partielle de sa masse nécessaire pour produire disons un atome d'hélium ou d'oxygène, achève la catastrophe et transforme toute sa masse en énergie rayonnante (M 315).</p>	<p>la désintégration des atomes a lieu également au centre des grandes masses d'hydrogène.</p>
<p>Une légère modification de cette hypothèse est suggérée par Baade et Zwicky, qui au lieu de laisser ces regroupements et les processus d'annihilation partielle ou complète qui s'ensuivent se dérouler sous l'influence du froid intense de l'espace interstellaire, ont supposé que les processus catastrophiques qui entraînent l'étincelle soudaine d'étoiles temporaires, appelées "novae", peuvent créer un autre type de conditions extrêmes qui facilitent ces processus de construction et d'annihilation d'atomes. Si l'on suppose que les novae sont uniformément réparties dans l'espace, l'uniformité de la distribution des rayons cosmiques serait donc être comptabilisés ou (M 315-16).</p>	<p>De même que dans les nébuleuses extrêmement chaudes, tous ces phénomènes de constitution et de désagrégation atomique</p>
<p>[Note : "nébuleuses à haute température" est le synonyme de "novae" pour l'auteur du LU].</p>	<p>as in the highly heated nebulae, (dans la version anglaise)</p>
	<p>comportent l'émission d'un flot de rayons spatiaux d'énergie radiante à courte longueur d'onde.</p>
	<p>Ces diverses radiations sont accompagnées d'une forme d'énergie spatiale inconnue sur Urantia.</p>
<p>I. LA DÉCOUVERTE DES RAYONS COSMIQUES (Millikan 301) <i>Les estimations astronomiques de la distribution des nébuleuses nous amènent à conclure que l'énergie radiante totale de l'univers existant sous forme de rayons cosmiques est de <u>30 à 300 fois supérieure à celle existant dans toutes les autres formes d'énergie rayonnante combinées</u> (M 309).</i></p>	<p>(667.1) ^{58:3.2} Cette charge d'énergie à courte longueur d'onde de l'espace universel est <u>quatre-cent fois plus intense que toutes les autres formes d'énergie radiantes existant</u> dans les domaines organisés de l'espace.</p>
<p>III. HYPOTHÈSES QUANT AU MODE D'ORIGINE DES RAYONS COSMIQUES (Millikan 312)</p>	
	<p>L'émission des rayons spatiaux courts, qu'ils viennent de nébuleuses flamboyantes,</p>

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>La seule source autre que l'annihilation de la matière qui a été suggérée pour ces rayons cosmiques observées est un champ électrique cosmique, essentiellement symétrique par rapport à la terre ... Les difficultés liées à cette dernière hypothèse sont telles que je l'ai, pour l'instant, écartée comme étant totalement indéfendable (M 312-13).</p>	<p>de champs électriques à haute tension,</p>
<p>Bien qu'il y ait des rayons pénétrants qui proviennent de la terre et qui sont effectivement émis en abondance par pratiquement toutes les sortes de roches et de sols de la croûte terrestre, ... il doit y avoir d'autres rayons abondants à haute altitude qui proviennent soit (2) des régions les plus éloignées de l'atmosphère, soit (3) de l'espace (M 303-04).</p>	<p>de l'espace extérieur</p>
<p>(?)</p>	<p>ou des vastes nuages de poussière d'hydrogène, est modifiée qualitativement et quantitativement par les fluctuations et les changements soudains de la température, de la gravité et des pressions électroniques.</p>
	<p>(667.2) ^{58:3.3} Ces variations dans l'origine des rayons de l'espace sont déterminées par de nombreux phénomènes cosmiques</p>
<p>XII : L'ÉLECTRON TOURNANT (Millikan 270)</p>	
<p>[Voir pièce A : Fig. 27, p. 219.]</p>	<p>aussi bien que par les orbites de la matière circulante, qui varient entre des formes presque circulaires et des ellipses extrêmement allongées.</p>
<p>V . LES NOUVELLES REGLES SPECTROSCOPIQUES (Millikan 293)</p>	
	<p>Les conditions physiques peuvent aussi être grandement modifiées du fait que</p>
<p>La nouvelle conception physique introduite par Uhlenbeck et Goudsmith est que chaque électron d'un atome ne tourne pas simplement sur une orbite, mais qu'il tourne en même temps, tout comme une planète, sur son propre axe.... 4. ... Comme nous l'avons dit plus haut, chaque atome est supposé avoir deux directions de rotation possibles, distantes de 180° ... De plus, en raison des sens de rotation opposés des deux électrons d'une coquille K</p>	<p>les électrons tournent parfois en sens inverse de la matière plus dense, même à l'intérieur de la même zone physique.</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>leur moment d'impulsion conjoint ou résultant ainsi que leur moment magnétique total doivent être nuls, ce qui exige que l'hélium soit diamagnétique comme il se trouve en commun avec tous les gaz rares (M 292, 295-96).</p>	
	<p>(667.3) ^{58:3.4} Les immenses nuages d'hydrogène sont de véritables laboratoires cosmiques de chimie et abritent toutes les phases de l'évolution de l'énergie et de la métamorphose de la matière.</p>
<p>(?)</p>	<p>De puissantes activités énergétiques s'exercent également dans les gaz marginaux des grandes étoiles doubles qui se chevauchent si fréquemment et, par conséquent, se mélangent largement.</p>
<p>[Comparer : La quantité de radiation est très grande... Il doit briser des millions d'atomes dans chacun de nos corps à chaque seconde et nous ne savons pas quels peuvent être ses effets physiologiques (Sir James Jeans, The Universe Around Us [1929], p. 136)].</p>	<p>Mais aucune de ces activités énergétiques énormes et très étendues de l'espace n'exerce la moindre influence sur les phénomènes de la vie organisée — le plasma germinatif de tout le vivant.</p>
<p>(!)</p> <p>[Note : L'exposition aux rayons cosmiques est connue pour endommager l'ADN. Pour plus d'informations, consultez la page "preuves que les rayons cosmiques endommagent l'ADN" sur Google].</p>	<p>Ces conditions énergétiques de l'espace sont en rapport avec le milieu essentiel pour établir la vie, mais sont sans effet sur les modifications subséquentes des facteurs transmissibles du plasma germinatif, contrairement à certains rayons à plus grande longueur d'onde d'énergie radiante.</p>
	<p>La vie implantée par les Porteurs de Vie résiste entièrement à tout cet étonnant rayonnement d'énergie universelle à courte longueur d'onde.</p>
	<p>(667.4) ^{58:3.5} Il fallait que toutes ces conditions cosmiques essentielles aient évolué vers un statut favorable avant que les Porteurs de Vie puissent commencer effectivement à établir la vie sur Urantia.</p>
	<p>5. LA DÉRIVE CONTINENTALE</p> <p>58:5.1 La dérive continentale continuait.</p>
<p>IX : LA TERRE AVANT LE TEMPS GÉOLOGIQUE (Schuchert 127) [Préambule] (Schuchert 127)</p>	

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>La terre dans son ensemble est très rigide, aussi dense et rigide que l'acier blindé, ou le verre (S 129).</p>	<p>Le noyau terrestre était devenu aussi dense et rigide que l'acier,</p>
<p>III : L'INTERIEUR DE LA TERRE (Daly 90)</p>	
<p>La pression augmente avec la profondeur, de sorte qu'au centre de la terre, elle s'élève à l'inconcevable 45 000 000 de livres, soit environ 22 000 tonnes, au pouce carré (D 104).</p>	<p>car il était soumis à une pression de l'ordre de 3.500 tonnes par centimètre carré ;</p>
	<p>du fait de l'énorme pression de la gravité, il était et est encore très chaud dans ses profondeurs.</p>
<p>Nous avons examiné de nouvelles données montrant la vitesse à laquelle la température augmente avec la profondeur sous la surface.</p>	<p>La température s'accroît en descendant</p>
<p>Les températures des profondeurs dépassent probablement la température de surface du soleil, environ 6 000 degrés, soit quatre fois la température de la chaleur blanche vive (D 126).</p>	<p>jusqu'à devenir, au centre de la Terre, légèrement supérieure à la température superficielle du soleil.</p>
<p>2. L'enveloppe extérieure, d'une épaisseur d'environ 1 000 miles, et occupant près de six dixièmes du volume total, est essentiellement composée de matériau silicaté, la substance des roches ordinaires (D 107).</p>	<p>(668.4) ^{58:5.2} Dans ses mille-six-cents kilomètres extérieurs, la masse terrestre est principalement constituée par différentes sortes de roches.</p>
<p>1. Le noyau terrestre, en volume environ un sixième de la planète entière, est composé de fer métallique, allié à une petite partie de nickel et d'autres métaux, qui apparaissent dans les météorites de fer (D 107).</p>	<p>Au-dessous se trouvent les éléments métalliques plus concentrés et plus lourds.</p>
<p>Selon [la théorie du dérèglement des marées, d'abord annoncée par Chamberlin] ainsi modifiée [par Jeans et Jeffreys], la terre était autrefois fluide.</p>	<p>Tout au long des âges primitifs préatmosphériques, du fait de son état de fusion et de chaleur intense, le monde était presque fluide,</p>
<p>Lorsqu'il est fluide, une grande partie de sa matière plus dense doit avoir coulé vers le centre ; une grande partie de la matière moins dense doit avoir remonté vers la surface (D 104).</p>	<p>si bien que les métaux plus lourds s'enfoncèrent profondément à l'intérieur.</p>
	<p>Ceux que l'on trouve aujourd'hui près de la surface représentent des extrusions de volcans anciens, d'importantes coulées de lave ultérieures et des dépôts météoriques plus récents.</p>

<p style="text-align: center;">SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p style="text-align: center;">Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>La croûte est d'environ 40 miles d'épaisseur (D 91).</p>	<p>(668.5) ^{58:5.3} La croute extérieure avait une épaisseur d'environ soixante-cinq kilomètres.</p>
<p>[Voir Fig. 56. SECTION SCHÉMATIQUE MONTRANT LA DISTRIBUTION DES DENSITÉS DANS LA CROÛTE TERRESTRE ET EN DESSOUS. (D 100)]</p>	<p>Cette coquille reposait directement sur un support constitué par une mer de basalte en fusion d'une épaisseur variable ;</p>
<p>[Comparer : Le substrat est chauffé à blanc. Il n'est cependant pas très mobile, ... car la pression importante le rend rigide, plus rigide encore que le verre plat à la température d'une pièce (D 114)].</p>	<p>cette couche mobile de lave en fusion était maintenue sous forte pression,</p>
<p>Or, on constate que, sous ... des contraintes différentielles, le matériau sous-crustal s'est écoulé de manière à rétablir de très près l'état initial de pression interne (D 114- 15).</p>	<p>mais tendait sans cesse à s'écouler çà et là pour équilibrer les déplacements des pressions planétaires</p>
	<p>tendant ainsi à stabiliser la croute terrestre.</p>
<p>La coquille terrestre basaltique cristallisée qui se trouve sous chaque bassin océanique et sous chacun des continents flottants est recouverte d'une couche profonde et continue de basalte non cristallisé, vitreux et éruptible (D 100).</p>	<p>(668.6) ^{58:5.4} Aujourd'hui encore, les continents flottent sur le coussin non cristallisé de cette mer de basalte en fusion.</p>
<p>?</p>	<p>Si ce phénomène protecteur n'existait pas, les tremblements de terre les plus violents réduiraient littéralement le monde en pièces.</p>
<p>[Mais le tremblement de terre ordinaire n'est pas l'effet de l'action volcanique. Le tremblement de terre et le volcan sont tous deux les effets d'une cause commune, la fracture soudaine d'une croûte tendue (D 78-79)].</p>	<p>Les tremblements de terre sont dus au glissement et aux déplacements de la croute externe solide, et non aux volcans.</p>
<p>[See D 95.]</p>	<p>(668.7) ^{58:5.5} Une fois refroidies, les couches de lave de la croute terrestre forment du granit.</p>
<p>La meilleure valeur [de la densité moyenne de la terre] est de 5,52, l'eau ayant une densité de 1,0 (D 103).</p>	<p>La densité moyenne d'Urantia est légèrement supérieure à cinq fois et demie celle de l'eau.</p>
<p>La densité moyenne [des roches constituant les continents] est proche de 2,70, c'est-à-dire qu'en moyenne, elles pèsent 2,70 fois plus qu'un volume d'eau égal. C'est presque la densité du granit typique, et en fait la principale roche continentale est le granit (D 94).</p>	<p>La densité du granit est inférieure à trois fois celle de l'eau.</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>Au centre, la densité approche 11,6, soit une fois et demie celle du fer à pression nulle (D 107).</p>	<p>Le noyau terrestre est douze fois plus dense que l'eau.</p>
	<p>(668.8) ^{58:5.6} Les fonds marins sont plus denses que les masses continentales,</p>
<p>[Les continents] se projettent au-dessus du fond des océans parce qu'ils sont constitués de roches plus légères que celles qui se trouvent sous les profondeurs de la mer (D 91).</p>	<p>ce qui a pour effet de maintenir les continents au-dessus de l'eau.</p>
	<p>Quand les fonds marins sont refoulés au-dessus du niveau de la mer,</p>
<p>Les îles de haute mer sont principalement constituées de basalte, une roche d'une densité d'environ 3,0,</p>	<p>on s'aperçoit qu'ils sont constitués en majeure partie de basalte,</p>
<p>et donc plus lourd que le granit (D 97).</p>	<p>forme de lave considérablement plus dense que le granit des masses continentales.</p>
<p>Si la densité des roches sous les océans, depuis le fond de la mer et niveau pour niveau, était identique à la densité des roches sous la surface continentale,</p>	<p>D'ailleurs, si les continents n'étaient pas plus légers que le fond des océans,</p>
<p>les continents représenteraient alors l'excès de matière à la surface de la terre. L'attraction gravitationnelle de chacune de ces grandes masses de matière en excès entraînerait l'eau de mer sur les continents (D 99).</p>	<p>la gravité ferait remonter le bord des océans sur la terre,</p>
<p>Mais les méthodes géodésiques et autres montrent que le niveau de la mer n'est pas aussi déformé par une quantité semblable à celle prévue dans l'hypothèse (D 99).</p>	<p>mais on n'observe pas un tel phénomène.</p>
	<p>(668.9) ^{58:5.7} Le poids des océans contribue aussi à accroître la pression exercée sur le fond des mers.</p>
<p>A une profondeur de 40 miles, soit un pour cent du rayon terrestre, le poids combiné de l'océan et de la roche subocéanique</p>	<p>Les fonds océaniques plus bas, mais comparativement plus lourds, et l'eau qui les recouvre</p>
<p>est presque exactement égal au poids de la roche continentale au même niveau. Les continents sont donc essentiellement maintenus en flottaison et ont tendance à être stables (D 99).</p>	<p>ont un poids voisin de celui des continents, plus élevés mais beaucoup plus légers.</p>

<p>SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018</p>	<p>Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia</p>
<p>XVI : LA PÉRIODE CAMBRIENNE (Chamberlin & Salisbury 476)</p> <p>FORMATIONS ET HISTORIQUE PHYSIQUE (Chamberlin & Salisbury 476)</p> <p><i>Les subdivisions du Cambrien et leur distribution</i> (Chamberlin & Salisbury 476)</p> <p>1. Propagation latérale ou glissement continentale. (Chamberlin & Salisbury 480)</p>	<p>Tous les continents tendent pourtant à glisser dans les océans.</p>
<p>Les continents sont à peu près 15 000 pieds au-dessus du fond de l'océan. Leur poids provoque une pression de 15 000 à 20 000 livres au pouce carré sur leurs bases (C&S 480).</p>	<p>La pression continentale au niveau des fonds océaniques est d'environ 1.300 kilogrammes par centimètre carré.</p>
	<p>Cela correspond à la pression d'une masse continentale s'élevant à 5.000 mètres au-dessus du fond de l'océan.</p>
<p>La pression hydrostatique des océans contre les côtés des plates-formes continentales s'oppose à la propagation. Cette pression est de quelque 5 000 livres par pouce carré au fond, de sorte qu'il reste une pression déséquilibrée de 10 000 à 15 000 livres par pouce carré, qui tend à provoquer un fluage (C&S 480).</p>	<p>La pression de l'eau sur ce fond n'est que d'environ 350 kilogrammes par centimètre carré.</p>
<p>Cette pression tend à faire en sorte que les continents s'étendent en se glissant dans les bassins océaniques, selon le même principe qu'une grande masse de glace, telle qu'une calotte glaciaire, s'étend (C&S 480).</p>	<p>Ces pressions différentielles tendent à faire glisser les continents vers le fond des océans.</p>

la suite à la page suivante

SOURCE OU PARALLÈLE Travaux en cours © 2002, 2011, 2015 Matthew Block Révisé le 24 oct. 2011, 1er avr. 2015, 15 janv. 2018	Fascicule 58 du Livre d'Urantia Fascicule 58 L'Établissement de la Vie sur Urantia
[Voir 57:8.5 et comparer D 310.]	(669.1) ^{58:5.8} L'affaissement du fond de l'océan au cours des âges antérieurs à la vie avait élevé une masse continentale solitaire à une hauteur telle qu'il en résulta une forte poussée latérale. Celle-ci tendit à faire glisser vers le bas les rivages orientaux, occidentaux et méridionaux du continent sur les lits sous-jacents de laves semi-visqueuses et jusque dans les eaux environnantes de l'Océan Pacifique. Ce phénomène compensa si parfaitement la pression continentale qu'il ne se produisit pas de large faille sur la rive orientale de cet ancien continent asiatique. Mais, depuis lors, son littoral oriental a toujours été suspendu au-dessus du précipice des profondeurs océaniques qui le bordent et menace encore de glisser dans une tombe marine.