



BERECHIT LU PAR UN PHYSICIEN

[Henri Bacry](#)

In Press | « [Pardès](#) »

2001/2 N° 31 | pages 85 à 104

ISSN 0295-5652

ISBN 2912404673

DOI 10.3917/parde.031.0083

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-pardes-2001-2-page-85.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour In Press.

© In Press. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Berechit lu par un physicien

HENRI BACRY

Mon but n'est pas d'utiliser le midrash, comme l'a fait David Banon. Mon propos consistera en une lecture de *Béréchit* avec le regard d'un physicien. Je ne ferai appel aux commentateurs que pour appuyer mes conclusions sur cette lecture.

Il est traditionnel d'opposer science et religion pour diverses raisons. Je me contente pour le moment de mentionner brièvement les plus essentielles d'entre elles.

1. La religion est inséparable de la notion de Dieu, alors que la science se passe totalement de ce concept.

Dieu n'est pas une notion juive. Le judaïsme connaît un être nommé par le Tétragramme *YHVH*, *nom propre* de la Divinité hébraïque, donc nom INTRADUISIBLE. Pourtant, pour des raisons que l'on ne peut négliger, ce nom est traduit en français par le *nom commun Éternel*, en anglais par le *nom commun Lord* (Seigneur). Le traduire par *Dieu* constitue cependant une erreur, comme nous tenterons de le montrer.

2. On fait dire aux religions monothéistes qu'elles croient à une création en six jours, alors que la science évoque des milliards d'années. L'une des plus célèbres querelles associées à cette opposition a été évoquée brillamment par Lucie Kaennel ; il s'agit de celle où s'affrontent les évolutionnistes et les créationnistes aux États-Unis.

La *Création en six jours* est un contresens qui a la vie dure. Cette expression est, en effet, inconnue du judaïsme, comme le souligne Léon Askénazi dans un très beau texte.

L'expression « les six jours de la Création » est la source de faux problèmes et de malentendus qui dénaturent totalement l'approche de cette notion [...]. En effet, une telle expression suppose une durée à l'acte créateur. Or, si la création est l'apparition de l'être à partir du néant, elle s'épuise dans l'ins-

tant même de cette apparition. Supposer une durée à la création serait la réduire à être une « organisation », un « agencement » de ce qui existait antérieurement. La Bible n'a, quant à elle, jamais rien dit de pareil et on ne trouve cette expression dans aucun texte de la tradition juive. En effet, les deux expressions habituelles sont : « Chéchet yémé hama'assé », les six jours de l'œuvre et « ma'assé béréchit », l'œuvre du commencement [...]. C'est l'œuvre qui a une histoire¹.

Parler d'une création il y a six mille ans comme l'a fait Lucie Kaennel est une interprétation du texte biblique dont nous nous efforcerons de montrer le caractère erroné. La chronologie biblique s'appuie uniquement sur l'âge des patriarches et non sur une date du commencement.

3. La science est liée à la raison, la religion à la foi. Or foi et raison s'opposent. Augustin et Tertullien vont jusqu'à dire que la foi peut être absurde : *Credo quia absurdum*. Les efforts de Thomas d'Aquin pour les concilier ne résolvent nullement l'opposition.

La foi, vue comme croyance, est une notion étrangère au judaïsme. Pour le laïque comme pour le chrétien, le Juif pratiquant a la foi juive. Il faut savoir que le mot hébreu *émouna*, que l'on traduit souvent par *foi*, signifie plus exactement *fidélité, confiance*. Lorsque la Bible dit qu'Abraham eut foi en YHVH, cela signifie seulement qu'il crut en ce qui lui était dit par la Divinité et non pas qu'il crut au Dieu d'Israël. C'est à partir de ce verset pourtant que l'apôtre Paul définit la foi en Jésus-Christ, c'est-à-dire la croyance au caractère messianique de Jésus.

Ces difficultés ont toutes la même origine : la Bible est surtout connue à travers de nombreuses traductions et ces traductions sont presque toutes l'œuvre de chrétiens pour lesquels le nom de *YHVH* est synonyme du mot Dieu et pour qui la foi joue un rôle essentiel. Cela va jusqu'à influencer les textes Loubavitch qui écrivent D... pour désigner aussi bien *YHVH* que *Elohim*, noms que Maïmonide exige qu'on les distingue. Pour fustiger les traductions, Léon Askénazi s'exprime ainsi : *Ce n'est que par une confusion de pensée que nous affirmons lire le même texte, sous le prétexte que nous lui donnons le même nom*². Ajoutons à cela que Jésus et les apôtres s'expriment en araméen, mais que les textes du Nouveau Testament sont en grec, donc ne transmettent pas fidèlement leurs paroles. L'expression courante « parole d'Évangile » est donc malvenue.

Il est bon de remarquer que les Juifs d'aujourd'hui ne sont pas toujours conscients des questions qu'ils soulèvent et que la connaissance de l'hébreu n'est pas en cause, l'hébreu moderne ayant choisi un mot ancien

ou forgé un mot nouveau afin de pouvoir se référer à chaque concept ou catégorie de la pensée occidentale moderne. Pour n'en citer qu'un exemple, notons que le mot *dat* qui signifiait *loi* en hébreu biblique désigne aujourd'hui *religion*, concept moderne s'il en est. Cela n'empêche pas la Bible du Grand Rabbinat de traduire ce mot apparaissant dans Daniel VI, 6 par *religion*, mot qui correspond à une notion moderne. L'une des autres conséquences les plus importantes est que la distinction laïque-religieux n'a pas de fondement judaïque. Les uns comme les autres seraient dans l'incapacité de trouver dans le judaïsme une référence conduisant à cette différenciation. Laïques et religieux ne peuvent que s'entendre sur le fait que la Loi juive est une et, par exemple, que l'interdiction du meurtre et l'observance du chabbat font partie d'un seul et même texte : le Décalogue.

Il me faut faire un long préambule, car pour parler de science et de judaïsme, il est nécessaire de savoir comment il faut lire la Bible et le livre de la nature, c'est-à-dire la science. On pensera qu'il suffit de se reporter à ce qu'enseignent les maîtres du Talmud et les grands savants. Cependant *aucun* d'eux n'affirme : *Croyez en ce que je vous dis car je dis la vérité*, mais se contente plutôt d'énoncer plus ou moins implicitement *voici ce que je crois être vrai, j'espère vous en convaincre*. On ne peut donc en toute rigueur se référer à eux si l'on est à la recherche de la vérité. On doit cependant les lire attentivement, non pas seulement dans le but de savoir ce qu'ils pensent, mais surtout pour évaluer la validité de leurs arguments.

Pour se faire une idée de l'importance d'une découverte scientifique, nous citerons Einstein à propos des quanta de lumière.

1905 — Einstein propose l'idée que la lumière est émise par « paquets d'énergie », des quanta.

1911 — Il déclare : *Je ne me demande plus si ces quanta existent vraiment. Je n'essaie pas de les construire parce que je sais que mon cerveau n'est pas capable de le faire. Cependant j'explore les conséquences soigneusement afin de connaître le domaine d'application de ce concept.*

1922 — Expérience de Compton qui convainc les physiciens de l'existence des quanta.

1951 — Einstein écrit : *Les cinquante années où j'ai ruminé ne m'ont pas fait approcher de la réponse à la question « que sont les quanta de lumière ? » Bien sûr, aujourd'hui tout fripon sait qu'il connaît la réponse, mais il se berce d'illusions.*

Il serait vain de déceler, dans ces déclarations d'Einstein, la moindre trace d'orgueil et, surtout le moindre soupçon de l'énoncé d'une certitude.

Le grand maître Hillel peut être rapproché d'Einstein. Il commençait toujours par donner la réponse de son adversaire Chammaï à la question qu'on lui posait. On peut aussi comparer sa modestie à celle de Maïmonide qui, à propos d'Ézéchiël, écrit :

Ce que j'en crois posséder moi-même n'est que simple conjecture et une opinion (personnelle). Je n'ai point eu là-dessus de révélation divine qui m'ait fait savoir que ce soit là réellement ce qu'on a voulu dire, et je n'ai pas non plus appris d'un maître ce que j'en pense ; mais ce sont les textes des livres prophétiques et des discours des docteurs, ainsi que ces propositions spéculatives que je possède, qui m'ont induit à croire que la chose est indubitablement ainsi. Cependant, il est possible qu'il en soit autrement et qu'on ait voulu dire tout autre chose.

Cependant, comme Einstein, il a l'intime conviction de l'importance de ce qu'il a à nous apprendre :

Si [l'explication que je donne] est examinée avec un soin parfait par celui pour qui ce traité a été composé et qui en a bien compris chaque chapitre, toute la chose sera claire pour lui, comme elle est claire et manifeste pour moi, de sorte que rien n'y sera plus un mystère pour lui. C'est là tout ce qu'il a été possible pour être utile à chacun, tout en s'abstenant d'enseigner clairement, et comme il le faudrait, quoi que ce soit sur ce sujet³.

Malgré ces remarques, il faut reconnaître que les scientifiques croient dur comme fer à toutes les conclusions d'Einstein, de même que les Juifs pratiquants croient dur comme fer à celles de Maïmonide. C'est faire fi des conseils de prudence des grands hommes qui laissent la porte ouverte à des contestations éventuelles. Pour ma part, je sais que la théorie de la relativité générale est, aux dires mêmes d'Einstein, valable dans certaines limites des paramètres d'espace et de temps, ce qui donne aux trous noirs une existence hypothétique⁴. En ce qui concerne Maïmonide, je montrerai sur un exemple comment on peut le contester tout en reconnaissant qu'il apporte sans s'en douter une solution lui-même à cette contestation.

MULTIPLICITÉ DES NOMS DE LA DIVINITÉ HÉBRAÏQUE

La Divinité hébraïque est étrange. Elle se veut unique et pourtant elle se présente sous plusieurs noms distincts : *Élohim*, *YHVH*, Chaddäï, 'Elyon. Ces noms sont-ils interchangeable comme le laisseraient entendre

certaines traductions de la Bible ? S'ils l'étaient, cela indiquerait qu'il existe une symétrie entre ces divers noms. Étant spécialiste de la symétrie en physique, je suis sensible à toute espèce de symétrie apparente ou réelle. La multiplicité de noms a poussé certains esprits à émettre l'hypothèse que la Bible est composée de différents textes rassemblés par des copistes très scrupuleux. Ces textes sont appelés yahviste, élohiste, sacerdotal, etc. La raison évoquée par les partisans d'une telle compilation s'appuie sur le fait que certains textes apparaissent deux fois ou plus avec des noms différents de la Divinité. Il y a ainsi deux textes concernant la création du monde, l'un avec *Élohim* comme sujet, l'autre avec *YHVH* comme sujet. Cependant, selon la tradition juive, les noms ne sont pas interchangeables et correspondent à des aspects distincts de la Divinité hébraïque. Qui croire ?

Disons de suite que cette symétrie est intenable pour les raisons suivantes :

1. Un nom et un seul est nom propre : le Tétragramme *YHVH*. Les autres noms sont soit des noms communs (el, éloha et son pluriel élohim) soit même des adjectifs ('élyon, chaddaï). Reconnaître ces faits revient à rejeter l'idée que le Dieu d'Israël a plusieurs noms équivalents.

Ajoutons les remarques suivantes : la différence entre un nom propre et un nom commun est importante. Tout d'abord un nom propre est toujours INTRADUISIBLE et désigne, compte tenu du contexte, un être UNIQUE. Le nom de *YHVH* étant un nom propre est donc intraduisible et, pour montrer qu'il ne désigne qu'un seul Être, il suffit d'invoquer le *Chéma'* qui l'affirme solennellement : *Écoute Israël, YHVH est nos Elohim, YHVH est UN*. À l'opposé, un nom commun a plusieurs significations qui, selon le contexte, sont traduites quelquefois par des mots différents. Ainsi, pour prendre des exemples simples le mot ciel n'a pas le même sens dans les deux expressions suivantes : *Les oiseaux volent dans le ciel* et *Les étoiles brillent dans le ciel*. De même, le mot terre n'a pas le même sens dans les expressions *La Terre est une planète* et *Sur la terre ferme*. Un troisième exemple est fourni par le mot *Torah*, qui désigne aussi bien une loi quelconque du Lévitique, que le livre de la Loi (le Deutéronome) ou le Pentateuque tout entier. Dans tous ces cas (choisis délibérément pour des raisons qui seront justifiées par la suite), il existe, bien entendu, des liens entre les différentes significations des mots. Il nous faut insister sur le fait que les noms communs de la Divinité hébraïque ne font pas exception à cette règle. Remarquons que le *Chéma'*

ne proclame pas que *Elohim* est un. Le faire ne manquerait pas d'humour car *Elohim* est un pluriel.

2. Les tenants de la multiplicité font fi de la tradition rabbinique qui interprète cette apparente multiplicité. Jamais la Divinité ne se présente sous la forme *Je suis Élohim*, mais toujours de la façon *Je suis YHVH*.

3. Une lecture attentive des textes montre que les contextes relatifs aux différents noms n'ont pas la même signification. Ainsi, c'est *Élohim* et non *YHVH* qui crée l'homme à son image. C'est *Élohim* qui ordonne le sacrifice d'Isaac, mais *YHVH* qui amène l'agneau de substitution.

Il arriva, après ces faits, que ÉLOHIM éprouva Abraham [...]. Prends ton fils [...] et offre-le en holocauste [...]. Abraham répondit : ÉLOHIM choisira lui-même l'agneau de l'holocauste, mon fils [...]. Ils arrivèrent à l'endroit que ÉLOHIM lui avait indiqué [...]. Abraham étendit sa main et saisit le couteau pour immoler son fils. Mais un messenger de YHVH l'appela du haut du ciel, et il dit : Abraham! Abraham! [...], n'étends pas ta main sur le jeune homme et ne lui fais rien, car désormais, JE SAIS QUE TU CRAINS ÉLOHIM [...]. Abraham dénomma cet endroit : YHVH verra! (Ibid., XXII, 1-14).

La miséricorde vient de *YHVH* qui constate finalement, après avoir amené un agneau de substitution *Je sais que tu crains Élohim*. Abraham n'a pas craint *YHVH* en qui il a confiance, comme nous le dit la Bible; il craignait seulement la rigueur divine.

4. La différence de signification entre *Élohim* et *YHVH* permet de lever certaines contradictions, comme nous le montrerons un peu plus loin.

La tradition rabbinique, bien qu'elle n'apporte pas la solution au problème que nous soulevons, nous aidera à lever le voile. Elle affirme que *Élohim* désigne le côté rigoureux de la Divinité, c'est-à-dire la rigueur des lois de la Nature comme celle de la justice. Seulement cette proposition ne résout pas la difficulté suivante : *Élohim* peut désigner également les idoles des païens. Comment expliquer que le même mot *Élohim* désigne le Créateur du Ciel et de la Terre et les dieux idolâtres ?

Commençons par examiner le mot *el*. Son sens premier est *pouvoir*. Ainsi, dans *Genèse XXXI, 29*, il est associé à la main *Yech léel yadi* (ma main a le pouvoir). Ailleurs, il désigne le puissant Nabuchodonosor dans *Ezéchiel XXXI, 11* : *yéétnéou beyad el goyim* (je les livrerai dans la main du puissant des nations). Dans *Genèse XIV, 18*, il sert aussi à désigner

l'être suprême : *vehou cohen léel 'elion* (il est le prêtre du Dieu suprême). On notera cependant que, dans ce cas, *el* est un nom commun, associé à l'adjectif *'elion* qui signifie élevé ou très haut. Pour qui douterait de notre affirmation sur le sens de *el*, mentionnons que dans *Psaumes LXXXI*, 10, on a l'expression *Lo ihyéh vekha el zar*, qui signifie *qu'il n'y ait pas chez toi de divinité étrangère*.

Comme *El*, le mot *éloha* désigne aussi bien une divinité étrangère que le Dieu véritable. Son apparition est moins fréquente que son pluriel *Élohim* qui signifie, comme on s'y attend, les divinités (y compris les idoles).

Ces précisions semblent apporter une contradiction avec l'interprétation usuelle du premier verset de la Bible *Béréchit bara Élohim et hachamayim véet aarets*, que l'on traduit usuellement comme suit : au commencement Dieu créa le Ciel et la Terre. Clairement, dans ce cas, *Élohim* désigne le Créateur du monde dont on sait qu'il a pour nom *YHVH*. Comment expliquer cela ? On rappellera que *Élohim* est un pluriel alors que le verbe *bara* est au singulier. Rachi nous indique qu'un mot peut être sous-entendu dans ce premier verset. « La langue de la Bible admet très bien dans sa concision qu'il y avait un mot sous-entendu » (1,1). Plus loin, il précise : « C'est avec les deux lettres *yod* et *hé* de Son Nom que Dieu a créé les deux mondes » (2,4). Cela laisse entendre que le mot sous-entendu peut être *YHVH*, qui pourrait donc être le sujet verbe *bara* et *Élohim* son complément. Le Zohar, quant à lui, propose explicitement la traduction *Il a créé Elohim*⁵. On devrait, dans ce cas traduire le premier verset de la façon suivante : *Au commencement YHVH créa les Élohim du Ciel et de la Terre*. Pour éclairer cette nouvelle traduction, faisons appel à la tradition rabbinique qui veut que *Élohim* désigne la rigueur des lois de la Nature. Une telle interprétation nous conduit à traduire *Élohim* par *lois*, ce qui donne pour le premier verset : *au commencement, YHVH créa les lois qui gouvernent le Ciel et la Terre*. On peut même comprendre que ces lois qui préexistent à la Nature – chose que ne contesterait aujourd'hui aucun savant – ont créé le Ciel et la Terre. De plus, le ciel et la terre obéissent aux mêmes lois, comme le laisse entendre le premier verset⁶. La seule chose qui mérite d'être notée à ce sujet est que *Élohim* est mis à la place du Créateur et qu'il ne s'agit donc pas des lois découvertes par les humains mais de celles qui gouvernent *effectivement* le Monde. On pourrait ainsi admettre que le mot *Elohim* puisse avoir deux sens distincts : le premier désignerait les lois effectives de la Nature (premier verset), le second les lois découvertes par les

hommes (ce qui pourrait se comprendre comme les idoles). À ce propos, je citerai ici ce qu'avait affiché un collègue israélien sur la porte de son bureau : au-dessous des équations de Maxwell, il avait ajouté *et la lumière fut*, comme si Dieu avait créé les équations de Maxwell afin que la lumière soit, comme si Maxwell avait pénétré parfaitement les mystères divins, comme si l'homme était maintenant convaincu que les équations de Maxwell devaient être acceptées une fois pour toutes comme étant à la base de la Création.

Tout le monde connaît l'histoire d'Abram s'interrogeant au sujet du soleil, de la lune et des étoiles, perçus comme des idoles (des élohim) par les païens qui l'entourent ; le patriarche rejette cette perception comme erronée et imagine un véritable *Elohim*, créateur des astres du ciel qui se présentera plus tard Lui-même sous le nom de *YHVH*.

Examinons l'expression *le ciel et la terre*. De quel ciel et de quelle terre s'agit-il ? En hébreu : on lit : *et hachamayim véét haarets*. La tradition rabbinique affirme que la présence des particules *et* devant les compléments indique que ce n'est pas seulement le ciel et la terre qui ont été créés. La tradition interprète cela comme désignant en même temps TOUT ce qui est contenu dans le ciel et la terre. Alors se pose la question suivante : Si tout a été créé au commencement, pourquoi parler des six jours de la Création ? On peut répondre de deux façons à cette objection. Tout d'abord, comme nous l'avons souligné plus haut, la tradition juive ne parle jamais des six jours de la création, mais seulement des *six jours du récit du commencement*. Ensuite, le mot *béréchit* ne signifie pas *au commencement*, mais *dans un commencement*, ce qui n'est pas la même chose. En effet, le premier verset se contente de mentionner la création de tout l'univers sans indiquer de date. Il s'agit d'une création *ex nihilo*. Le mot *béréchit*, partout où il est employé dans la Bible a un complément de nom, comme le note Rachi. Il n'y a que dans le premier verset de la Genèse où il n'a pas de complément de nom. Le texte ne vient pas nous indiquer l'ordre de la Création, pour nous dire que ces éléments (cieux et terre) ont été créés en premier. Si cela était, nous dit Rachi, le texte aurait dû porter *bérichona* (en premier lieu) au lieu de *béréchit*. On ne dit pas au commencement de quoi cette création a eu lieu. On est alors forcé de faire une traduction littérale : *bé* par *dans* et *réchit* par *un commencement*, ce qui revient à dire que la Divinité a donné un commencement à l'Univers et le récit de ce commencement ne fait que suivre l'annonce par le premier verset de la création *ex nihilo* de l'Univers. Dans ce cas, la traduction du premier verset

deviendrait la suivante : *YHVH créa les lois du Ciel et de la Terre avec un commencement.*

Notre interprétation du premier verset s'appuie sur le fait que le nom de *YHVH* est sous-entendu comme sujet du verbe *bara*. La question se pose de savoir s'il existe d'autres passages de la Bible où une telle supposition peut être faite. La réponse est positive, à condition de se référer non à une traduction mais au texte hébraïque. Il s'agit du début du premier verset du psaume 91, qui montre en passant l'importance d'une déformation de traduction.

Yochev beséter 'elyon

traduit dans la Bible du Grand Rabinat par

Celui qui demeure sous la sauvegarde du Très Haut

dans la Bible de Jérusalem par

Qui habite le secret d'Elyon

et par Claude Brahami, par

Il réside dans un suprême secret.

Dans les deux premiers cas, on décide arbitrairement de considérer l'adjectif *'elyon* comme désignant la divinité (*le Très-Haut*), le sujet étant sous-entendu (*celui* ou *qui*). Tout se passe comme si le mot *El* était également sous-entendu et associé à *'elyon*. Dans la traduction de Brahami, l'adjectif *'elyon* est associé au nom *séter*, qui signifie *secret*, et le sujet sous-entendu est *YHVH*. Notre préférence va à cette dernière traduction, parce que *'elyon* est avant tout un adjectif, et non un nom comme l'affirme la Bible de Jérusalem dans une note. Une raison supplémentaire de taille existe : la Bible du Grand Rabinat est obligée, pour faire accepter son « celui », de mettre en note pour un verbe qui suit le premier verset : *traduit comme s'il y avait yomar ou omer* au lieu de *omar*. La Bible de Jérusalem, de son côté, se contente de préciser qu'elle est obligée de traduire ensuite *je dis* par *disant*. Il fallait bien définir le pronom démonstratif *celui* ou le pronom relatif *qui* à l'aide d'un verbe à la troisième personne. Mais le verbe est malheureusement à la première personne.

On est en droit de se demander pourquoi l'on dit que Dieu réside dans un endroit « élevé ». La première idée qui vient à l'esprit est de penser que cette expression signifie que notre Dieu est au-dessus des autres

dieux. Il y a cependant une idée plus précise à ce sujet. Il suffit de se rapporter à l'échelle de Jacob.

LE SONGE DE JACOB

Jacob sortit de Beer Chava'et alla à aranah.

Il atteignit l'endroit et il y passa la nuit, parce que le soleil s'était couché.

Il prit une des pierres de l'endroit, la mit sous sa tête et se coucha en ce lieu.

Il eut un rêve que voici : Une échelle était dressée sur la terre, son sommet atteignait le ciel : et des anges (malakhim) d'Elohim montaient et descendaient le long de cette échelle.

Et voici que YHVH se tenait au-dessus d'elle ('alav) et disait :

Je suis YHVH, le Dieu d'Abraham, ton père, et le Dieu d'Isaac, cette terre sur laquelle tu reposes, je la donne à toi et à ta postérité.

[...]

Jacob, se réveillant de son sommeil, s'écria : « Assurément, YHVH est présent en ce lieu, et moi je ne le savais pas. »

Et, saisi de crainte, il ajouta : « Que ce lieu est redoutable ! Ceci n'est autre que la maison d'ÉLOHIM, et c'est ici la porte du ciel. »

Jacob se leva de grand matin ; il prit la pierre qu'il avait mise sous sa tête, l'érigea en monument et répandit de l'huile à son faite.

Il appela cet endroit Bet-EL.

Une lecture attentive de ce rêve nous permettra d'écarter des interprétations inacceptables. Pour cela, précisons les quatre données suivantes :

1. Jacob n'est pas objet de son rêve. Il est le rêveur d'une échelle qui se dresse sur la Terre et qui atteint le Ciel. Il ne saurait donc être question du patriarche dans l'interprétation du rêve ;
2. il nomme l'endroit où il a eu son rêve Bet-El, porte d'El ;
3. des *malakhim* montent et descendent le long de l'échelle. Maïmonide précise que le mot *malakh* peut désigner *quiconque exécute un ordre*, qu'il s'agisse de la Divinité ou d'un homme⁷. Le mot *malakhim* ne signifie donc pas *anges*, comme on le traduit habituellement, mais *envoyés*. Il faut, en effet, savoir qu'il n'y a pas de mot en hébreu qui signifie ange. Il n'y a que des « envoyés », qu'ils le soient par des hommes ou par la Divinité. Ici, s'ils commencent par monter, c'est qu'ils sont envoyés par les hommes vers le Ciel et en redescendent ;
4. Jacob s'étonne d'ignorer que *YHVH* est situé là où il le voit. Le texte dit que *YHVH* est situé au-dessus de ('alav). Certains pensent que le démonstratif 'alav désigne le patriarche, d'autres l'échelle. La première

hypothèse ne saurait être la bonne pour la raison que nous avons évoquée : Jacob n'est pas dans le rêve. C'est donc que *YHVH* est au-dessus de l'échelle et, par conséquent, inatteignable par les *malakhim* qui montent et descendent sur l'échelle qui relie le sol au ciel. Il est donc « au-dessus » du ciel. Cet endroit est désigné par le mot *maqom*. Il est distinct de l'endroit où a eu lieu le rêve (Bet-El).

Les remarques ci-dessus sont confirmées par les suivantes :

5. Le mot *échelle* précède de peu le démonstratif '*alav*.
6. Le passage en question concerne bien le contenu du rêve, annoncé par *Il eut un rêve que voici*.
7. L'étonnement manifesté par Jacob serait incompréhensible s'il fallait penser qu'il croyait vraiment que la Divinité se trouvait à l'endroit même où a lieu le songe. Une localisation aussi matérielle (cette pierre plutôt que telle autre) est certainement à rejeter.

Que cherchent à atteindre les *malakhim*? *Messagers d'Élohim* peut tout aussi bien être compris comme *messagers conduisant à Élohim*. On comprend qu'il s'agit d'affirmer qu'*Élohim* est atteignable par la réflexion sur le monde. C'est ce que souligne Hayyim de Volozhyn lorsqu'il écrit, après avoir rappelé que c'est *Élohim* (et non *YHVH*) qui créa l'homme à son image : *L'homme agit par chacun des détails de sa conduite dans tous les domaines, à tout instant vraiment, grâce à la racine supérieure de ses actes, de ses paroles et de ses pensées, comme s'il était lui-même le maître de ces forces, pour ainsi dire* ⁸. On peut dire, par conséquent, que chaque fois qu'il est question d'*Élohim*, l'homme lui associe l'idée d'une direction concrète allant du bas vers le haut. Une tradition juive veut qu'ils soient à la recherche de la Connaissance concernant le Ciel et la Terre. Ils essaient donc d'atteindre les *Élohim* qui gouvernent le Ciel et la Terre. Mais ce n'est pas en grim pant sur cette échelle qui s'arrête au Ciel qu'ils parviendront à *YHVH*, puisqu'Il est situé au-dessus de l'échelle, dans cet endroit *élevé*. C'est Jacob, le premier, qui a perçu la Divinité à cet endroit. C'est pourquoi il s'étonne : *Je ne le savais pas!*

Autre remarque. Le mot *ciel* revient à deux reprises. D'une part, l'échelle atteint le ciel, d'autre part il est précisé que la porte du ciel ouvre, en quelque sorte, la maison d'*Élohim*. Cela revient à situer symboliquement *Élohim* dans le ciel. Il en découle que *YHVH* est au-dessus d'*Élohim*. Après tout, il n'y a rien d'étonnant à admettre que le nom propre de la Divinité soit au-dessus du nom commun.

Reste à comprendre le sens symbolique de cette échelle qui permet d'atteindre le ciel et *Élohim* et au-dessus de laquelle demeure *YHVH*. Maïmonide nous donne une indication extrêmement précieuse qui mérite d'être soulignée :

En effet, tous les hommes alors, à l'exception de quelques-uns, ignoraient l'existence de YHVH, et leur plus haute méditation N'ALLAIT PAS AU-DELÀ DE LA SPHÈRE CÉLESTE, de ses forces et de ses effets ⁹.

Rapprocher *Élohim* du ciel peut être relié au fait que c'est *Élohim* qui choisit l'arc-en-ciel comme le symbole d'une alliance avec l'humanité ¹⁰.

Nous avons annoncé qu'une contradiction existait dans deux versets à peu près identiques. Les voici :

Car YHVH, votre Élohim, c'est le Élohé des Élohim et le Maître des maîtres, le El grand, puissant et redoutable QUI NE TOURNE PAS SA FACE vers les personnes ; Il n'accepte pas de don corrupteur (Deut, X, 17).

Que YHVH TOURNE SA FACE vers toi (Nb, VI, 26).

Cette contradiction est dénoncée à deux reprises ^{11,12} dans le Talmud et Rabbi Yéochoua ben Hanania comme Rabbi Akiba ont la même réaction, formulée de façon très brève : *Ici, avant le verdict, là, après le verdict*. Voici comment Levinas présente lui-même, de façon détaillée, la réponse d'Akiba.

J'ai toujours admiré l'apologue talmudique qui se présente comme essai de réduire la contradiction apparente entre ces deux versets. Le premier texte enseignerait la rigueur et l'impartialité stricte de la justice voulue par Dieu ; en est exclue toute acception du visage. Le deuxième tient un autre langage. Il prévoit la face lumineuse de Dieu tournée vers l'homme soumis au jugement, l'éclairant de sa lumière, l'accueillant dans la grâce. La contradiction se résoudrait dans la sagesse de Rabbi Akiba. D'après ce docteur rabbinique éminent, le premier texte concernerait la justice telle qu'elle se déroule avant le verdict et le deuxième précise les possibles de l'après-verdict. Justice et charité. Cet après-verdict, avec ses possibilités de miséricorde, appartient encore pleinement – de plein droit – à l'œuvre de la justice ¹³.

On pourrait croire que l'admiration que porte Levinas à Akiba le conduit à défendre le point de vue du Talmudiste. Il y aurait alors deux étapes distinctes dans le déroulement de la justice, l'une avant le verdict, l'autre après le verdict, la miséricorde divine ne faisant son apparition que dans la deuxième phase. Tout en énonçant en quoi consiste la justice

divine, le Talmud s'adresse aux hommes et le message a bel et bien été entendu par les juges d'Israël qui se conformaient à la même règle que la Divinité. Pendant le jugement, ils se couvraient soigneusement le visage pour éviter d'être influencés par les regards des plaignants¹⁴. Mais une fois le verdict prononcé, ils se découvraient pour les réconcilier et pour reconforter le condamné. Avant la sentence, les juges évitent de regarder le *visage* du présumé coupable.

Notons, en passant, qu'un texte de la Bible corrobore l'analyse que nous venons de donner¹⁵. Il s'agit de *Deutéronome XXV*, 1-3.

Si des hommes ont une dispute, ils se présenteront devant le tribunal et on les jugera : on acquittera le juste et on condamnera le MÉCHANT¹⁶. Si le méchant mérite la flagellation, le juge le fera étendre par terre et frapper par devant lui, en proportion de sa faute, d'une quantité de quarante coups il le fera frapper, pas davantage, de peur qu'en continuant il ne lui en inflige trop, et ainsi TON FRÈRE serait avili à tes yeux.

Rachi souligne : *Tout ce jour-là, appelle-le méchant, mais après la flagellation, appelle-le ton frère*. Soulignons la précision : le méchant devient « ton frère » dès le châtement effectué.

Aime ton prochain comme toi-même, recommande le Lévitique. Cette phrase, donnée ici dans sa traduction courante, impose une symétrie dans l'amour de tous les prochains et semble incompatible avec l'idée de justice qui nous pousse à condamner sévèrement le tortionnaire et à manifester de la compassion pour le torturé. Bien que le précepte biblique nous y invite, il nous semble impossible de les aimer *autant*. Peut-on imaginer aimer Hitler comme soi-même ?

La solution à cette difficulté réside dans le caractère incomplet du verset concernant l'amour du prochain que nous donnons ici dans son intégralité.

(Verset 17) *Ne hais point ton frère en ton cœur ; reprends ton prochain, et tu n'assumeras pas de péché à cause de lui.*

(Verset 18) *Ne te venge ni ne garde rancune aux enfants de ton peuple, mais aime (véahavta) ton prochain (léré'akha) comme toi-même (kamokha) : Je suis YHVH¹⁷.*

Si un étranger vient séjourner avec toi dans votre pays, ne le molestez pas. Il sera pour vous comme un de vos compatriotes, l'étranger qui séjourne avec vous, et tu l'aimeras comme toi-même (véahavta lo kamokha), car vous avez été étrangers dans le pays d'Égypte : Je suis YHVH votre Dieu¹⁸.

L'affirmation *Je suis YHVH* qui clôt les versets sur l'amour du prochain a un impact beaucoup plus important que celui que nous avons signalé. Il s'agit là d'une référence fondamentale incontournable.

Relisons soigneusement pour cela les deux versets apparemment contradictoires de la Bible que nous avons mentionnés plus haut. Nous apercevons un détail que n'ont pas relevé les rabbins du Talmud, détail qui renforce l'interprétation rapportée par eux. Il n'y a pas simplement changement d'attitude de la Divinité avant et après le verdict ; celui-ci est accompagné d'un changement de désignation du Juge suprême. Dans le premier verset, une précision est apportée avec insistance : c'est *votre Élohim, le Élohim des Élohim et le maître des maîtres, le El grand, puissant et redoutable* qui s'exprime. Dans le second, c'est *YHVH*. Le premier est le Dieu de justice qui refuse de connaître le visage des plaignants lorsqu'il est amené à porter un jugement, le second celui de la miséricorde qui marque sa compassion envers les coupables, une fois la sentence prononcée. La contradiction est levée par le contexte. L'amour du prochain ne concerne pas directement les tyrans ; il ne se manifeste qu'après le jugement.

Nous avons évoqué au début l'unicité de la Divinité hébraïque. Où est-elle le mieux énoncée sinon dans le *Chémah* ?

Écoute, Israël, YHVH (nos Élohim), YHVH est UN. C'est YHVH qui est Un, même si nous avons l'impression que les élohim qui gouvernent le Monde sont nombreux.

Notons qu'il existe un monument célèbre qui devait relier le ciel à la Terre : la Tour de Babel ; littéralement, Babel signifie la porte de *El*. Avec ce que nous avons dit sur *El*, on est amené à penser que les constructeurs de la Tour avaient en vue d'atteindre l'explication du monde. Contrairement à l'échelle de Jacob, cette construction n'a pas vocation de situer *YHVH*. Elle n'a pour ambition que celle d'atteindre le ciel. Elle n'y parvient d'ailleurs pas. Les hommes sont obligés de s'arrêter en chemin. Les Lois de la Nature ne peuvent être qu'approchées, jamais découvertes. On comprend que les Elohim puissent alors désigner aussi bien les idoles païennes que les lois divines qui gouvernent le monde. Dans le premier cas, il s'agit des lois découvertes par les hommes, alors que dans le second cas, il s'agit de lois inconnues des hommes. On pourrait mettre un *e* minuscule ou un *E* majuscule pour distinguer entre ces deux cas. Si l'on s'en tient à l'histoire des idoles du père d'Abraham et aux réflexions du patriarche sur le Soleil et la Lune, on est amené à croire que le père d'Abraham croyait à des *elohim*, mais qu'Abraham avait pris conscience

de *Elohim*. Il n'avait pas vu cependant que *YHVH* se situait au-dessus d'*Elohim*, sinon comment expliquerait-on que Jacob l'ait découvert ? Quand on pense au rôle joué par Abraham dans les autres religions monothéistes, on comprend que ces religions puissent confondre *YHVH* avec *Elohim* (Allah et El ont peut-être une parenté linguistique). Faut-il rappeler qu'aux temps messianiques, toutes les nations reconnaîtront le Dieu de Jacob, c'est-à-dire *YHVH*. Bien sûr, *YHVH* se présente comme le Dieu d'Abraham, d'Isaac et de Jacob, mais seul Jacob parmi les trois patriarches connaît Son véritable lieu. Abraham et Isaac ne connaissent que son nom. Les trois patriarches ignorent d'ailleurs ce que *YHVH* est capable de réaliser, à savoir la sortie d'Égypte et les dix plaies. Non seulement Moïse mais tout le peuple d'Israël sera le témoin de ces événements.

Curieusement, tout ce que nous venons de développer semble résulter de ce qu'exprime à sa manière le prix Nobel de médecine François Jacob¹⁹.

T. J. : Dans *La souris, la mouche et les hommes*, vous écrivez que « c'est en bonne partie grâce à la structure du mythe judéo-chrétien qu'a été possible le développement de la science moderne ». Qu'avez-vous voulu dire ?

F. J. : *Dans le mythe judéo-chrétien, Dieu n'est pas dans la nature, il est hors d'elle et il la fait fonctionner par des lois qui sont censées être accessibles à la raison humaine. Puisque Dieu n'est pas dans la nature et qu'il y a des lois fixes, constantes, que l'on ne remet pas en jeu comme disait Descartes, on peut essayer de comprendre ces lois*²⁰.

Il suffit de supposer que l'interviewé pense à *YHVH* lorsqu'il parle de Dieu ; *YHVH* se tenant au-dessus de l'échelle, se trouve au-dessus des lois de la nature. Le paradoxe est que ce Jacob-là ne croit pas en *YHVH*. Il croit en *Elohim*.

Dans le Talmud, Rabbi Akiba, répondant à une question sur le Créateur du monde, se réfère à un tisserand pour expliquer l'existence du vêtement que porte son interlocuteur, à un menuisier pour expliquer l'élaboration d'une porte, à un maçon pour la construction d'un bâtiment. Le monde n'aurait-il pas lui aussi un Créateur ? Comment, dans le cas contraire, pourrait-on expliquer une organisation aussi minutieuse ? Pour Rabbi Akiba, il s'agit là d'une évidence. Mais s'il s'agit d'une évidence, pourquoi n'est-elle pas perçue par les savants laïques ? À cela, on peut répondre que ces savants reconnaissent aussi cette évidence mais attribuent l'élaboration du monde à l'existence de lois, lois qui jouent le rôle de l'absolu recherché. On retrouve ainsi notre interprétation des *Elohim*.

Jean Delumeau, dans son livre *Des religions et des hommes*, cite cette phrase de l'astrophysicien Trinh Xuan Thuan : *Harmonie, beauté, unité dans l'univers, dans mon for intérieur, je ne peux attribuer cela au hasard. Une telle perfection donne une motivation non seulement pour faire de la science, mais pour vivre. Je parie pour un principe créateur*²¹.

Revenons au titre que j'ai choisi pour cette conférence *Béréchit lu par un physicien*. Tout d'abord, j'aurais dû préciser *physicien juif*. A ce propos, il existe un livre²² sur la Création d'un autre physicien juif Nathan Aviezer, professeur à l'université de Bar Ilan. Mon point de vue est fondamentalement différent du sien. Il a une lecture traditionnelle de la Bible et une confiance absolue en la science, alors que mon attitude vis-à-vis de ces deux sources est beaucoup plus prudente. Ainsi il ne dit pas qu'il croit au *big bang*, mais il y croit, sans qu'il nous fasse savoir pourquoi. Simplement, il est convaincu qu'il a été démontré. Pour moi, il ne s'agit là que d'un mythe. Je m'expliquerai un peu plus loin sur ce point.

Le mot *béréchit* de mon titre aurait pu faire croire que l'on pouvait isoler la Genèse du reste de la Bible. Je crois avoir montré que cela était impossible.

En tant que physicien, je suis concerné par la question du temps et je suppose que vous attendez de moi que j'aborde ce sujet²³. Il me semble naturel d'évoquer ici quatre aspects qui concernent ce concept.

Maïmonide a eu raison d'affirmer qu'Aristote ne commettait aucune faute décelable dans sa démonstration de l'éternité du monde. Voici ce qu'il écrit à ce sujet : *Mon but est d'exposer qu'Aristote n'a pas de démonstration sur l'éternité du monde. Il ne s'abuse même pas là-dessus ; je veux dire qu'il sait lui-même qu'il n'a pas de démonstration là-dessus*²⁴. Bien entendu, l'auteur du *Michné Torah* s'en tient à ce que la Bible affirme : *L'opinion embrassée par tous ceux qui admettent la loi de Moïse, notre maître, est celle-ci : Que l'univers dans sa totalité, je veux dire tout être hormis Dieu, c'est Dieu qui, l'a produit du néant pur et absolu*²⁵. Le but de Maïmonide est clair : *Nous ne voulons pas établir que le monde a été créé ; mais ce que nous voulons, c'est de montrer qu'il est possible qu'il ait été créé ; et on ne saurait démontrer la fausseté de cette assertion. La possibilité de cette assertion étant établie, nous chercherons à faire prévaloir l'opinion de la création*²⁶. On voit que le fait de ne pas avoir vu d'erreur dans la preuve d'Aristote embarrasse Maïmonide mais n'ébranle pas sa conviction d'un monde créé. Nous allons montrer que le penseur juif a pourtant une partie de la solution de son problème à sa portée.

La difficulté principale réside dans le fait que, selon lui, *le monde est nécessairement ou éternel ou créé*²⁷. Et il croit résoudre cette difficulté en affirmant : *Cette question, – à savoir si le monde est éternel ou créé, – restant indécise, j’accepte la solution donnée par la prophétie, qui explique des choses auxquelles la faculté spéculative ne saurait arriver [...]. Si nous sommes conduits à quelque conséquence absurde en admettant la création, on est poussé à une absurdité plus forte encore en admettant l’éternité*²⁸. » Ainsi Maïmonide, tout en refusant de prendre position sur la démonstration d’Aristote, est persuadé que si le monde n’est pas éternel, il est créé, ce qu’affirme la Bible. Il demeure convaincu que la contradiction sera résolue un jour.

L’un des arguments d’Aristote, concernant l’opposition entre monde éternel et monde créé, est qu’un monde créé à un certain moment ferait de la Divinité un être imparfait, car comment admettre que le Créateur ait pu faire le choix d’un moment pour créer le monde ? Préférer un monde créé à un monde éternel vient de la confusion que crée l’expression *nouveauté du monde*, que Maïmonide introduit de la façon suivante : *Je t’ai déjà exposé que la croyance à la nouveauté du monde est nécessairement la base de toute la religion*²⁹. Maïmonide ne se rend pas compte qu’en utilisant cette notion, il contredit ce qu’il exprime par ailleurs, à savoir que le temps ne préexiste pas au monde ; tout comme Augustin, il affirme que le temps figure parmi les choses créées : *Si l’on dit : Dieu fut avant de créer le monde – où le mot fut indique un temps, il n’y a dans tout cela que supposition ou imagination de temps et non pas réalité de temps*³⁰. Il précise : *La production du monde par Dieu n’a pu avoir un commencement temporel, le temps faisant partie lui-même des choses créées. Dès que tu affirmes un temps avant le monde, tu es obligé d’admettre l’éternité*³¹. On en vient à la conclusion suivante : Maïmonide ne peut parler de nouveauté du monde car la nouveauté par définition ne peut qu’être inscrite dans un temps qui n’existe pas encore. On en conclut que éternité du monde et création ne sont pas antinomiques, comme le croyait Maïmonide. On peut même dire, en suivant ce raisonnement, que la création *ex nihilo* est compatible avec l’éternité du monde. Ces deux notions sont totalement indépendantes³².

On s’aperçoit de même que l’on peut écarter également l’expression « déjà là » utilisée dans l’approche heideggerienne de la création. Qu’on me permette, à ce sujet, une digression. Le philosophe allemand faisait comme si la Création ne comprenait que celle de l’homme, alors que la Bible affirme que le ciel et la terre et tout ce qu’ils contiennent ont été

créés *ex nihilo*. L'homme n'est qu'un élément parmi les choses créées. Le mépris manifesté par Heidegger pour tout ce qui est objet est évident dans son ouvrage intitulé *Qu'est-ce qu'une chose?* Ce qui me semble étonnant, c'est que Heidegger se soit désintéressé totalement des questions qui passionnaient ses contemporains et concitoyens, je veux parler des grands physiciens allemands de son époque qui, s'intéressant au problème *qu'est-ce qu'une particule?* posaient des questions fondamentales sur ce sujet comme l'indiscernabilité des particules. Eût-il été au courant de leurs travaux, il n'aurait pas osé écrire les inepties qui figurent dans son livre³³.

2. Il faut reconnaître que ni la Bible ni la science n'affirment que l'univers existe depuis un temps fini. Disons quelques mots sur le fameux *big bang* qui aurait eu lieu il y a environ quinze milliards d'années. J'ai dit qu'il s'agissait là d'un mythe. Expliquons-en son origine. On constate aujourd'hui que les galaxies s'éloignent les unes des autres. C'est ce qu'on appelle l'expansion de l'univers. Tout se passe comme si le rayon de l'univers augmentait à la manière d'un ballon qui se gonfle et sur lequel des taches représenteraient les galaxies. On *peut* mesurer le temps à l'aide du rayon de l'univers. C'est le temps des cosmologistes. Rien n'aurait empêché cependant les savants de choisir une échelle de temps correspondant à un monde éternel. L'existence d'un commencement est simplement liée à l'existence d'une échelle de temps ; la date de ce commencement pouvant être à volonté moins l'infini ou zéro. Comme, pour la science, le temps n'existe que depuis son commencement, il n'y a pas lieu de se poser la question : qu'y avait-il avant ? Cette façon de parler n'a aucun sens, comme elle n'en a aucun pour la Bible. Tout le monde sait que l'espace et le temps sont indissociables en relativité : le ciel, la terre et le temps sont créés « ensemble » et non pas « en même temps », ce qui ne signifierait rien. En ce qui concerne la Bible, nous avons dit que le premier verset de la Genèse ne fait qu'exprimer la création *ex nihilo* de l'univers. Aucune date n'est donc précisée pour la création du monde, et pour cause ! le temps n'existait pas encore. Ajoutons que si le *big bang* est un mythe, c'est que personne n'est capable de prouver que le rayon nul de l'univers a vraiment existé.

3. Les savants critiquaient la Bible, lui reprochant de parler de la lumière avant l'apparition des astres qui la produisent. Pour faire une image, on peut supposer l'existence de balles de mitrailleuses avant l'apparition des mitrailleuses. Aujourd'hui, tout se passe comme s'ils reconnaissaient s'être trompés, puisqu'ils pensent que l'univers était rempli

de photons avant l'apparition de la matière. On ne peut que se réjouir de ce que la Bible et la science ne s'opposent pas sur ce point : la lumière est apparue avant la matière.

4. Les savants critiquaient également la Bible pour autre chose ; ils lui reprochaient de parler de jours avant l'apparition du soleil. Eux-mêmes aujourd'hui en font autant puisqu'ils parlent d'années avant l'apparition des atomes des horloges atomiques, celles qu'ils utilisent aujourd'hui pour mesurer le temps des physiciens³⁴. Il est, de notre point de vue, impensable de parler des jours avant la possibilité de les mesurer par les levers du soleil successifs. Le mot *yom* ne peut être vraiment compris que dans un sens symbolique. Après tout, ce mot possède déjà deux sens puisqu'il désigne à la fois la durée du jour et ce qui s'oppose à la nuit. Pourquoi ne pas admettre qu'il désigne aussi une durée INDÉTERMINÉE ? l'année juive est calculée à partir d'une chronologie qui part de la durée de vie d'Adam. Les rabbins se posent le plus sérieusement du monde la question : quel âge avait Adam à sa création ? Ils ne vont pourtant pas jusqu'à ajouter cet âge aux 930 années de sa longévité.

5. Cette dernière remarque nous amène à poser le plus sérieusement du monde la question suivante. A-t-on le droit de parler du temps (et de l'espace) avant que l'homme n'apparaisse pour le mesurer ? Dans le cas contraire, cela a-t-il un sens de parler d'un âge de l'univers ? Après tout, la notion de temps est une notion humaine.



NOTES

1. Léon Askénazi, in *Targoum*, page 129, février 1954.
2. Léon Askénazi, *La parole et l'écrit*, page 55, Albin Michel, 1999.
3. *Le Guide des égarés*, III, *observation préliminaire*.
4. De même qu'à la considération du paramètre de Planck.
5. *Le Zohar*, tome 1, Éditions Verdier, 1981, page 94.
6. Notons qu'en ce qui concerne ce point, les savants ont dû attendre Newton pour en être totalement convaincus. Pierre Duhem, dans son monumental ouvrage *Les systèmes du monde des origines à Copernic*, note que l'idée originale de cette unité est due à Buridan (quatorzième siècle) qui a imaginé qu'un même *impetus* permet à l'homme de lancer un projectile et à Dieu de lancer les astres. Jusque-là, les philosophes chrétiens, juifs et musulmans pensaient que le mouvement des astres était entretenu par des anges (intelligences séparées). Plus tard, les savants découvrent, surpris, que la matière céleste ne diffère pas de celle que l'on trouve sur terre (l'hélium a été décou-

vert sur le soleil avant d'être reconnu comme un constituant de l'atmosphère terrestre). Les philosophes du Moyen Âge, Maïmonide compris, pensaient comme Aristote, que la matière sublunaire était composée de quatre éléments : la terre, l'eau, l'air et le feu alors que la matière céleste était d'une tout autre nature, composée d'éther.

7. *Guide des égarés*, II, 6.
8. *Op. cit.*, page 10.
9. *Op. cit.*, I, 63.
10. De notre point de vue, cela explique la construction de l'œuvre de Dürer connue sous le nom de *Melencolia*. Dürer, qui connaît parfaitement les règles de la perspective, les viole délibérément en ce qui concerne l'échelle qu'il représente dans sa gravure. Cf. le chapitre sur Dürer dans mon livre *La symétrie dans tous ses états* (Vuibert, 2000).
11. *Nidda*, 70b.
12. *Roch Hachana*, 18a.
13. *Entre nous*, page 261.
14. Selon Denis Guedj, au huitième siècle, le calife de Bagdad se dissimulait derrière un rideau lorsqu'il arbitrait un conflit entre deux plaignants (*Le théorème du perroquet*, page 218, Roman Seuil, 1998).
15. Nous sommes reconnaissant au rabbin Jonas d'Aix-en-Provence pour nous avoir, à ce propos, rappelé ce passage biblique.
16. Nous traduisons le mot *racha* par méchant, faute d'une meilleure traduction. Il serait plus acceptable de choisir un antonyme de *juste*.
17. *Lévitique* XIX, 17-18.
18. *Lévitique*, XIX, 33-34.
19. Jacob (François), biologiste français, prix Nobel de médecine en 1965 (né en 1920).
20. *Tribune Juive*, 1404, 24 avril 1997.
21. Page 470, *Le livre de Poche*, 2000.
22. Nathan Aviezer, *Au commencement*, Editions MJR Genève, 1993.
23. Cf. mon article intitulé *Éternité du monde ou création ex nihilo ?*, *le point de vue d'un physicien*, Pardès 13, 103 (1991).
24. *Le guide des égarés*, deuxième partie, chapitre 15.
25. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 13.
26. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 17.
27. *Ibid.*, première partie, chapitre 81.
28. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 16.
29. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 27.
30. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 13.
31. *Ibid.*, deuxième partie, chapitre 13.
32. Cf. mon article de Pardès.
33. On pourra consulter, à ce sujet, ce que j'en dis dans mon livre *La symétrie dans tous ses états*, pages 208-210.
34. Distinct du temps des cosmologistes.