

# L'étoile de Bethléem

A. Meessen

Mythe ou réalité ? Le récit de la découverte de l'enfant Jésus par des mages qui auraient suivi une étoile a suscité des réactions diverses. Pour certains, ce n'est qu'une histoire mythique, ayant tout au plus un fondement symbolique. Même la Bible de Jérusalem<sup>1</sup> fournit un commentaire sceptique ou résigné : « *L'évangéliste songe manifestement à un astre miraculeux, dont il est vain de chercher une explication naturelle.* » Sur Internet, on trouve des avis variés, y compris l'hypothèse d'une simple méprise avec Vénus. Parfois, on exprime de l'énervement ou de l'agressivité : « *c'est une ânerie, une allégorie, point c'est tout !* » Puisqu'il s'agit d'un événement astronomique qu'on aurait dû pouvoir constater de manière objective et générale, nous pouvons cependant nous demander s'il n'y a pas moyen de trouver d'autres données historiques à cet égard. Cela nous permettra aussi d'évaluer la crédibilité d'anciens textes, même quand leur objectif dépasse celui des chroniques historiques.

Pour préciser les données du problème à résoudre, nous utilisons la traduction de la Bible en français courant, éditée en 1977 par les Sociétés bibliques protestantes. Elle est basée sur le texte grec, destiné aux Juifs de la Dispersion. Le mot Bible vient d'ailleurs du grec *biblia*, qu'on retrouve dans d'autres mots courants, liés aux livres. Nous ajoutons entre parenthèses des explications ou traductions alternatives, fournies par l'École biblique de Jérusalem<sup>1</sup> et entre crochets, des commentaires qui s'imposent de manière immédiate. Voici donc le récit de ce qui se serait passé, d'après le seul évangéliste qui en parle (Mt. 2, 1-12) :

*Jésus naquit à Bethléem, ville du pays de Judée, à l'époque où Hérode était roi (de 37 à 4 avant notre ère). Après sa naissance, des savants (mages) qui observaient les étoiles vinrent de l'Est et arrivèrent à Jérusalem. Ils demandèrent : « Où est l'enfant qui vient de naître et qui doit être le roi des Juifs ? Nous avons vu son étoile apparaître à l'Est et nous sommes venus pour l'adorer (lui rendre hommage). » Quand le roi Hérode apprit cela, il fut très inquiet (il s'émut), ainsi que tous les habitants de Jérusalem [puisque chacun connaissait la prédiction d'un grand changement, mais c'est par des étrangers qu'on apprit la nouvelle. Le roi essaya cependant de répondre à la question posée]. Il rassembla tous les chefs des prêtres et les maîtres de la loi de son peuple et leur demanda où devait naître le Messie. Ils lui répondirent : « À Bethléem, ville de Judée. Car voici ce que le prophète a écrit : « Et toi, Bethléem, du pays de Judée. Tu n'es certainement pas la moins importante des principales villes de Judée ; car c'est de toi que viendra un chef qui conduira mon peuple Israël. » Alors Hérode appela en secret les savants (mages) et s'informa auprès d'eux du moment précis où l'étoile était apparue. Puis il les envoya à Bethléem, en leur disant : « Allez et cherchez bien l'enfant ; et quand vous l'aurez trouvé, faites le moi savoir, afin que j'aie, moi aussi, l'adorer (lui rendre hommage). »*

*Après avoir reçu ces instructions du roi, ils partirent. Ils virent alors l'étoile qu'ils avaient déjà remarquée à l'Est [quand elle devint initialement visible] : elle allait devant eux (elle les devançait), mais au moment où elle arriva au-dessus de l'endroit où se trouvait l'enfant, elle s'arrêta. Ils furent remplis d'une très grande joie lorsqu'ils virent l'étoile [ce qui semble indiquer qu'ils ne l'ont pas vue à Jérusalem, où sa présence ne fut d'ailleurs*

---

<sup>1</sup> La Sainte Bible, traduite sous la direction de l'École biblique de Jérusalem, CERF, Paris, 1956.

*pas signalée]. Ils entrèrent dans la maison et virent l'enfant avec sa mère, Marie. Ils se mirent à genou et adorèrent l'enfant (se prosternèrent devant lui); puis ils ouvrirent leurs bagages et lui offrirent des cadeaux : de l'or, de l'encens et de la myrrhe. Ensuite, Dieu les avertit dans un rêve de ne pas retourner auprès d'Hérode ; ils prirent alors un autre chemin pour rentrer dans leur pays [parce qu'ils craignaient que le roi Hérode n'avait pas de bonnes intentions et qu'ils pourraient même être poursuivis eux-mêmes].*

On ne dit pas que c'étaient des « rois mages » et qu'il y en avait trois, mais on a cité trois types de présents royaux. On indique que c'étaient des savants, scrutant le ciel pour observer ce qui s'y passait du point de vue astronomique. Ils y ajoutaient ensuite des interprétations astrologiques. Or, ils ont constaté l'apparition d'une « étoile » inhabituelle. Elle s'est levée à l'Est, ce qui est conforme pour nous au sens de la rotation de la Terre. La date du décès d'Hérode étant bien établie, cela s'est passé *au moins 4 ans avant notre ère*. Jésus n'est donc pas né en l'an 0. Il est logique que la découverte d'un astre inhabituel ait eu lieu à *Babylone* en Mésopotamie (Perse/Irak), puisqu'à cette époque, c'était le centre d'éducation et de pratique de l'astronomie et de l'astrologie. En outre, des Hébreux y habitaient, suite à l'exil qui eut lieu de -586 à -538. Les érudits pouvaient donc y être au courant du fait que les juifs attendaient un « messie », dont les Écritures des Hébreux disaient : « Oracle...de celui qui écoute les paroles de Dieu... Je le vois... un astre issu de Jacob devient chef. » (Nombres 24,16-17). On y affirmait aussi que « des rois... se prosterneront devant toi » (Isaïe, 49,23) et que des gens viendront de loin, « apportant l'or et l'encens » (Isaïe, 60, 6).

Qu'est-ce qui a pu éveiller l'attention des hommes qui scrutaient régulièrement le ciel ? Les programmes astronomiques actuels nous permettent de savoir qu'en l'an -7, il y eut *une triple conjonction de Jupiter et de Saturne*. C'est un événement rare, mais parfaitement possible, puisque la Terre tourne plus rapidement autour du Soleil que les planètes extérieures. Par un effet de perspective, ces planètes se déplacent dès lors parfois d'avant en arrière par rapport au ciel étoilé, pour repartir ensuite vers l'avant. Kepler a eu la chance d'observer une conjonction de ce genre en décembre 1603 et c'est justement lui qui expliqua ces pérégrinations étranges des planètes, en se basant uniquement sur leur mouvement orbital autour du Soleil. Dans l'Antiquité, on en était réduit à constater ce qui se passait, sans comprendre, mais en supposant que ces événements célestes devaient avoir *un sens*.

En l'an -6, ces savants ont également pu observer à *Babylone* une conjonction assez rapprochée de Mars, Jupiter et Saturne. À Jérusalem on n'y prêtait guère attention, tandis que les astronomes babyloniens étaient intrigués et d'autant plus vigilants. En l'an -5, ils virent alors apparaître *un astre imprévu*. Ce n'était ni une étoile connue, ni une des planètes errantes, dont on peut suivre jour après jour la progression par rapport à l'ensemble des étoiles qui se meuvent par rapport à la Terre comme si elles étaient fixées à une sphère qui tourne lentement autour de nous. Est-ce qu'un nouveau point lumineux a vraiment pu apparaître dans le ciel ? Oui, parce qu'*une observation semblable a été faite en Chine*. On y a soigneusement observé le ciel depuis l'Antiquité et consigné les faits remarquables dans des annales. Cela concerne en particulier *les comètes*. En Chine, on en a déjà observé une en 2316 av. J.-C (Encyclopedia Universalis), mais il y en eut d'autres. À cause de leur queue, les Chinois les appelaient des « étoiles balai. » Or, *Huang Yi-nung*, professeur d'histoire à l'université nationale Tsing Hua, a présenté des preuves de l'observation d'une comète en mars-avril de l'an 5 avant notre ère<sup>2</sup> : « *La seconde année du règne de Chien-ping, le deuxième mois, une comète apparut à Chien-niu pendant 70 jours.* »

---

<sup>2</sup> <http://taiwanauj.nat.gov.tw/fp.asp?xItem=36975&ctNode=1617>

Le physicien Colin Humphreys, professeur à Cambridge en sciences des matériaux et investisseur des récits bibliques, a également eu connaissance de cet événement astronomique<sup>3</sup>. Il est encore peu connu, puisque l'astronome et professeur Harald Lesch qui, dans son émission hebdomadaire *Alpha Centauri* présente et explique de nombreux phénomènes astronomiques à la télévision allemande (BR), n'en savait rien en décembre 2009. En effet, au cours d'une discussion avec le théologien catholique Thomas Schwartz, il affirmait que l'étoile de Bethléem correspond à la conjonction Saturne-Jupiter qui eut lieu en l'an 7 avant notre ère.

Notons qu'en février 1299, une comète fut visible en Europe et qu'elle suscita beaucoup d'étonnement, ce qui donna au peintre italien *Giotto* l'idée que l'étoile de Bethléem aurait pu être semblable. En 1301, il exprima cette intuition dans une peinture (figure 1). Plus tard, on comprit que c'était *la comète de Halley* qui revient environ tous les 75 ans, parce qu'elle circule autour du Soleil sur une orbite elliptique très allongée. Ce n'est pas le cas pour toutes les comètes. Il y en a qui viennent de très loin et y repartent en suivant des trajectoires paraboliques. Ces corps célestes n'appartiennent pas au système solaire, mais sont déviés par le Soleil. Ils nous visitent en quelque sorte. En se basant sur quatre observations antérieures, Halley avait cependant prédit qu'une comète reviendrait en 1757 ou 1758. On commença déjà à en douter, quand un astronome amateur eut la chance de la découvrir enfin, au cours de la nuit de Noël 1758, mais la comète de l'an -5 n'était pas la comète de Halley<sup>4</sup>. La photographie (figure 2) montre *la comète Hale-Bopp*, qui contourna le Soleil en avril 1997.



Figure 1 : La nativité d'après Giotto

Figure 2 : La comète Hale-Bopp



Est-ce que l'apparition d'une comète pourrait vraiment rendre compte du récit biblique ? Quand des comètes apparaissent à l'Est, elles ne sont en général pas très visibles et elles n'ont pas de queue, parce qu'elles se trouvent encore assez loin du Soleil. La queue lumineuse se forme par vaporisation de la glace et par excitation des molécules libérées sous l'action du rayonnement solaire. C'est aussi le « vent solaire » qui oriente la queue des comètes du côté opposé du Soleil. Puisque des membres de la caste sacerdotale et savante de la Perse antique ont quand même perçu la comète dès son lever à l'Est, elle était probablement assez grande et

<sup>3</sup> C. Humphreys: *The Star of Bethlehem, Science and Christian Belief*, Vol 5, (October 1995): 83-101; <http://www.asa3.org/ASA/topics/Astronomy-Cosmology/S&CB%2010-93Humphreys.html>

<sup>4</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Com%C3%A8te\\_de\\_Halley](http://fr.wikipedia.org/wiki/Com%C3%A8te_de_Halley)

au départ, on a supposé que c'était une étoile. Étant aussi des astrologues, ils l'ont associée aux grands rois et aux prophéties bibliques, mais comme de vrais savants, ils ont cherché à savoir si c'était vrai. Ils se rendirent donc à Jérusalem, pour y demander où « le roi des Juifs » était né. Ils avaient d'ailleurs prévu des cadeaux, mais ils voulaient faire la constatation eux-mêmes. Ils avaient même entrepris un long voyage à cet effet. Est-ce compatible avec les données dont nous disposons ?

D'après les annales chinoises, cela s'est passé au printemps et la comète était visible pendant 70 jours. Elle est apparue à l'Est de Babylone qui se trouve pratiquement à l'Est de Jérusalem. Puisque les mages ont certainement évité le désert pour se rendre de Babylone à Jérusalem, la distance à parcourir était de l'ordre de 1500 km. Quand nous admettons qu'ils ont effectué en moyenne 30 km par jour, en tenant compte des repas, repos et ravitaillements nécessaires, le voyage a pris environ 50 jours. Ils ont pu rester encore 10 jours à Jérusalem, avant de se rendre à Bethléem. Puisque cette ville ne se trouve qu'à environ 10 km de Jérusalem, il fallait moins d'une demi-journée pour y arriver. Le texte affirme que « l'étoile » devançait alors les mages. Or Bethléem se trouve au Sud de Jérusalem. Ils voyaient donc « l'étoile » devant eux, dans la direction du Soleil à midi. Depuis son apparition initiale à l'Est, elle se serait donc déplacée d'environ 90°. Or les comètes se déplacent en général de 1 à 2° par jour par rapport au ciel étoilé. Si nous admettons un déplacement de l'ordre de 1,5° par jour, cela conduirait en 60 jours à un déplacement d'environ 90°. Cela correspond au récit.

Pourquoi se sont-ils rendus à Bethléem ? Le texte biblique précise que les scribes ont trouvé une prophétie qui semblait désigner cette ville (Michée 5,1). Ce n'était pas certain, mais la prophétie inquiéta Hérode. Il conseilla aux mages d'aller vérifier, mais il le fit en secret, pour qu'on n'ébruïte pas la nouvelle, si cela devait se vérifier. Le narrateur précise que les mages « furent remplis d'une très grande joie lorsqu'ils virent l'étoile. » Pourquoi ne fut-elle pas visible à Jérusalem ? Cela s'explique si elle avait alors atteint le périhélie de son orbite. Elle aurait été trop proche du Soleil, pour être discernable à l'œil nu. On précise cependant que l'étoile « s'arrêta » à Bethléem. Ce n'est pas farfelu, mais résulte d'un effet visuel qui est aujourd'hui bien connu. Des corps lointains semblent se déplacer par rapport au paysage dans le même sens que l'observateur. N'allant pas plus loin que Bethléem, l'étoile parût s'arrêter pour eux. Il n'y a pas de contradictions flagrantes, mais au contraire, une série d'accords et nous n'avons pas de raisons sérieuses pour mettre en doute les annales chinoises.

Les chercheurs babyloniens ont dû être très impressionnés par le fait que les observations astronomiques, les prophéties et les faits constatés étaient en accord. Ils ont très probablement dû en conclure qu'il y avait vraiment des *signes dans le ciel*. Un des quatre évangélistes a trouvé utile d'inclure cet épisode dans ses écrits, bien qu'il ne soit pas essentiel par rapport à ce que ce Jésus a fait et enseigné. Les mages ont évidemment pu trouver en rêve, par un raisonnement inconscient, que le roi Hérode n'avait pas demandé en secret de revenir chez lui pour qu'il puisse aller rendre hommage à un nouveau roi. D'après la traduction de Luther, *il s'effraya* quand il eut connaissance de leur démarche. Ils ont aussi pu apprendre que ce roi était bien capable de cruautés pour défendre ou imposer son pouvoir, ce qui fut d'ailleurs confirmé par le massacre des enfants de Bethléem et des environs (Mt. 2, 16-18).

On peut voir dans tout cela un déroulement très naturel, mais il n'est quand même pas banal et ce qui importe pour ne pas être anachronique, c'est comment cela a dû apparaître aux yeux de ceux qui l'ont vécu. En tout cas, nous pouvons en conclure que ce récit biblique n'est pas aussi douteux qu'on aurait pu être enclin à le croire.