



## URANOS FIGURES CÉLESTES, LÉGENDES & CIVILISATIONS

grand public – éducateurs & pédagogues – chercheurs & passionnés

Mise à jour le 20/09/09

### *La Table des cordons (BM 78161)*

Le catalogue stellaire BM 78161 (88-4-19, 14) fut édité en 1988 par David Pingree et Christopher Walker dans *A Scientific Humanist, Studies in Memory of Abraham Sachs*, éd. par Erle Leichty, Maria deJ. Ellis et Pamela Gerardi, Philadelphia : Occasional Publications of the Samuel Noah Kramer Fund, 9, 313-322. On peut se référer à cette édition pour l'apographe de ce document. La translittération qu'il livre est celle que nous utilisons ci-dessous.

Johannes Koch est revenu sur ce document et en a proposé des identifications stellaires différentes à partir des coordonnées astronomiques fournies par la tab. II, en les présentant sur un tableau comparatif que nous reproduisons ici dans les deux dernières colonnes du tableau, voir « Der Sternkatalog BM 781612 », *Die Welt des Orients*, Bd. xxiii (1992), 39-67.

Hermann Hunger et David Pingree donnent enfin une présentation de ce document dans *Astral Science in Mesopotamia*, Leiden – Boston – Köln, 1999, 90-100, où est fait le point sur les différentes interprétations du document.

Il semble évident pour tous ces chercheurs que le texte provient de la région de Babylone ou de Sippar et date d'une période allant du VII<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

Le document est divisé en sections qui se terminent par le sumérogramme GU, « cordon », que Hunger et Pingree nomment pour cette raison *GU Text*, ce que nous pouvons adapter par « Table des cordons ». Ces sections, à l'exception de la première et de la dernière, contiennent un nom d'étoile culminante [*ziqpu*] et une distance entre les étoiles.

Du fait que les étoiles culminantes sont indiquées dans le même ordre que dans la liste donnée par tablette AO 6478, il paraît évident que les GU correspondent, au moins pour les neufs premiers, au passage des étoiles au méridien. Pingree et Walker en ont tiré l'hypothèse que les étoiles figurant dans le même « cordon » franchissaient le méridien simultanément, et retiennent, pour identifier les étoiles selon ce critère, la date de 700 av. J.-C. Johannes Koch a contesté cette interprétation du fait que la largeur des GU est souvent très large, ce qui le conduit à proposer une identification différente. Au lieu de considérer que les GU mettent en rapport les étoiles situées sur les mêmes cercles d'altitude, il s'appuie sur les données fournies par les *Journaux astronomiques* pour avancer son hypothèse du recours Mésopotamiens à des étoiles fixes remarquables mesurées en cercles d'altitude servant à repérer la position des planètes, cf. *Astral science*, 94, et il effectue ses calculs en date du 29/01/650 du calendrier Julien. Hunger et Pingree critiquent l'identification de Koch qui est, par sa méthode, conduit à introduire quantité d'étoiles peu significatives, et qui rend le texte peu utilisable pour le but recherché étant donné qu'il utilise des dates disparates. Il faut avoir présent que l'auteur de cette tablette a effectué, comme le relevaient déjà Pingree et Walker, une compilation à partir d'au moins deux sources qui fournissent des données organisées selon des critères différents, le premier critère étant un classement d'étoiles culminantes, le second une liste de GU. Cela les conduit à tenter de reconstruire une liste de 20 GU où apparaissent les étoiles culminantes, en utilisant notamment les critiques de Koch et les données les plus récentes concernant l'identification de ces étoiles, et ce toujours pour une date d'environ 700 av. J.-C. Cela mène à une liste très peu différente de la première.

Ce sont ces trois propositions qui sont présentées dans le tableau ci-dessous construit à partir du texte de Pingree et Walker et reprenant leur translittération seulement modifiée pour des raisons de cohérence de l'ensemble de cette série de *Notices de documents astronomiques*.

I.	Texte	Pingree & Walker	Koch	Hunger & Pingree
A/1	mul.SIPA.[Z]I.AN.NA mul.DAR.[LUGAL] GU le <i>Fidèle Berger d'Anu</i> , le <i>Coq</i> – 1 cordon	$\beta$ Ori $\mu$ Lep	$\gamma$ Ori $\iota$ Lep	$\beta$ Ori $\mu$ Lep
B/2 3	[GÌR.II.meš] ù [ŠU.II.meš mul.MAŠ.TA.BA.[GAL.]GAL IGI-ú ŠU <i>imitti u a-si-du</i> les <i>Pieds Antérieurs</i> les <i>Mains des Jumeaux</i> , la <i>Main droite</i> le <i>Talon</i> [EGIR]-ú šá mul.SIPA.ZI.AN.NA u MURUB <sub>4</sub> [mul <sup>?</sup> ].DAR.LUGAL GU <i>Arrière du Fidèle Berger d'Anu</i> et le <i>milieu du Coq</i> – 1 cordon	$\theta$ Gem $\nu$ Gem $\zeta$ Ori $\kappa$ Ori $\alpha$ Lep	$\eta\mu$ Gem $\theta$ Gem $\nu$ Ori $\lambda$ Eri 64/60 Eri	$\theta$ Gem $\mu$ Gem $\zeta$ Ori $\kappa$ Ori $\alpha$ Lep
C/4 5	[GÌR][II] -ú šá mul.MAŠ.TA.BA.GAL.GAL KIMIN MAŠ.TA.BA.TUR.TUR le <i>Pied Arrière du Fidèle Berger d'Anu</i> , ainsi que les <i>Petits Jumeaux</i> u mul.KAK.SI.SÁ GU et la <i>Flèche</i> – 1 cordon	$\zeta$ Gem $\zeta$ Gem $\beta$ CMa	$\beta$ Gem $\alpha\beta$ Mi $\alpha$ CMa	$\beta$ Gem $\lambda$ Gem $\alpha$ CMa
D/5 6	mul.AL.[LU]L KIMIN mul.MUŠ mul.[BAN] le <i>Crabe</i> , le <i>Serpent</i> , l' <i>Arc</i> [u] GÌR šumēlú (2,30) šá lu-maš mu[l.K]AK.SI.SÁ GU et le <i>Pied droit</i> de la constellation de la <i>Flèche</i> – 1 cordon	$\varepsilon$ Cnc $\beta$ Cnc $\eta$ Pup $\pi$ Pup	$\varepsilon$ Cnc 1,30, 2 Hya $\rho$ Pup 225G. CMa	$\varepsilon$ Cnc $\beta$ Cnc $\eta$ Pup $\pi$ Pup
E/7 8	5 UŠ EGIR mul.A[L.L]JUL KIMIN d.SAG.ME.GAR šá EGIR mul.AL.LUL 5 uš derrière le <i>Crabe</i> , ainsi que <i>Jupiter</i> qui se tient derrière le <i>Crabe</i> <i>ina</i> IGI [mul].UR.GU.[LA] GUB u lu-<maš> mul.KAK.SI.SÁ GU en face du <i>Lion</i> , et la constellation de la <i>Flèche</i> – 1 cordon	$\rho$ Pup $\beta$ Cnc $\pi$ Pup $\rho$ Pup	11 CMa 1,30, 2 Hya 225G. Pup 11 CMa	$\rho$ Pup $\beta$ Cnc $\pi$ Pup $\rho$ Pup
F/9 10	2 mul [šá] SAG.DU [UR.A] KIMIN MURUB <sub>4</sub> mul.MUŠ <i>ki-sir am-mat</i> 2 étoiles de la <i>Tête du Lion</i> , ainsi que le <i>Milieu du Serpent</i> , le <i>Coude</i> šá mul.KAK.[SI].SÁ u ŠU.II mul.NUN-ki GU de la <i>Flèche</i> et les <i>Mains de Nunki</i> – 1 cordon	$\mu\varepsilon$ Leo $\theta$ Hya $\alpha$ Pyx $\gamma$ Vel	$\mu$ Leo $\zeta$ Hya $\pi$ Pup $\nu$ Vel	$\mu\varepsilon$ Leo $\theta$ Hya $\alpha$ Pyx $\gamma$ Vel
G/11 12	4 [mul].meš [šá GABA] mul.UR.A KIMIN GÌR.II <i>imittu IGI-tum</i> <i>šá</i> mul.UR.A les 4 étoiles de la <i>Poitrine du Lion</i> ainsi que le <i>Pied droit ant.</i> du <i>Lion</i> MURUB <sub>4</sub> mul.[MUŠ?] u mul.NUN-ki GU le <i>Milieu du Serpent</i> et <i>Nunki</i> – 1 cordon	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $\pi$ Leo $\kappa$ Hya $\lambda$ Vel	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $o$ Leo $\zeta\theta$ Hya $\lambda$ Vel	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $\pi$ Leo $\kappa$ Hya $\lambda$ Vel
H/12 13	½ DANA EGIR šá GABA-šú KIMIN 1 demi berû (i.e. 15°) derrière la <i>Poitrine du Lion</i> ou GÌR.II MURUB <sub>4</sub> -[tú šá] mul.UR.A u ŠU mul.NIN.MAḥ <i>šá</i> UGU KA.KEŠDA GU le <i>Pied</i> dans la <i>Moitié du Lion</i> et la <i>Main de Ninmah</i> qui est sur le <i>Lien</i> – 1 cordon	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $\rho$ Leo $\varphi$ Vel	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $\rho$ Leo 196G Pup Q	$\alpha\eta\gamma\zeta$ Leo $\rho$ Leo $\varphi$ Vel
I/14	2 [mul].meš [šá GIŠ]-KUN mul.UR.A KIMIN mul.UGA u ni-[šik] les 2 ét. des <i>Reins du Lion</i> ainsi que la <i>Queue du Corbeau</i> et la <i>Morsure</i>	$\delta\theta$ Leo $\alpha$ Crv	$\delta\theta$ Leo Pi 140	$\delta\theta$ Leo $\alpha$ Cra

I.	Texte	Pingree & Walker	Koch	Hunger & Pingree
I/15	šá mul.GIŠ.GÁN.ÛR GU de la Herse – 1 cordon	$\mu$ Vel	$\varepsilon$ Cen	$\mu$ Vel
J/16	ēdu(AŠ) šá KUN mul.UR.A KIMIN mul.UGA ù ŠU mul.EN.TE.NA.BAR.ĤUM GU l'étoile unique de la <i>Queue du Lion</i> , ou le <i>Milieu du Corbeau</i> , et la <i>Main du Froid hirsute</i> – 1 cordon	$\beta$ Leo $\gamma$ Crv $\delta$ Cen	$\beta$ Leo $\beta$ Crv CenM	$\beta$ Leo $\gamma$ Crv $\delta$ Cen
K/17	mul.E <sub>4</sub> -[RU <sub>6</sub> ](A.EDIN) KIMIN mul.AB.SÍN d.šullat (PA) u ĥaniš (LUGAL) mul.UDU.IDIM.GU <sub>4</sub> .UD <i>Erua</i> ainsi que l' <i>Épi</i> , <i>Šullat</i> et <i>Ĥaniš</i> , le <i>Bondissant</i> (le <i>Héros</i> ?)	$\gamma$ Com $\alpha$ Vir $\varepsilon$ Cen Mercure $\gamma$ Crv	$\gamma$ Com $\alpha$ Vir $\beta$ et $\alpha$ Cen Mercure $\gamma$ Crv	$\gamma$ Com $\alpha$ Vir $\varepsilon$ Cen Mercure $\gamma$ Crv
18	šá ana(ŠÈ) mu[l].AB.SÍN ina IGI mul.UGA GUB-zu GU qui est vers l' <i>Épi</i> , en face du <i>Corbeau</i> – 1 cordon	$\gamma$ Crv	$\gamma$ Crv	$\gamma$ Crv
L/19	[½ DANA] EGIR [mu]l.E <sub>4</sub> -[RU <sub>6</sub> ](A.EDIN) KIMIN DINGIR.KU.A.meš <i>kal-lum</i> mul.GIŠ.RÍN IGI-ú 1 demi berû ( <i>i.e.</i> 15°) derrière <i>Erua</i> ainsi que les <i>Dieux assis</i> le <i>Plateau antérieur</i> de la <i>Balance</i>	$\gamma$ Com $i$ Vir $\lambda$ Vir $n$ Cen Mercure $\alpha$ Lib	$\gamma$ Com $v$ Vir $\alpha$ Lib $\omega$ d, g Lup Mercure $\alpha$ Lib	$\gamma$ Com $\mu$ Vir $\alpha$ Lib $\kappa$ Cen Mercure $\alpha$ Lib
20	[mul.NU.MUŠ].DA u UDU.IDIM.SAG.UŠ IGI mul.GIŠ.RÍN GUB GU <i>Numušda</i> et le <i>Ferme</i> qui est en face de la <i>Balance</i> – 1 cordon	$\alpha$ Lib	$\alpha$ Lib	$\alpha$ Lib
M/21	[mul.na]-at-tul-lum KIMIN MURUB <sub>4</sub> mul.zi-ba-nit SI mul.GÍR.TAB le <i>Harnais</i> ainsi que le <i>Milieu de la Balance</i> , la <i>Corne du Scorpion</i>	$v$ Boo $\beta$ Lib $\gamma$ Sco $\gamma$ Lup	$v$ Boo $\gamma$ Lib / $\lambda$ Lib $\sigma$ Sco ScoH	$\alpha$ Boo $\beta$ Lib $\gamma$ Sco $\gamma$ Lup
22	[x-x-t]ú u IGI mul.UR.IDIM GU [Antérieure?] et l' <i>Oeil du Chien enragé</i> – 1 cordon	$\gamma$ Lup	$\sigma$ Sco ScoH	$\gamma$ Sco $\gamma$ Lup
N/23	[mul ŠU].PA [KIMIN] MURUB <sub>4</sub> mul.zi-ba-nit mul.me SAG mul.GÍR.TAB le <i>Joug</i> ainsi que le <i>Milieu de la Balance</i> , les étoiles de la <i>Tête du Scorpion</i>	$\alpha$ Boo $\gamma$ Lib $\delta$ Sco	$\alpha$ Boo $\gamma$ Lib / $\lambda$ Lib $\beta\delta\pi$ Sco	$\alpha$ Boo $\gamma$ Lib $\delta$ Sco
24	[u <sup>?</sup> MURU]B <sub>4</sub> [mul].UR.IDIM GU : [et le <i>Milieu</i> ] du <i>Chien enragé</i> – 1 cordon	$\eta$ Lup	$\eta$ Lup	$\eta$ Lup
O/24	mul.na-at-tul-lum 2.ú KIMIN mul.GABA GÍR.TAB la 2 <sup>nd</sup> e étoile du <i>Harnais</i> , ainsi que la <i>Poitrine du Scorpion</i> ,	$\zeta$ Boo $\alpha$ Sco $\mu^1$ Boo $\zeta^2$ Sco	$\pi^1$ Boo $\alpha$ Sco $\mu^1$ Boo $\zeta^1\zeta^2$ Sco	$\zeta$ Boo $\alpha$ Sco $\mu^1$ Boo $\zeta^2$ Sco
25	[mul.ta]-ri-tú mul.GÍR.TAB u GÍR.II EGIR šá mul.UR.IDIM GU la <i>Mère Scorpion</i> et le <i>Pied arrière du Chien enragé</i> – 1 cordon	$\mu^1$ Boo $\zeta^2$ Sco	$\mu^1$ Boo $\zeta^1\zeta^2$ Sco	$\mu^1$ Boo $\zeta^2$ Sco
P/26	mul.kip-pat KIMIN IGI mul.ZA.BA <sub>4</sub> .BA <sub>4</sub> d.ŠÁR.UR d.ŠÁR.GAZ GU l' <i>Anneau</i> ainsi que <i>Zababa</i> , <i>Šarur</i> et <i>Šargar</i> – 1 cordon	$\alpha$ CrB $\eta$ Oph $\lambda$ et $v$ Sco	$\alpha$ CrB $v$ Oph $\lambda$ et $v$ Sco	$\alpha$ CrB $\eta$ Oph $v$ Sco
Q/27	mul.[šá maš]-a-ti [KIMIN] MURUB <sub>4</sub> mul.ZA.BA <sub>4</sub> .BA <sub>4</sub> les <i>Jumelles</i> ainsi que le <i>Milieu de Zababa</i>	$\beta\gamma$ Her $v$ Oph $\delta$ Sgr	$\beta$ Her $\eta$ Oph $\theta$ Sgr	$\beta$ Her $v$ Oph $\delta$ Sgr
28	ŠU šumēlu (2,30) mul.PA.BIL.SAG šá ina UGU la <i>Main gauche de Pabilsag</i> qui est sur BAN u [mul.MÁ.GUR <sub>8</sub> .GU: l'arc et la <i>Nef processionnelle</i>	$\varepsilon$ Sgr	$\theta$ Ara	$\varepsilon$ Sgr
R/28	mul.tak-šá-a-tú KIMIN kin-ši mul.ZA.BA <sub>4</sub> .BA <sub>4</sub> les <i>Triplettes</i> ainsi que le <i>Mollet de Zababa</i>	$\delta$ Her $\eta$ Ser $\varphi$ Sgr	$\alpha$ Her $\zeta$ Ser SgrX	$\delta$ Her $\eta$ Ser $\varphi$ Sgr
29	[u <sup>?</sup> šu <sup>?</sup> imittu(15) <sup>?</sup> mul.PA.BI]L.SAG šá ina MUL.MUL GU [et la <i>Main droite de Pabi</i> ]lsag qui est sur le flèche – 1 cordon	$\varphi$ Sgr	SgrX	$\varphi$ Sgr

BM 78161 Revers (suite et fin)

l.	Texte	Pingree & Walker	Koch	Hunger & Pingree
S/30	[mul].-e-[du] [šá] kin-ši mul.ÛZ KIMIN ĠİR mul.ZA.BA <sub>4</sub> .BA <sub>4</sub> l'étoile seule du <i>Mollet de la Chèvre</i> ainsi que le <i>Pied de Zababa</i> mul.PA.BIL.SAG <i>Pabilsag</i>	$\mu$ Her $\lambda$ Aql	$\mu$ Her $\mu$ Sgr	$\mu$ Her $\lambda$ Aql
31	[šá] ina UGU MÁ.GUR <sub>8</sub> GU qui est au-dessus de la <i>Nef processionnelle</i> – 1 cordon	$\iota$ Sgr	$\varepsilon$ Tel	$\iota$ Sgr
T/31	mul.ZUBI(GÂM) šá mul.ÛZ KIMIN SA <sub>4</sub> šá mul.Á.mušen le <i>Crochet de la Chèvre</i> ainsi que l'étoile brillante de l' <i>Aigle</i>	$\alpha$ Lyr $\alpha$ Aql	$\alpha$ Lyr $\alpha$ Aql	$\alpha$ Lyr $\alpha$ Aql

Commentaires :