

Marcelle DUCESNE-GUILLEMIN

Docteur en Histoire de l'Art et Archéologie

Découverte des origines de la Musique occidentale

Certains d'entre vous - mes contemporains - se souviennent encore de la merveilleuse trouvaille archéologique du tombeau de Tout-ankh-Amon dont les vestiges, conservés au Musée du Caire, ont été montrés un peu partout en Europe ces dernières années.

Une autre découverte allait, peu après, être faite en Mésopotamie, à Ur (1), sur l'ancien rivage du golfe Persique. Elle était moins spectaculaire, mais plus importante du point de vue de la musique, car les tombes royales sumériennes recélaient un trésor d'instruments d'une richesse inouïe.

Il s'y mêlait un élément tragique et mystérieux : on y avait trouvé, enseveli avec les souverains, tout un cortège de serviteurs et de musiciens sacrifiés pour accompagner leurs maîtres dans l'au-delà. La position des squelettes prouva que ce rite funèbre avait été accompli sans désordre ni révolte : chacun avait gardé sa place derrière les chars et les quatre boeufs, et les musiciennes effondrées tenaient encore entre leurs bras leurs splendides instruments. Un narcotique implacable ou une acceptation héroïque, on ne sait, avait jugulé toute résistance...

Quelques-uns de ces splendides instruments, des lyres - kitharas recouvertes d'or ou d'argent portent de merveilleuses incrustations de lapis-lazuli et de pierres semi-précieuses qui ont aidé à reconstituer leur forme, car le bois avait disparu. Un premier détail important est la présence d'une tête de bovidé qui se profilait à l'avant de l'instrument lorsqu'on le portait. L'une de ces têtes, en or, d'un très beau modelé, a une barbe tout en lapis-lazuli. Un détail des incrustations ornementales de la caisse de résonance d'une grande lyre-kithara représente une scène d'animaux musiciens dont découle (ceci a été établi incontestablement) toutes les images d'animaux musiciens qui décorent nos cathédrales romanes et gothiques. Les Sumériens joignaient donc une certaine fantaisie au sens de l'humour !

Une autre lyre recouverte d'argent portait, dressé à l'avant, un jeune animal entier et la barre d'attache des cordes - second détail important pour la compréhension de ce qui suivra - est oblique, c'est-à-dire plus élevée vers l'avant que vers l'arrière. Nous pouvons donc voir que les cordes de l'avant sont plus longues, donc sonnent plus graves que celles de l'arrière.

Je fus fascinée par toute cette beauté et choisis de consacrer ma thèse de doctorat à l'étude des instruments de musique mésopotamiens et à leurs dérivés, car de grands courants civilisateurs, je le constatais, partaient de Sumer vers la Palestine, l'Égypte, l'Asie mineure et la Grèce : l'emploi des instruments en portait témoignage.

Une partie de mon travail était aussi consacrée à un chapitre plus austère : elle consistait en l'examen critique d'une prétendue notation musicale, reconstituée par le grand ethnomusicologue de ce temps, le Professeur Curt Sachs de Berlin. A cause du nazisme, ce professeur, juif d'origine, émigra à Paris où j'eus l'honneur de le rencontrer et de travailler un peu avec lui. Plus tard, il se réfugia à New-York et enseigna à la Columbia University.

Cette prétendue notation était tirée par lui d'un texte en caractères cunéiformes, écriture inventée, comme vous le savez, par les Sumériens vers 2900 av. J.-C., puis adoptée successivement par les Babyloniens, les Assyriens et certains peuples d'Asie Mineure dont nous reparlerons. Cette écriture, ainsi que la langue babylonienne, était en usage dans les échanges diplomatiques, même avec l'Égypte, comme en témoignent les documents politiques découverts à El Amarna, la capitale d'Aménophis IV (Ank e Aton).

Le texte étudié par Sachs était une tablette du musée de Berlin, consistant en syllabes mystérieuses, sans signification cohérente, écrites dans une première colonne, à côté d'un hymne sumérien occupant une colonne centrale, tandis que sa traduction en assyrien constituait la 3e colonne. Par l'examen statistique des fréquences des syllabes, Sachs avait cru pouvoir reconstituer une grande gamme. Mais à l'application, la musique qu'il recréait était effroyablement insolite et totalement discordante; elle consistait en arpèges invraisemblables... La théorie ne pouvait convaincre; j'en montrai les raisons en détail dans mon travail et j'eus la satisfaction de voir réfuter cette même hypothèse peu après, sur des bases philologiques, par le plus éminent des savants, le Professeur B. Landsberger(3) qui était considéré comme le doyen des assyriologues.

Un trait amusant : cette réfutation n'empêcha pas un vieux chanoine anglais, très versé dans la connaissance des instruments anciens, Fr. Galpin (4) de produire une autre interprétation du même texte (lequel, d'après Landsberger, n'avait rien à voir avec la musique), tant il est vrai que les savants aiment aussi à caresser des chimères ou à faire montre de leur ingéniosité. Or, ces erreurs ont la vie dure et risquent d'égarer l'étudiant peu averti. Encore maintenant, le livre du chanoine Galpin sur La musique des Sumériens et de leurs successeurs, paru en 1937, fait des victimes, comme en témoigne notamment l'Encyclopédie des musiques sacrées, éditée à Paris en 1968, où l'article de Statlender sur la musique suméro-babylonienne se fie entièrement à Galpin pour la reconstruction de la musique. Même le New Oxford Dictionary of Music en est influencé : l'article de Farner suit partiellement Galpin dans sa terminologie, qui est très erronée.

C'est en 1968 que se situe la première étape de la découverte qui nous intéresse ici. Au hasard d'un séjour à Chicago, j'eus l'occasion de fréquenter l'Institut Oriental, célèbre pour le dictionnaire assyriologique qui s'y publie et dont

TEXTE DE LA TABLETTE DE THEORIE MUSICALE  
DE PHILADELPHIE.

Lignes

6	2-4	titur qablitu		
7	6-3	kitmu		
8	5-5	titur iřartu		
9	7-4	pĭtu		
10	4-6	serdũ		
11	corde de devant et c.5e		1-5	niř gabari (?) (terme inconnu)
12	3e c. de derriere et c.5e		7-5	řeru (chant 'du matin')
13	c.seconde et 4e c.de derriere		2-6	iřartu (droit ou normal,
14	c.de devant et 4e de derriere		1-6	řalřatu (troisieme)
15	c.mince et 3e c.de derriere		3-7	embubu (chalumeau)
16	c.seconde et 3e c.de derriere		2-7	rebũtu (quatrieme)
17	c.dieu Ea et c.de devant		4-1	nĭd qabli (chute du milieu)
18	c. de devant et c.mince		1-3	isqu (javelot)
19	5e c. et corde seconde		5-2	qablitu (milieu)
20	c.seconde et c.dieu Ea		2-4	titur qablitu (pont du milieu)
21	4e c.de derriere et c.mince		6-3	kitmu (clos)
22	3e c.mince et c.5e		3-5	titur iřartum (pont du normal)
23	3e c.de derriere et c.dieu Ea		7-4	pĭtu (ouvert)
24	c.dieu Ea et 4e c.de derriere		4-6	serdũ (?)

	c. dev <sup>t</sup>	1 <sup>de</sup>	c.mince	Ea	5 <sup>e</sup>	de derriere			noms babyloniens	noms houxites	
						4 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>de</sup>	1		
11										niř gabari	?
12										řeru	saahd
13										iřartum	iřarte
14										řalřatu	řařřate
15										embubu	embube
16										rebũtu	irbute
17										nĭd qabli	nit kablite
18										isqu	eřgi
19										qablitu	kablite
20										titur qabli	titar kabli
21										kitmu	kitme
22										titur iřartum	titimiřarte
23										nĭtu	?
24										serdũ	zirte

Mode de : do ré mi fa sol la si do ré

(Noms soulignés = modes.)

le fichier occupe, dans une salle spéciale, plusieurs mètres cubes. La grande autorité présidant à ce travail était justement le Professeur Landsberger, réfugié lui aussi en Amérique. Par des amis communs, j'appris qu'une de ses disciples, une jeune savante, Anne Kilmer, avait publié, dans la revue Orientalia (5) en 1960, une tablette cunéiforme du Musée de l'Université de Pennsylvania, à Philadelphie, ayant trait à des coefficients mathématiques où il y avait un passage où étaient citées des cordes d'un instrument. C'était une sorte de memento à base de chiffres indiquant des recettes pratiques, par exemple les proportions pour faire du mortier, pour calculer des volumes de charges, etc.

Or, parmi tous ces chiffres, il y avait un passage d'une vingtaine de lignes consacré à des cordes d'instrument où intervenaient aussi des chiffres pris deux à deux et formant des progressions.

Sitôt que j'en pris connaissance, j'eus la certitude qu'il contenait quelque chose d'essentiel qui avait échappé à l'éditrice. C'était d'ailleurs un passage terriblement obscur, car les cordes y étaient désignées tantôt par des noms, tantôt par des numéros. Voyons ces noms !

La première corde s'appelait corde de devant.

La seconde ne portait pas de nom spécial.

La troisième se nommait: corde mince.

La quatrième était dite : corde du dieu Ea (patron de la musique et des arts).

La cinquième n'avait pas de nom spécial.

La sixième était appelée curieusement 4e corde de derrière.

La septième s'appelait troisième corde de derrière.

La huitième et la neuvième n'étaient pas citées, mais on pouvait sous-entendre que c'étaient la deuxième et la première de derrière. Ces quatre dernières cordes étant numérotées à rebours.

Ces désignation "corde de devant" et "corde de derrière" avaient laissé perplexe l'éditrice, qui pensait à deux rangs de cordes et avait renoncé à trouver une solution. Or, grâce à mon doctorat, je savais qu'il y avait un devant à l'instrument (marqué par une tête d'animal) et qu'il n'y avait jamais qu'un seul rang de cordes.

Sur la tablette (\*), le texte en question est dans le bas de la première colonne. Il se présente successivement de deux façons différentes : la première fois en abrégé, la seconde fois explicitement. Ceci, nous ne l'avons pas vu tout de suite et il avait échappé à l'éditrice qu'il s'agissait, en substance, du même contenu. C'est par l'analogie des chiffres au début des lignes que nous l'avons découvert et que nous avons pu :

---

(\*) La photographie de cette tablette ainsi que celles des instruments évoqués plus haut ont été projetées en diapositives au cours de la conférence.

reconstituer, grâce aux dernières lignes du texte en abrégé, la fin qui manquait dans le texte explicite. Par une chance exceptionnelle, quand le scribe a repris son exposé en nommant les cordes explicitement, il les a chiffrées non plus par les deux bouts, mais simplement de 1 à 7.

Après les deux chiffres du début de chaque ligne énumérant deux cordes, la ligne se termine par un terme suméro-babylonien : par exemple (voir le tableau ci-joint : Texte de la tablette...) Ligne 11 - corde de devant et corde 5 - 1-5 - niš gabri (mot énigmatique, terme inconnu).

Il y a quatorze de ces termes dont certains ne sont pas connus par ailleurs. Quelques-uns sont des noms d'instruments : embubu, qui est un chalumeau ; isartu, qui est peut-être une lyre droite ou le nom de son accord normal.

D'autres sont des nombres ordinaux : 3e et 4e, qui nous ont beaucoup intrigué. Certains noms indiquent une position : milieu, équivalent peut-être à la mèse grecque, pont du milieu.

Le schéma que voici explique la démarche exécutée sur les cordes. L'ensemble des cordes est parcouru par 3 sauts de cinq, 2 sauts de six, 4 sauts de quatre, et 5 sauts de 3 cordes. Remarquons que c'est sur les mêmes sept cordes que se superposent tous ces intervalles.

Le problème était de savoir comment elles étaient accordées. Nous avons vu dans la lyre à barre oblique que les cordes allaient du grave à l'aigu, puisqu'on commençait par la corde de devant qui était la plus longue. Nous avons donc une gamme ascendante, différente par conséquent de celle des théoriciens grecs, qui était descendante. Mais à quel système tonal avait-on à faire ?

A priori, nous avons le choix entre trois hypothèses. Le Professeur Curt Sachs ayant affirmé que toute l'ancienne musique orientale était dominée par le pentatonisme, j'essayai d'abord ce procédé. Le pentatonisme, comme vous le savez, est fondé sur la division de l'octave en cinq notes, comme nous le voyons par exemple dans les touches noires du piano. Il n'y a pas de demi-tons. Il y a le pentatonisme, mais les trois sauts de cinq cordes n'ont pas la même amplitude et, de plus, ne sont pas consonants.

En essayant un autre système, celui que la théorie grecque croyait le plus ancien, le genre enharmonique, comportant des micro-intervalles (quarts de tons), nous nous heurtions à la même difficulté à propos des sauts de quatre cordes.

Il restait donc à essayer tout simplement l'heptatonisme diatonique, d'ailleurs suggéré par le fait que la démarche ne dépassait pas l'étendue de sept cordes. Nous avons une division comparable à celle des touches blanches du piano. Les sauts de cinq cordes étaient des quintes égales et consonantes. Et cela

d'autant mieux que l'appellation "corde mince" donnée à la 3<sup>e</sup> corde pouvait signifier qu'elle sonnait plus aigu, donc plus près de la 4<sup>e</sup>, et que là se trouvait par conséquent le demi-ton. La gamme diatonique en comporte un second, entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> corde, mais la théorie le laissait de côté parce qu'elle n'embrassait que les sept premières cordes, bien que l'instrument en eut neuf.

La démarche faisant alterner les sauts de tierce: avec ceux de quinte et de quarte me fit croire qu'il s'agissait d'un procédé d'accord, "de gestes d'accord" et que les sixtes cordes 14 et 16 n'étaient que le renversement des tierces s'étendant aux 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> cordes. Or, si cette démarche alternée reflétait des gestes d'accord, comme je le disais dans mon premier article (Revue de Musicologie (1963), Découverte d'une gamme babylonienne), ce n'était pourtant pas une méthode d'accord comme je le croyais. Je le reconnus dans un second article paru en 1966 (7) et plus tard, on découvrit le procédé réel. Mais n'anticipons pas !

En résumé, cette première tablette nous donnait les noms de chacune des trois quintes, des deux sixtes, des quatre quartes et des cinq tierces contenues dans la gamme à 7 notes et variant selon la position des intervalles dans cette gamme. Remarquons aussi - point important, encore partiellement obscur - que, comme je l'indique par des flèches dans le schéma les trois quintes montent, ainsi que les sixtes, tandis que les quartes descendent. Quant aux tierces, quatre d'entre elles montent et la 5<sup>e</sup> descend. Enfin, le départ des quartes est sur la (ligne 17) corde Ea.

Je fus d'abord entourée d'incrédulité, surtout de la part des assyriologues. Le Professeur Landsberger, qui avait patronné et suivi de près les travaux d'Anne Kilmer (et qui se méfiait des musicologues depuis Curt Sachs!) ne pouvait admettre d'être passé, ainsi que son élève, à côté de quelque chose de si important. Les plus anciennes théories musicales, écrites par les Grecs, remontant au 4<sup>e</sup> siècle av. J.-C., on faisait, si la tablette était datable comme on le croyait, du 14<sup>e</sup> siècle, un bond de plus de mille ans dans le passé.

Le directeur de la section cunéiforme de l'Université de Pennsylvania, Samuel Kramer, à qui nous avons demandé une photo de la tablette pour certaines vérifications, nous fit la surprise d'apporter la tablette elle-même à Chicago. Il fut le premier à croire en ma théorie. Il disait plaisamment, en bon conservateur de musée : " Cette tablette, qui est assurée 50 dollars, en vaut à présent 5000. Je vais devoir maintenant payer une jolie prime ! "

Heureusement il y eut, peu de temps après, des confirmations. Anne Kilmer, en fouillant dans les fiches du dictionnaire d'assyriologie, trouva qu'il existait à Berlin une tablette cataloguant le chant selon sept d'entre les quatorze termes techniques de notre tablette de Philadelphie: ceux

employés là pour les quartes et les quintes et qui sont soulignées dans le tableau que vous avez sous les yeux. Mais le plus merveilleux fut la découverte, en 1968, sur un fragment cunéiforme inédit du British Museum, des mêmes sept termes, mais utilisés cette fois-ci pour décrire sept gammes différentes et la façon de passer de l'une à l'autre en modifiant la tension de telle ou telle corde. D'autre part, détail important, on savait par le style de l'écriture, que cette dernière tablette remontait au 18e siècle av. J.-C.

Ainsi donc, dès cette haute époque, les Babyloniens connaissaient sept gammes diatoniques - formées de cinq tons et de deux demi-tons - et chacune d'elles pouvait constituer un mode, c'est-à-dire une gamme offrant une certaine succession fixe de notes servant de base à une mélodie; le changement de mode s'obtient par le déplacement des demi-tons. Je m'explique en me servant des touches blanches du piano où, dans chaque octave comme vous le savez, si on part de do le premier demi-ton se trouve entre mi et fa, le second entre si et do (7e et 8e notes). Si on part de ré, le premier demi-ton (mi-fa) se trouve entre les 2e et 3e notes, le second (si-do) entre les 6e et 7e et ainsi de suite. Ce "déplacement" altère l'aspect de la gamme et par suite, chose essentielle reconnue par les anciens Grecs, l'éthos de la mélodie, car les rapports entre les notes principales - mèse, tonique, finale - changeaient selon le mode choisi et, chez les Babyloniens comme chez les Grecs, il y avait sept modes.

Ceci expliquait la classification de Berlin trouvée par A.Kilmer. Le fragment du British Museum fut édité par deux savants d'Oxford : l'assyriologue O.R. Gurney (9) et le musicologue D.Wulstan (10). Nous reparlerons de ce dernier.

En résumé, leur publication confirmait l'allure ascendante de la gamme, son heptatonisme et elle y ajoutait l'importante notion de mode.

Mon troisième article sur ce sujet, paru en 1969 (11) fut consacré à expliquer le choix des termes qui désignaient le mode : la quarte ou la quinte qui donnaient leur nom au mode avaient toujours le demi-ton à l'aigu. On peut en conclure que les termes musicaux désignaient non pas des intervalles vides, mais des portions de gamme, puisque la place du demi-ton était la constante dans l'intervalle. Cette notion nous servira par la suite.

Peu après, un savant allemand, H.M. Kümmel (12) expliqua intelligemment le processus de l'accord de l'instrument par l'alternance des quartes descendantes et des quintes ascendantes. C'est l'accord appelé plus tard "pythagoricien". On savait désormais comment s'obtenait l'accord, pourquoi les quintes montaient et les quartes descendaient. La théorie prenait de la consistance ! Mais nous n'avions pas encore de musique, car jusqu'en 1970, on n'avait pas trace de mélodie.

Dès 1967 cependant, j'avais écrit au Professeur Chailley, de la Sorbonne, qui s'intéressait à mes travaux : "Si les Babyloniens avaient voulu noter une mélodie, ils n'étaient pas loin d'en trouver le moyen. Et je ne désespère pas qu'on exhume, un jour, un texte où tous ces mots-clés ( les termes musicaux de la tablette de Philadelphie) seront mis pêle-mêle. Alors, on aura enfin de la musique ! " Je ne me doutais pas, à ce moment-là, que de tels documents avaient été découverts sans que personne parmi les fouilleurs ou les éditeurs en ait reconnu le caractère musical. Nous arrivons maintenant à la dernière étape.

\* \* \*

Plus exactement, ces textes étaient non pas babyloniens mais hourrites écrits en caractères cunéiformes. Ils avaient été trouvés à Ugarit, l'actuel Ras Shamra en Syrie, vis-à-vis de l'île de Chypre. La mission française dirigée par M. Gl. Schaeffer qui fouillait ce site y avait découvert dans une couche archéologique du 14<sup>e</sup> siècle av. J.-C. tout un lot de tablettes en langue hourrite.

Le hourrite s'écrit, comme le hittite, au moyen du syllabaire babylonien. On peut donc le lire, mais on ne le comprend pas encore, sauf quelques mots et un peu de grammaire, car cette langue n'appartient ni à la famille sémitique comme le babylonien, ni à la famille indo-européenne comme le hittite.

Les Hourrites vivaient au 3<sup>e</sup> millénaire dans le nord de la Mésopotamie. Ils furent en contact suivi avec les Sumériens, puis avec les Babyloniens. Vers le milieu du 2<sup>e</sup> millénaire, ils étaient très puissants et s'étendirent jusqu'à la Méditerranée. Le Professeur Laroche (13), du Collège de France, publia en 1968, dans le volume V de la série Ugaritica, ce lot de tablettes. Un de nos anciens collaborateurs à Chicago, le Professeur Güterbock, dès qu'il eut pris connaissance de cette publication, en 1960, y découvrit, avec grande excitation, les termes musicaux de la tablette de Philadelphie ( je venais de lui envoyer mon article sur les métaboles)(11). Ils y figuraient pêle-mêle, au-dessous d'un hymne religieux dont ils servaient probablement à noter la mélodie. Les Hourrites avaient donc assimilé la théorie musicale des Babyloniens parmi tant d'autres éléments de culture qu'ils leur avaient empruntés.

La tablette est en trois fragments qui furent trouvés dans deux campagnes successives et que le Professeur Laroche a eu le mérite de rassembler. C'est une grande chance pour la musicologie, car c'est la seule tablette quasi complète du lot. (projection en diapositive, ainsi que pour ce qui suit).

La tablette se divise en deux parties principales : la première, au-dessus, est le texte de l'hymne hourrite dont le sens précis nous échappe encore. Il y est question de la déesse Nikkal, épouse du dieu-lune, d'un don partant du coeur, de pères; le vocabulaire religieux donc. Le texte est disposé d'une manière exceptionnelle : il tourne autour de la tablette, d'abord le recto, puis la tranche et le verso, ce qui est sans

exemple en Babylonie. Les dernières syllabes de la première ligne du verso sont répétées au commencement de la 2e ligne du recto, et ainsi à chaque ligne (ce qui fait trois répétitions).

Sur le recto, en dessous du texte religieux, deux traits sont tirés horizontalement et portent deux coins vers chaque extrémité. Détail que nous tenterons d'expliquer.

En dessous de ces deux traits vient la deuxième partie comprenant les termes musicaux babyloniens légèrement modifiés mais très reconnaissables et, presque tous, suivis d'un chiffre: 1, 2, 3, 4, 5 et 10. Ceci est très important.

Enfin, sur le bas du verso, une inscription d'une ligne donne le mode - nid gibli - dans lequel le chant est composé, ainsi que le nom du compositeur dans un laacné et le nom du scribe : Amurabi, comme le grand roi de Babylone. C'est le mode de la première quarte et c'est justement celui de la gamme que j'avais reconstituée sur la base de la tablette de Philadelphie, sans savoir encore qu'il y avait sept modes possibles. C'est très simplement la gamme de do. La valeur des notes signifiées par les termes de la tablette hourrite peut donc se déduire exactement du schéma de la tablette de Philadelphie.

Cependant, trois mots posaient des problèmes : l'un, au milieu de la ligne 5, parce que trop abîmé ; le second, ligne 7, parce que lu tuppunu par Laroche, lecture évidente à première vue mais qui, musicalement, ne donnait rien ; le troisième, fin de la ligne 5, uštamari, mot totalement inconnu.

En maniant quelques dictionnaires d'assyriologie et parce que je savais que chaque signe pouvait avoir plusieurs valeurs, je pus remplacer la lecture de tuppunu par la lecture embube, qui est l'un des termes connus sous la forme embubu, "chalumeau" dans la tablette de Philadelphie et qui est noté par les mêmes signes que tuppunu. Ceci a été approuvé par M.Laroche. J'examinerai plus tard les deux autres mots difficiles.

Il y eut trois tentative de déchiffrement avant la mienne. La première en 1969, par le Professeur Güterbock (14), dans l'euphorie de sa découverte. Il y compte les syllabes du texte religieux, essayant vainement de les faire coïncider avec les notes. D'autre part, il eut l'idée d'interpréter les répétitions du texte hourrite comme des refrains. Il fit des conférences, mais ne transcrivit pas de musique et ne publia pas.

La seconde tentative vint très vite après, en 1971. Elle fut faite par le musicologue Wustan (15) qui avait si bien expliqué la tablette du British Museum avec ses sept modes. Il présenta son déchiffrement avec un enregistrement musical à la Rencontre assyriologique à Paris cette année-là. Wulstan interprétait les chiffres accompagnant les termes musicaux comme indiquant le numéro d'ordre de la note à prendre dans la portion de gamme définie par chaque terme. Mais comme il se trouvait un 5 après un terme ne comprenant que quatre notes, il renversait les quartes en quintes pour pouvoir en extraire la 5e note. Procédé en soi



contestable et qui, de plus, ne permettait pas d'expliquer le chiffre 10 placé après un groupe de trois notes. M. Wulstan ne tentait pas non plus de distribuer le texte de l'hymne sur la musique ainsi recréée, parce que celle-ci avait beaucoup trop peu de notes. On comprend que Mme Kilmer ait voulu reprendre le problème (16)

Mme Kilmer présenta son propre déchiffrement au Congrès des Orientalistes de Paris en 1973. Le Professeur Güterbock en fut si satisfait qu'il renonça à sa propre interprétation. Pourquoi ? Parce que Mme Kilmer croit, comme lui, que les mots répétés entre verso et recto sont des refrains et elle divise le texte selon les lignes d'écriture. Elle interprète les termes non pas comme des portions de gamme, mais comme des accords de deux notes, qu'elle appelle dyades. Les chiffres qui suivent ces termes indiqueraient, selon elle, le nombre de fois qu'il faut répéter la dyade. Celle-ci noterait simultanément le chant par la note aiguë et son accompagnement par la note grave. (Ex.1)

Mme Kilmer s'est efforcée de grouper les syllabes de l'hymne de manière à la faire coïncider avec les termes musicaux. Or, il y a trop peu de dyades, même répétées, pour pouvoir caser toutes les syllabes du texte. Alors, ayant constaté que celles-ci sont à peu près deux fois trop nombreuses, elle répète la musique - première liberté! De plus, elle la découpe en un ordre très compliqué comportant des refrains et une coda qu'elle isole arbitrairement. Pour elle, la ligne où commence la notation (ligne 5) se sépare du restant du texte et est consacrée aux refrains et à la coda. Elle divise cette ligne en deux : premièrement, les dyades des refrains, puis un mot illisible (celui que j'ai signalé plus haut) qu'elle restitue en sa si-ni - il signifie "appartenant à deux" - et qui est le pivot de son idée de répétition. Deuxièmement, le mot suivant, Titim isarte, avec son chiffre 10, serait la musique de la coda, composée de 5 syllabes, qui seraient répétées parce que Mme Kilmer interprète le 10 comme signifiant deux fois 5. Enfin, le terme ustamari, mot incompris et nouveau, signifierait pour Mme Kilmer "closing phrase".

Voici l'ordre dans lequel son hymne se déroule (voir exemple 1 ci-après) : la première ligne du texte se place sur les lignes de la notation 6,7 et 8. Puis, on intercale la première moitié de la ligne 5 constituant le refrain et on le répète. La deuxième ligne du texte se place sur les lignes de la notation 9 et 10. Puis on revient à la ligne 5 pour le second refrain double, à paroles différentes du premier. La troisième ligne du texte se place aussi sur les lignes 9 et 10 reprises (construction antithétique). Puis on retourne à la ligne 5 pour le troisième refrain, encore avec des paroles différentes. La 4e ligne de l'hymne s'applique de nouveau aux lignes 6,7 et 8, mais les déborde de deux mots en cinq syllabes qui se placent sur la coda répétée, à la deuxième moitié de la ligne 5. (Ex.2)

Il faut avouer qu'un tel schéma est loin d'être aisé pour ceux qui lisaient la tablette...

Poursuivons la critique de cette interprétation. Nous allons voir que la division des phrases selon les lignes d'écriture est erronée, car elle ne tient pas compte d'une remarque grammaticale du Professeur Laroche selon laquelle le premier mot de chaque phrase - à part la première - en hourrite, est pourvu d'une finale al, enclitique considérée par la grammaire début des phrases. Si nous distinguons les phrases selon Laroche, nous voyons qu'il y en a sept et que les prétendus refrains n'interviennent pas après chacune d'elles. Les syllabes répétées que j'ai ici soulignées font partie des phrases : elles tombent soit au milieu de la phrase 2, soit au début de la phrase 4, soit à la fin de la phrase 5. Les autres phrases - 1, 3, 6 et 7 - n'ont pas de mots répétés. Il faut donc écarter l'hypothèse des refrains et revenir à la suggestion du Professeur Laroche qui écrivait : "La reprise des mêmes mots à la fin des lignes 1, 2, 3 et au début des lignes 4, 5, 6 n'est pas fortuite; on a là une sorte de rappel analogue à la "catchline" des tablettes en série" (catchline = servant de repère).

Ce procédé était pratiqué par les cribes babyloniens lorsqu'un texte s'étendait sur plusieurs tablettes, pour passer de l'une à l'autre. Cette manière de faire fut employée plus tard dans nos manuscrits du moyen-âge et dans nos premières éditions imprimées : c'est le "guidon" qui annonce au bas d'une page les premiers mots de la suivante. Anne Kilmer et le Professeur Güterbock ont écarté l'idée de guidon dans la tablette hourrite sous prétexte qu'un tel procédé n'apparaît jamais en Babylonie dans le texte d'une même tablette. Je réponds que notre texte hourrite tourne recto-verso-recto, ce qui est aussi une disposition inhabituelle, inconnue en Babylonie, et qui justifie l'emploi de repères. D'ailleurs, en passant du verso au recto, on doit changer de ligne.

Un autre point très important mérite aussi l'attention. Dans les mots de la notation musicale, j'ai remarqué que certaines suites de termes sont répétées dans le même ordre, ce qui indique des thèmes. Trois expressions, peut-être même cinq se suivant, au début de la ligne 6, réapparaissent à la fin de la ligne 7 et se continuent à la ligne 8. Appelons-les thème A.

Plus loin, la triple répétition de šāahri-šāššate constitue un thème B. Enfin, à la dernière ligne, on trouve une triple répétition d'un autre doublet : kitme-kablite, qui représente un thème C. Anne Kilmer n'a pas vu ces structures, car elle fait intervenir un prétendu refrain en brisant le thème B à deux dyades du début de celui-ci, ce qui est inadmissible du point de vue musical (cf. exemple 1)

Au point de vue épigraphique, il y a aussi des objections. Un examen attentif de la propre copie de Mme Kilmer révèle trois détails qui renforcent ma réfutation. 1° le début de l'hymne religieux a perdu dans une cassure deux ou trois syllabes - on les constate facilement -; Mme Kilmer en compte seulement une. 2° Dans la première ligne de la notation (ligne 5), il n'y a pas 3 clous après le troisième mot, car selon l'espacement des 2 clous lisibles, il n'y a pas de place pour un 3e.

Or, il est capital pour son hypothèse - puisqu'elle doit caser les sept syllabes de son refrain - qu'il y ait ce troisième clou et non deux, comme l'indiquait Laroche, avec précaution toutefois, à cause de la fente de la tablette. Le joint est meilleur dans la copie Kilmer, mais cela joue contre l'espace qui serait occupé par un 3e clou. Enfin, 3° il semble bien qu'il n'y ait pas place non plus au milieu de la ligne 5 pour la restitution problématique de sasini qui s'écrit en trois signes. Or sa sini est fondamental pour sa théorie puisqu'il lui donne l'idée de répéter la musique, les refrains et la coda, pour caser toutes les paroles de l'hymne. On peut s'étonner que ce soit sur une restitution aussi conjecturale que Mme Kilmer organise son hypothèse.

Si nous nous plaçons maintenant au point de vue musico-logique, l'adoption d'une notation polyphonique par Mme Kilmer est plus que contestable; je l'ai fait remarquer oralement à la suite de sa communication et M. Wulstan l'a redit dans une critique de la Revue d'Assyriologie (17).

On sait que la musique en Proche Orient est restée monodique jusqu'à nos jours. S'il s'agissait d'une hétérophonie, sorte d'accompagnement primitif composé d'octaves, quintes et quartes - comme on croit que la musique grecque peut avoir connu tardivement - on trouverait en premier lieu, parmi les dyades, l'octave (la plus naturelle des hétérophonies); or, elle n'y est pas. De plus, il est invraisemblable pour l'époque de noter un chant en même temps que son accompagnement. Si nous écoutons la pauvre reconstitution que produit Mme Kilmer, il sera inutile, je crois, de poursuivre la discussion. Voici d'abord la musique pure par Mr. Crocker, puis le chant et l'accompagnement chanté par Mme Kilmer elle-même. (Audition)

Mais n'oublions pas que démolir est plus facile qu'édifier. Et, à présent, je vais vous expliquer comment, à mon tour, j'ai tenté de résoudre les énigmes que propose la tablette hourrite (18)

\* \* \*

Pendant très longtemps, j'y ai réfléchi sans trouver aux problèmes de notation une solution d'ensemble qui ne fut ni arbitraire, ni trop compliquée. C'est la remarque grammaticale du Professeur Laroche sur la découpe des phrases, grâce à la présence de l'enclitique al qui m'a tout à coup illuminée. Partant de son observation, j'ai soudain compris que le début des thèmes musicaux devait coïncider avec celui des phrases du texte et qu'il fallait tout reconsidérer et, patiemment, repartir des éléments sûrs.

Nous savions que le mode donné par le colophon nous indiquait l'emploi de la gamme de do et par conséquent la place exacte de chacun des groupes. Mais ceux-ci ne pouvaient être que des portions de gammes et non des accords (impossibilité de la polyphonie), ni des intervalles, car une suite de sauts sans notes intermédiaires aurait fait une mélodie invraisemblable.

D'ailleurs, nous l'avons vu, la tablette du British Museum nous y autorisait, puisqu'elle prouvait l'emploi des termes de quarts et quintes pour désigner le mode comme des portions de gammes ayant le demi-ton à l'aigu. Nous savions aussi le sens dans lequel leurs notes étaient parcourues - souvenez-vous des flèches du schéma de la tablette de Philadelphie.

En analysant l'enchaînement des portions de gamme, abstraction faite des chiffres, je constatai que dans deux cas il y avait des enchaînements maladroits : l'un avec un triton (la quarte augmentée si-fa) que les théoriciens babyloniens considéraient comme une dissonance puisque dans la tablette du British Museum c'était en rectifiant le triton dissonant, dit par eux "impur", qu'on passait d'un mode à l'autre. Le second enchaînement maladroit était un saut de septième (du si supérieur au do inférieur), saut difficile à faire pour les chanteurs. J'en conclus que les chiffres qui suivaient les termes devaient avoir un rôle de transition entre les portions de gamme et qu'ils représentaient probablement des notes ajoutées pour éviter ces dissonances.

Ceci posait un double problème :

1° comment étaient choisies ces notes ajoutées ? Logiquement, elles devaient appartenir aux notes indiquées par le terme, sinon on aurait employé pour les désigner un autre terme plutôt qu'un chiffre.

2° comment se disposaient-elles ? Cela dépendait pour une part de leur valeur de chiffre et, d'autre part, du besoin d'éviter les dissonances. Ainsi le chiffre 1 ne pouvait indiquer la répétition de la dernière note du groupe, parce qu'il n'y aurait eu rien de changé à la dissonance là où elle existait. Il fallait aussi que la solution soit le plus simple possible et facile à retenir : ce pouvait très bien être l'avant-dernière note du groupe. En outre, pour les chiffres 2, 3, 4, 5 et 10, il ne fallait pas dépasser l'intervalle de seconde, puisque si les notes ajoutées avaient atteint la tierce ou davantage, on aurait pu les désigner par l'un des termes de la tablette de Philadelphie signifiant tierce, quarte, quinte, etc. Et il fallait surtout que le procédé adopté soit le même pour tous les chiffres. Logique, simplicité, facilité mnémotechnique, tout nous imposait, pour caser nos notes ajoutées, le choix de l'intervalle de seconde pour lequel il n'y a pas de terme dans cette tablette. Le chiffre 10 s'expliquait ainsi très aisément par ce procédé, car il désignait une sorte de trille, mouvement connu dans la théorie grecque sous le nom de térétisme.

Cette dernière constatation me fit faire un pas de plus : ce trille était l'indice d'une musique ornée, donc non syllabique ; chaque syllabe du texte pouvait s'étendre sur plus d'une note. Ceci m'ouvrait des perspectives.

Je m'acharnai alors sur la structure, en essayant de faire coïncider le début des phrases avec celui des thèmes. Je laissai provisoirement de côté la première phrase et la première ligne de notation où il y avait trop d'inconnues constituées par le mot abîmé et le mot non expliqué. La deuxième phrase pouvait commencer sur le thème A, la troisième pouvait se placer sur

Transcription de la tablette hourrite d'Ugarit  
 par Marcelle Duchesne-Guillemin.

Exemple 3.

L. 5  $\llcorner\llcorner$

Kablite 3 irbute 1 kablite 2 [eš-gi]

x - x - x - ɸa - nu - ta ni - ya - ɸa zi - we ki - nu - te zu - [tu - ri - ya]

titim išarte 10 [uštamari]  $\llcorner\llcorner$  = bis (toute la première phrase depuis  $\llcorner\llcorner$ )

u - bu - ga - - - - - ra ɸu - bur - ni.

L. 6 A titim išarte 2 zirte 1 šaḥri 2 šaššate 2 irbute 2

Ta - šal kil - la zi - li šip - ri ɸu - ma - ru - ɸat u - wa - ri war - da - ni - ta u - ku - - ri

L. 7 embube 1 šaššate 2 irbute [1] šaššate [1] titarkabli 1

kur - kur - ta. 1 - šal - la u - la - li kab - gi al - li - x - gi ki - rit x - x - nu - šu.

A titim išarte 4 L. 8 zirte 1 šaḥri 2 šaššate 4 irbute 1

We - šal ta - tib ti - ki - a u - nu - ga kap - - ki - - li u - nu - gat ak - li

naat kabli 1 B šaḥri [1] L. 9 šaššate 4 šaḥri 1 šaššate 2

šam - šam - me - x - lil. Uk - la! tu - nu - ni - ta x - [x] - x - ka ka - li - ta - ni! ni - ka - la

šaḥri 1 šaššate 2 irbute 2 L. 10 C kitme 2

Ni - ɸu - ra - šal ɸa - na ɸa - nu - te - ti At - ta - yaš - tai a - tar - ri ɸu - e - ti

kablite 3 kitme 1 kablite 4 kitme 1 kablite 3 [ou 5?]

ɸa - nu - ka x - x - x - x - x - x - x - aš ša - ti - we - we ɸa - nu - - - - ku.

le développement intermédiaire et la quatrième sur la reprise du thème A. Je fus stimulée lorsque je vis que le thème B s'appliquait aux phrases 5 et 6; je remarquai alors que la phrase 5 était approximativement deux fois plus longue que la 6e et, comme le thème B était fait de trois reprises, il en résultait que la courte phrase 6 correspondait au dernier tiers du thème B. Cela me permettait une précieuse vérification, parce que le texte " Nihurasàl hana hanuṭeti " de cette phrase 6 avait 10 syllabes et il correspondait à saḥri (si, la, sol) et ṣassate (do, ré, mi, fa, sol, la), en tout seulement à 9 notes. Je tenais donc la preuve qu'il fallait ajouter des notes et que c'était elles que signifiaient les chiffres.

Revenant ensuite à la première phrase musicale, je vis que la place du mot érasé (ligne 5) convenait à deux syllabes et non à trois. Je cherchai alors dans la liste des termes techniques hourrites et je trouvai que " eṣgi " ou " iṣgi " était le seul à en avoir deux. Mon hypothèse se justifie passablement du point de vue musical, car cette expression correspond à do-ré-mi, tierce comprise dans la quarte modale "nid qabli" (fa-mi-ré-do).

En ce qui concerne le mot inconnu "uṣtamari", rien ne peut nous guider qu'une suggestion esthétique que je risque : je pensai qu'après un trille, la phrase musicale pouvait se terminer sur un repos par une note longue ou par deux ou trois notes sur le même degré. Les Hourrites avaient-ils le moyen de désigner une note unique ? Ils ont encore tout un lot de termes inconnus, parmi lesquels Laroche, dans son article de la Revue d'Assyriologie croit reconnaître, sous l'expression "etamaṣeani" " la réplique ougaritienne de "Ea l'a faite" (la 4e corde) ". Par conséquent, puisque ce terme est employé dans la notation, il pourrait rendre la note de la 4e corde. "Uṣtamari " est-il un terme parallèle rendant le mi (son de la 3e corde )? Cela reste conjectural mais n'est pas impossible. Je l'indique prudemment entre crochets dans ma transcription musicale.

Un dernier point très important, mais totalement obscur, est le rythme pour lequel la tablette n'offre aucune indication. Il devait probablement dépendre du rythme naturel de la langue hourrite qui, malheureusement, nous est inconnu (on ignore encore la scansion, même pour le babylonien). Nous sommes donc forcément dans le domaine de la tradition orale et pour nous, de l'hypothèse pure. Toutefois, j'ai adopté comme règle assez stricte de faire coïncider le début de chaque mot avec le début du terme de notation : parfois deux mots courts se groupent naturellement sur un terme et ses ajouts. Lorsqu'une syllabe se chante sur une seule note, je lui fixe conventionnellement la valeur d'un temps; si elle s'étend sur plusieurs notes, je subdivise en valeurs moindres. La mesure est libre, comme généralement dans le chant oriental. Le tempo est assez lent.

Ma transcription (exemple 3) se caractérise par quatre points principaux :

- 1° elle offre une structure thématique correspondant aux phrases du texte .
- 2° elle use de mélismes et, grâce aux groupes formés par les sixtes et leurs ajouts, le trille ne reste pas un élément isolé, ni insolite.
- 3° elle présente des finales de mots sur des notes contiguës, ou finales sur secondes qui lui donnent une allure caractéristique .
- 4° le rythme est fluctuant, avec des passages tantôt binaires, tantôt ternaires.

Le résultat d'ensemble se compare de manière assez convaincante avec la musique juive traditionnelle conservée dans le culte avec le plus grand soin. L'imposant corpus des chants juifs recueillis par Idelsohn (20) dans les années 1914 à 1932 et qui s'étend à toutes les communautés d'Orient et d'Europe m'a beaucoup aidée pour établir la validité de cette comparaison.

Entre autres exemples, j'y ai trouvé un psaume des Juifs babyloniens - car beaucoup de Juifs étaient encore fixés en Mésopotamie à cette époque-là - On peut y constater (exemple 4)

- 1° que l'ambitus de ce chant ne s'étend que sur sept notes, comme dans l'hymne hourrite.
- 2° que la structure générale se découpe en trois thèmes, repris sur un texte continu. Celui-ci n'est donc pas la cause des répétitions de la musique.
- 3° que le groupement des syllabes offre des passages légèrement ornés sur rythme binaire et ternaire alternant, avec des groupes de six notes et plus, comme dans notre chant.
- 4° Chose remarquable, on y trouve les finales sur secondes, comme dans les notes ajoutées par les chiffres de notre tablette.

Il semble donc permis de déceler une survivance de la tradition babylonienne, non seulement en Mésopotamie, mais dans toute la diaspora juive, comme en témoignent d'autres exemples. Les hourrites, devenus voisins géographiquement d'Israël, ont pu servir d'intermédiaires, à une très haute époque, bien avant la captivité des Juifs à Babylone.

Dans l'exécution de la mélodie ressuscitée, j'ai fait répéter la première phrase, par analogie avec les chants juifs qui reprennent toujours celle-ci, car, dans notre cas, il est possible que les deux coins situés au début et à la fin des deux traits séparant le texte religieux de la notation indiquent cette répétition. D'autre part, il serait peut-être préférable de confier la première phrase à un soliste à cause du trille, ornement difficile à faire exécuter par un groupe. Je dois cette remarque à M. Honegger, Président de la Société de Musicologie de France. Je suis tout à fait d'accord avec lui et j'adopte en principe son excellente suggestion. Malheureusement, je n'ai pas pu trouver de soliste pour recommencer l'enregistrement que vous allez entendre.

Exemple 4.

95. *A*

'Al na.hă.rôt ba.bəl šam ja.šah - nu gam ba.hi - nu

*A'*

hə.zəh.rə - nu ət sij - jōn. 'Al 'ā.ra.him bē.tō.ha

*B* *apparenté à A (à fin)*

ta.li - nu kin.nô - rô - tē - - - nu. Ki šam šē.ê.lu - nu šō -

bē - nu dib.rē šir wē.tō.la.lē - nu sim.ha, ši - lu la - nu

*A''*

miš.šir sij.jōn. Èh na.šir ət šir 'ā.dō.naj

*A'''*

'al ad.maṭ nē.har. Im eš.ka.həh jē.ru.ša.la - - -

*C* *apparenté à B et A*

jim tiš.kaḥ jē.mi.ni tid.baq lē.šō.ni lē.hik.ki im lô

*C'*

ez.kē.rô - hi im lô a.'ā.lē ət jē.ru.ša.la - jim 'al rōš sim.ha.ṭi.

*B'*

Zə.hôr 'ā.dō.naj lib.nē 'ē.dōm ət jom jē.ru.ša.la - - - jim ha.ôm - rim.

*A'''*

'a.ru, 'a - ru 'ad.haj.sōd ba. Baṭba.bəl ha.šē.du.da

aš.rē šej.šallēm laḥ ət gē.mu.ləḥ šegga.malt la - - - nu.

*B* *(raccourci)* *C'* *(raccourci)*

Aš.rô šej.jō.həz wē.nip.pēs ət ō.la.la.jih eḥ.šas.a. - - - la.

Fig. 3. — Analyse thématique d'un chant juif babylonien (*psaume*)

Exemple 5.

Les trois thèmes et leur combinaison existent toujours dans un spécimen édité par Dom Parisot (fig. 4)<sup>1</sup> et, chose plus importante, on y retrouve aussi les finales sur seconde. Celles-ci apparaissent aussi amplifiées dans une belle vocalise terminale (fig. 5)<sup>2</sup>.

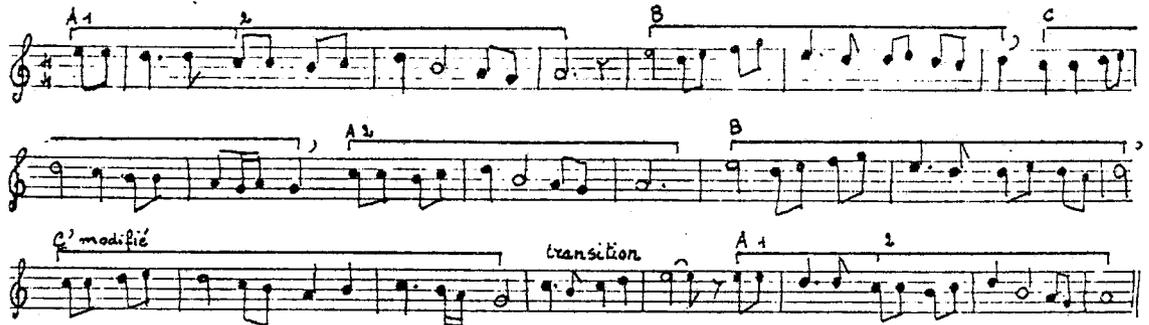


Fig. 4. — Structure d'un chant syro-chaldéen



Fig. 5. — Mélisme final d'un chant syro-chaldéen

Exemple 6.



Fig. 7. — Partie finale répétitive d'un chant syro-chaldéen

La vieille musique chrétienne de Syrie, dite de rite chaldéen, a été recueillie par dom Parisot (21) à la fin du 19<sup>e</sup> siècle et par dom Jeannin (22), il y a un demi-siècle seulement. Cette liturgie, qui a conservé une allure très ancienne parce qu'elle représentait l'art d'une petite minorité attachée à ses traditions, nous apporte aussi des points de comparaison frappants. On y découvre une musique diatonique, souvent à trois thèmes; il y a aussi des alléluias ornés aux rythmes fluctuants avec finales sur secondes (exemple 5).

Enfin, j'ai trouvé dans la troisième partie d'une longue composition une structure étrangement semblable à notre thème C. Après une courte introduction, un motif double rappelant le couple "kitme-kablite" est aussi repris trois fois et se termine par une forme abrégée du même motif (exemple 6).

On voit donc que les usages musicaux traversent les siècles. Le chant grégorien, qui est plutôt l'héritier des traditions orientales du judaïsme et non de la Grèce comme le croyait Gevaert, nous apporte encore l'écho des finales sur secondes. Je songe notamment au "Veni Creator".

Écoutons maintenant l'interprétation qui a été réalisée par la chorale masculine du groupe liégeois de M. Maurice Triaille. Les accents de cette musique ne nous sont pas étrangers, ni insolites; nous les reconnaissons d'instinct et je crois qu'il est permis de penser qu'ils sont une partie de notre patrimoine ancestral (cf. exemple 3)

#### Bibliographie succincte

- 1- Sur les fouilles d'Ur, C.L. Wooley and others, The royal Cemetery, Londres-Philadelphie, 2 vol., 1934.
- 2- C.Sachs, "Ein babylonischer Hymnus", Archiv für Musikwissenschaft, avril 1925, pp.1-22.
- 3- S. Landsberger dans Festschrift für M. von Oppenheim, Archiv für Orientforschung, I, 1933, Die angebliche babylonische Notenschrift, pp.170-178.
- 4- Fr.W. Galpin, The music of the Sumerians, Cambridge, 1937
- 5- A. Draffkorn-Kilmer, "Two new lists of key-numbers for mathematical operations", Orientalia, 1960, pp.273-308
- 7- M.Duchesne-Guillemin, "A l'aube de la théorie musicale : concordance de trois tablettes babyloniennes", Revue de Musicologie, 52, Paris, 1966, pp.147-162.
- Id. "Survivance orientale dans la désignation des cordes de la lyre en Grèce ?", Syria, 44, 1967, pp.233-246.
- 6- M.Duchesne-Guillemin, "Découverte d'une gamme babylonienne", Revue de Musicologie, 49, 1963, pp.3-17.
- 8- A.Kilmer, "The strings of musical instruments : their names, numbers and significance", Studies in honor of Benno Landsberger, Assyriological Studies, n°16, pp.261-268. Même volume :

- Duchesne-Guillemin, "Note complémentaire sur la découverte de la gamme babylonienne", pp.268-272, Chicago, 1965.
- 9- O.R. Gurney, "An old Babylonian treatise on the tuning of the harp", Iraq, 30, 1968, pp.229-232.
- 10- D. Wulstan, "The tuning of the Babylonian harp", Iraq, 30, pp.215-228 (article désavoué par son auteur dans un travail subséquent (v. note 15) à la suite de la contribution de Kümmel).
- 11- M. Duchesne-Guillemin, "La théorie babylonienne des métaboles musicales", Revue de Musicologie, 55, 1969, pp.3-11.
- 12- H.M. Kümmel, "Zur Stimmung des babylonische Harfe", Orientalia, 39, 1970, pp.252-263.
- 13- E. Laroche, "Documents en langue hourrite provenant de Ras Shamra", Ugaritica, V, Paris, 1968, pp.462-496.
- 14- H. Güterbock, "Musical notation in Ugarit", Revue d'Assyriologie, 64, 1970, pp.45-52.
- 15- D. Wulstan, "The earliest musical notation", Music and Letters, 52, 1971, pp.365-382.
- 16- A. Kilmer, "The cult song with music from ancient Ugarit: another interpretation", Revue d'Assyriologie, 68, 1974, pp.69-82, repris dans le texte publié avec le disque ; "Sounds from Silence", Berkeley, 1976.
- 17- D. Wulstan, "Music from ancient Ugarit", Revue d'Assyriologie, 68, 1974, pp.125-128.
- 18- M. Duchesne-Guillemin, "Les problèmes de la notation hourrite", Revue d'Assyriologie, 69, pp.159-173.
- 19- E. Laroche, "Etudes hourrites", Revue d'Assyriologie, 67, 1973, pp.124-129.
- 20- A.Z. Idelsohn, "Thesaurus of oriental Hebrew melodies", Paris-Berlin-Jerusalem, 1914 à 1932. L'exemple cité est pris dans le vol.II, "Gesänge der babylonischen Juden", 1922, n°95.
- 21- Dom J. Parisot, "Rapport sur une mission scientifique en Turquie d'Asie", Paris 1899, p.234, n° 334.
- 22- Dom J. Jeannin, "Mélodies liturgiques syriennes et chaldéennes", Paris, 1924, 2 vol., v.II, p.10, n°13 et pp.46-47, n° 64.
-