

# Musique de l'antiquité: la théorie grecque au regard de l'antique cithare chinoise qin

Véronique Alexandre Journeau

► **To cite this version:**

Véronique Alexandre Journeau. Musique de l'antiquité: la théorie grecque au regard de l'antique cithare chinoise qin. Oriental Archive - Archiv Orientalni, Oriental Institute (Prague), 2007, 75/4, pp.513-534. halshs-01987143

**HAL Id: halshs-01987143**

**<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01987143>**

Submitted on 20 Jan 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# « Musique de l'Antiquité : la théorie grecque au regard de l'antique cithare chinoise 琴 *qin* (古琴 *guqin*) »

Véronique ALEXANDRE JOURNEAU

Dr es Histoire de la Musique et musicologie (Paris IV Sorbonne)  
Dr es Asie orientale et sciences humaines (Paris VII Denis Diderot)  
Chercheur associé, Réseau Asie – IMASIE  
Institut des mondes asiatiques (CNRS/FMSH)

N-B : This paper is the development of a communication presented for the 18<sup>th</sup> congress (2007) of the International Musicological Society in Zurich (<http://www.musik.unizh.ch/static/ims2007/index.html>)

Note on the contributor : Véronique Alexandre Journeau, chercheur associé, Réseau Asie – IMASIE (Institut des mondes asiatiques, CNRS/FMSH), a fait une thèse de doctorat en Histoire de la musique et musicologie (Université de la Sorbonne - Paris IV) sur la théorie, la pratique, et la transcription du jeu de l'antique cithare *qin*, et une thèse de doctorat en Asie orientale et sciences humaines (Université Paris VII – Denis Diderot) sur la pensée du geste dans les arts du lettré chinois sous l'angle esthétique et philosophie de l'art. Ses travaux portent actuellement sur la musique chinoise, en particulier l'archéologie de la musique à partir des découvertes archéologiques récentes et des textes chinois anciens, et sur la traduction poétique, en particulier dans la correspondance entre les arts et avec les lettres. Grâce à un triple parcours de formation initiale scientifique, de musicologue occidentale et de sinologue calligraphe, sa démarche est comparatiste tant avec l'Occident qu'entre pays d'Asie. Elle est actuellement expert-chercheur pour les ministères français de l'éducation & de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Adresse personnelle : 21bis, rue des Célestins, 78000 Versailles, France  
[[v.alexandre@wanadoo.fr](mailto:v.alexandre@wanadoo.fr)] / tél : +33 (0) 6 83 73 77 50]

Adresse professionnelle : Ministères de l'éducation nationale & de l'enseignement supérieur et de la recherche, [[veronique.alexandre@education.gouv.fr](mailto:veronique.alexandre@education.gouv.fr)] / +33 (0) 55 55 77 78]

## *Abstract*

*The Chinese zither guqin (Old qin zither), with strings stretched lengthwise on a flat wooden belly, is a pentatonic heptachord with three ways of being played: transversely on open strings, longitudinally by stopping, and also in harmonics (touched lightly on various marked points). Such an instrument, age-old in China, might be a theoretical archetype able to contribute in the debate on points concerning Greek music that have remained obscure, in the classical Western approach. Indeed, the assimilation 'heptachord-heptatonic-diatonic' has ineluctably led most Western theorists to some misunderstanding of texts related to tunings, modulation, and the names of the modes. The demonstration is carried out in three steps : 1) a consideration of the seven tunings of the pentatonic guqin zither and their permutation through modulation on the diatonic scale; 2) examination of the correspondence between musical systems and the Greater Perfect System ; 3) leading to the question: were the specific characteristics of the Chinese guqin known or unknown by the Greeks ? An effective methodological approach and a factor of clarification lie in the fact that Chinese writing gives different names to the notes according to the system to which they belong. In conclusion, hypothesis concerning supposed exchanges and influences from Asia towards Greece are strengthened anew.*

*Key-words : zither, guqin, heptachord, pentatonic, music, ancient times, harmonic, metabole, modes.*

## Résumé

La cithare chinoise 古琴 *guqin* (antique cithare 琴 *qin*), aux cordes tendues sur toute la longueur d'une table en bois posée à l'horizontale, est un heptacorde pentatonique avec trois modes de jeu possibles : transversal (cordes à vide), longitudinal (notes appuyées), et en harmoniques (par effleurement en différents points-repères). Cet instrument pluri-millénaire en Chine pourrait bien être un archétype théorique pouvant contribuer au débat sur des points restés obscurs, dans l'approche occidentale classique, relativement à la musique grecque. En effet, l'assimilation heptacorde-heptatonique-diatonique a conduit inéluctablement la plupart des théoriciens occidentaux à quelques biais d'interprétation des textes relatifs aux accordages, au processus de metabole, aux dénominations de modes. La démonstration s'accomplit en trois étapes : 1) les sept accordages, et leur permutation par metabole sur le diatonique, de l'antique cithare *qin* pentatonique ; 2) de la correspondance entre systèmes musicaux au grand système parfait ; 3) les spécificités de la cithare chinoise *qin* étaient-elles connus ou méconnus des Grecs ? Le fait que l'écriture chinoise donne des noms différents aux notes selon le système auxquelles elles appartiennent est un moyen méthodologique efficace et un facteur de clarification. En conclusion, les hypothèses d'échanges et d'influences discernées de l'Asie vers la Grèce sont nouvellement confortées.

Mots-clés : cithare, guqin, heptacorde, pentatonique, musique, antiquité, harmonique, metabole, modes.

« Ceci laisse supposer qu'à une époque ancienne, un instrument à cordes (peut-être une harpe), disposé de façon que la corde la plus aiguë soit la plus proche du corps de l'instrumentiste, ait pu se jouer à main nue avec doigté tétracordal. » (F. Duysinx)<sup>1</sup>

« (Platon, *Rép.* VII. 531 a) La traduction de *πικνώματα* par "gammes diatoniques" (E. Chambry, Belles-lettres) et fâcheusement reprise par E. Moutsopoulos (La musique dans l'œuvre de Platon, p. 56) est tout à fait inacceptable : elle fait même contre-sens, puisque les intervalles du genre diatonique sont les plus espacés, tandis que le terme imagé *πικνώματα* désigne à l'évidence des intervalles serrés. » (A. Bélis)<sup>2</sup>

## Introduction

La cithare chinoise 古琴 *guqin* (antique cithare 琴 *qin*) pourrait bien être un archétype théorique pouvant contribuer au débat sur des points restés obscurs relativement à la musique grecque<sup>3</sup> (la musique suméro-babylonienne est aussi concernée par cette approche mais elle est spécifiquement traitée dans un autre article, de ce fait complémentaire à celui-ci)<sup>4</sup>. En effet, d'une part elle répond à la supposition émise par F. Duysinx (exergue 1) puisqu'elle est effectivement jouée à mains nues avec doigté tétracordal, et disposée de façon à ce que la corde la plus aiguë soit la plus près du corps de l'instrumentiste, et d'autre part, elle nuance la critique émise par Annie Bélis (exergue 2) car le système qu'elle utilise, pentatonique, est de toute évidence la gamme la moins serrée puisque ses intervalles sont les plus espacés, et que le plus petit de ces intervalles est le ton.

Sans rentrer à ce stade dans une clarification complète des diverses significations de certains mots usuels en musique, une première précision terminologique s'impose au début de cet article : la plupart des hellénistes ont pris l'habitude d'assimiler "heptacorde" et "heptatonique", voire "diatonique"<sup>5</sup>, or plusieurs systèmes ont coexisté, et l'existence, effective, d'instruments polycordaux<sup>6</sup> pentatoniques a souvent été méconnue.

En fait, les sept principaux accordages pentatoniques de la cithare 琴 *qin* couvrent le diatonique en ce sens que la note de référence se pose effectivement sur les sept notes du diatonique, voire les douze notes de la gamme chromatique puisque le processus se répète à l'identique à partir de la sixième séquence décalé d'un demi-ton. C'est le résultat de la conception chinoise de cette gamme dans la haute antiquité en deux gammes par tons décalées d'un demi-ton et superposées, qui a donné le référentiel 律呂 *lǜlǜ* des douze tubes musicaux en 陰陽 *yin-yang* (principe d'opposition-complémentarité, masculin-féminin).

« < 禮記 • 禮運 > 說 : 五音六律十二管, 旋相爲宮也 »<sup>7</sup>

« Le Livre des rites (référéncé au IIIe siècle avant notre ère) dit : 5 sons, 6 *lǜ*, 12 tubes musicaux ensemble tournent autour du 宮 *gong* » (c'est-à-dire que sur la base des cinq sons de fondamentale *gong*, chacun des douze tubes, en six mâles et six femelles, devient la note de référence à tour de rôle avec les implications correspondantes pour les autres).<sup>8</sup>

Le *Lüchi chungiu* (écrit au III<sup>e</sup> siècle avant notre ère) raconte la légende à ce sujet ainsi<sup>9</sup> :

« 昔黃帝令伶倫作為律。伶倫自大夏之西，乃之阮隃之陰，取竹於嶰谿之谷，以生空竅厚鈞者、斷兩節間、其長三寸九分而吹之，以為黃鐘之宮，吹曰『舍少』。次制十二筒，以之阮隃之下，聽鳳皇之鳴，以別十二律。其雄鳴為六，雌鳴亦六，以比黃鐘之宮，適合。黃鐘之宮，皆可以生之，故曰黃鐘之宮，律呂之本。黃帝又命伶倫與榮將鑄十二鐘，以和五音，以施英韶，以仲春之月，乙卯之日，日在奎，始奏之，命之曰咸池。 »

Je propose ici une traduction au plus près du texte :

« Autrefois, Huangdi [l'empereur jaune (légendaire), vers 2700-2600 avant notre ère] ordonna à Ling Lun [gradé des musiciens de la cour] d'élaborer des étalons sonores ; Ling Lun en personne, dans l'ouest de la contrée des grands Xia, qui n'est autre que l'ubac des hautes collines de Ruan [actuelle province du Gansu], choisit des bambous dans le lit d'un torrent de ravin [vallée de Xieyi] ; pour engendrer une unité de calibre [en épaisseur et cavité], il coupa entre deux nœuds une longueur de trois pouces et neuf dixièmes, et souffla ; le considérant comme son fondamental du diapason [*huangzhong*], après avoir soufflé il dit de laisser de côté les jeunes [bambous]. Ensuite, il fabriqua douze tubes de bambou. Avec cela, en descendant les hautes collines de Ruan, il entendit le chant des phénix mâle et femelle, (et) y discerna douze étalons sonores. Le mâle en chantait six et la femelle six autres, s'accordant bien avec le son fondamental du *huangzhong*. A partir de la fondamentale du *huangzhong*, il put tous les engendrer ; ainsi il est dit que la fondamentale du *huangzhong* est la base des étalons sonores [律呂 *lülü*, 律 *lǚ* mâle et 呂 *lǚ* femelle]. Huangdi ordonna encore à Ling Lun, avec le général Rong, de fondre douze cloches, pour s'accorder aux cinq sons, afin de déployer les airs *Shao* et *Ying* pour le second mois du printemps, au jour *yimao* [positionné dans le cycle sexagésimal comme combinaison du 2<sup>e</sup> des dix troncs célestes avec le 4<sup>e</sup> des douze rameaux terrestres], jour dans le mansion *kui* [le 15<sup>e</sup> des 28 mansions (le premier de la seconde série de quatorze, ce qui explique son nom) dit l'«enfourchure»], au début de son activité, qu'il ordonna de nommer « étang plein ».

C'est l'observation du mouvement des astres autour d'un pôle fixe, la mobilité du ciel, qui est à l'origine de l'expression<sup>10</sup>. Par la suite, la tradition a interprété la formule comme « faire tourner le 宮 *gong* » (ou encore 以商爲宮 = prendre 商 *shang* pour 宮 *gong*)<sup>11</sup> sur le référentiel alors considéré comme fixe, ce que sont les hauteurs absolues par rapport aux hauteurs relatives. C'est-à-dire que le mode pentatonique chinois 五聲 *wusheng* est un ensemble de cinq notes à échelle intervallique fixe [1, 1, 1½, 1], où, de la position de la première note, 宮 *gong*, se déduisent les quatre autres ainsi : 商 *shang* est la seconde, 角 *jue* est la tierce, 徵 *zhi* est la quinte, 羽 *yu* est la sixte.

La fondamentale des cinq sons (宮 *gong*) suffit alors comme référence de base de ce qu'on peut appeler 'système' plutôt que 'mode' pentatonique puisqu'il engendre des modes autres que par cette seule caractéristique, des modes-tons résultant d'aspects d'octave selon la position de ce 宮 *gong*. Cette position varie le long des six 律 *lǚ* masculins (une des deux gammes par tons), puis du fait que les six 呂 *lǚ* féminins en sont l'alternative, elle parcourt le référentiel chromatique 律呂 *lülǚ* des douze demi-tons de l'octave par un double cheminement ascendant-descendant.

Le terme chinois "旋 *xuan*" qui signifie "tourner", "décrire un mouvement circulaire", est bien proche du terme grec "τροπή" signifiant "tour", "révolution", "changement" qui conduit à "τρόπος", lui-même donnant "mode".

J.C. Franklin persiste à voir comme accordage normal le "diatonique" pour les instruments à sept cordes : « The tuning is consonant as a whole, with the seven resonating strings which are the prerequisite of diatony »<sup>12</sup> ; mais n'est-ce pas un biais d'interprétation initial, empêchant de voir ce qui est implicite dans certaines citations grecques dont son article est richement doté ? Trois mots sont au cœur de la problématique : "ὀρθῆς", "τρόπον", "σχήματα". Le deuxième mot pour la raison que nous venons de voir, le premier mot parce que l'accordage standard à la cithare 琴 *qin* est dit de même 正 "juste" ou "droit", et le troisième mot parce que ce sont justement les aspects d'octave qui définissent les mode-tons dans les différents systèmes, soit par exemple : le mode pentatonique posé sur Fa (sans Si<sub>b</sub>) ou le mode diatonique posé sur Fa (Fa majeur avec Si<sub>b</sub> à la clé) ou le dodécaphonique avec départ sur Fa, etc.

« The word *tropoi* has its origine in instrumental practice referring to the different ways of tuning instruments. [...] When musicians began to use different instruments to render different *tropoi* or *harmoniai*, they introduced a third word, *tonos*, usually rendered transposition scale »<sup>13</sup>. Nous expliciterons plus loin cette sorte de grand système parfait<sup>14</sup> sur un cas concret et nous préférerons des termes composés aux seuls "mode" ou "ton" pour définir un état d'un système : le "mode-échelle" (par exemple pentatonique, ce qui induit l'échelle [1, 1, 1½, 1]), le "mode-position" (positionnement de la note de référence du système, en l'occurrence 宮 *gong*, sur l'une des douze hauteurs du référentiel), et le "mode-ton" (cadences et notes-pivots, issues en l'occurrence d'un sens ascendant ou descendant du mode pour le pentatonique, ce qui n'engendre pas la même quinte<sup>15</sup>).

### Les sept accordages sur le diatonique de l'antique cithare 琴 *qin* pentatonique.

Nous allons ci-après faire, à la cithare 琴 *qin*, les démonstrations théorique et pratique de cette relation, celle-ci suggérée par Eratocles sans être explicitée ayant suscité le scepticisme des théoriciens<sup>16</sup> :

(1) « Ptolemy himself, of course, recognized only seven τόνοι, which were not pitch-keys but octave species, and this shows him a more faithful heir to the Archaic heptachordal music than fifth-century modernists » ;

(2) « Thus, when he [Aristoxenus] complains that “Eratocles attempted to enumerate the octave-schemes of one genus [sc. the enharmonics], showing it, without formal demonstration, by the rotation of the intervals” (Ερασθοκλήης ἐπεχείρησε κατ’ ἐν γένος ἐξαριθμῆσαι τὰ σχήματα τοῦ διὰ πασῶν ἀναποδείκτως τῆ περιφορᾷ τῶν διαστημάτων δεικνύς, Aristox. Harm. 6), we would not conclude that the enharmonic genus was the first melodic style ever subjected to theoretical scrutiny ».

Il se trouve qu'à la cithare 琴 *qin*, la génération des différents accordages (pentatoniques) donnant les mode-tons se fait par "rotation des intervalles" sur une échelle diatonique, voire chromatique, formule qui est en fait un condensé de "rotation du 宮 *gong* par mobilité des intervalles". Nous partirons de l'accordage dit 正调 *zheng diao*, mode "juste" (ou "droit"), considéré comme standard avec le mode-échelle [1, 1, 1½, 1] posé sur Fa dans le sens ascendant (de quinte Do) et avec le redoublement des deux cordes extrêmes. Les deux sens de

rotation étant possibles, nous choisissons d'abord celui, par le bas du diton, qui conduit directement à parcourir l'heptatonique (ce qui correspond d'ailleurs à l'apparition naturelle du Mi comme première note sous-jacente à cet accordage pentatonique standard où elle est absente<sup>17</sup>) :

{Do, Ré, **Fa**, Sol, La, Do, Ré} (1) F (Fa) 正调 *zheng diao*

Ce premier accordage présente la particularité d'être parfaitement symétrique autour de la note commune aux deux tétracordes {Do, Ré, Fa, Sol} et {Sol, La, Do, Ré}, divisible en deux parties égales sans triton - ce que ne peut faire un ambitus d'octave -, avec une structure intervallique identique et elle-même symétrique [1, 1½, 1].

L'analyse d'un tétracorde en pentatonique, qui est donc fondé sur la quinte (4<sup>e</sup> corde), montre quatre structures intervalliques possibles : [1, 1½, 1], [1½, 1, 1], [1, 1, 1½], [1½, 1, 1½]. Les autres ne sont pas usités en tant que succession de deux intervalles d'une valeur d'1½ ton (triton) comme par exemple [1, 1, 1] ou [1½, 1½, 1], de même que les juxtapositions de tétracordes telles que [1½, 1, 1] + [1, 1, 1½] ou [1, 1, 1½]+[1½, 1, 1].

On abaisse la 3<sup>e</sup> corde d'½ ton<sup>18</sup>, ce qui met le 宮 *gong* sur Do en respect de l'échelle intervallique fixe [1, 1, 1½, 1] :

{Do, Ré, Mi, Sol, La, Do, Ré} (2) C (Do) 调 *diao*

On abaisse ensuite les 1<sup>ère</sup> et 6<sup>ème</sup> cordes d'½ ton (cheminement qui procède par la note inférieure du diton, c'est-à-dire le 宮 *gong*), donnant un nouveau positionnement du 宮 *gong* sur Sol (dès cette étape, le cycle des quintes devient visible).

Et on enchaîne ainsi, mutation métabolique par le bas du diton, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus renouvellement des aspects d'octave, avec une arrivée qui se situe un demi-ton plus bas qu'au départ (accordage posé sur Si au lieu de Do).

{Si, Ré, Mi, <b>Sol</b> , La, Si, Ré}	(3)	G (Sol) 调 <i>diao</i>
{Si, <b>Ré</b> , Mi, Fa#, La, Si, Ré}	(4)	D (Ré) 调 <i>diao</i>
{Si, Do#, Mi, Fa#, <b>La</b> , Si, Do#}	(5)	A (La) 调 <i>diao</i>
{Si, Do#, <b>Mi</b> , Fa#, Sol#, Si, Do#}	(6)	E (Mi) 调 <i>diao</i>
{ <b>Si</b> , Do#, Ré#, Fa#, Sol#, Si, Do#}	(7)	B (Si) 调 <i>diao</i>

Les deux dernières étapes (6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> ci-dessus) reproduisent les mêmes aspects d'octave que les deux premières (F *diao* et C *diao*), mais, posés comme note initiale d'accordage sur Si au lieu de Do, ils visent à mettre en correspondance le pentatonique et l'heptatonique, c'est-à-dire qu'ils introduisent les notes supplémentaires dans le pentatonique appelées 變 *bian* en chinois, et clairement positionnées par leur dénomination en 變宮 *bian gong* et 變徵 *bian zhi* ('modifier 宮 *gong*', ici, Mi sous le Fa, et 'modifier le 徵 *zhi*', ici Si sous le Do).

Le principe de l'articulation pentatonique (échelle) / heptatonique (position)<sup>19</sup> veut que le cycle des aspects d'octave se renouvelle de cinq en cinq, avec un prolongement sur sept puis douze donc avec un relais-tuilage. C'est ce qui explique le décalage de la base de référence par groupe de cinq : ici deux départs sur Do (fin d'un cycle), puis cinq sur Si (cycle complet) pour cette mise en relation, ou si on effectue la seconde série, ou série inverse en remontant de l'accordage standard vers les bémols, cinq départs sur Do puis deux sur Ré<sub>b</sub> (voir plus loin).

Barker et Macran ont tous les deux partiellement raison dans ce petit différend relevé par Andrew Barker<sup>20</sup> : « I have already noted that Macran interpretation of Aristoxenus' comments is unjustified : the arrangement need not to be such as to require that the various ἀρμονία begin from different notes. Quite the contrary : one way of approaching the topic of modulation between different octave forms would be to start each form on the same note,

thereby displaying facts .... ». Barker a raison sur la voie pour approcher le processus de modulation par les aspects d'octave à partir d'une note de base, principe de l'accordage, et Macran a raison pour les ἀρμονία commençant sur des notes différentes si on suit la progression du 宮 *gong*. Tout dépend donc de la traduction de ἀρμονία, terme qui prend un sens différent selon les périodes, avec une explicitation détaillée par A. Barker.<sup>21</sup>

Il est difficile de varier la tension physique (baisser ou monter) des cordes de la cithare de plus d'un demi ton (voire un ton), c'est pourquoi au lieu de prolonger vers le grave au La#, on rebascule la note grave vers l'aigu en conservant le redoublement des deux cordes extrêmes ce qui donne :  $\{La\#, Do\#, Ré\#, Fa\#, Sol\#, La\#, Do\#\} \Rightarrow \{Do\#, Ré\#, Fa\#, Sol\#, La\#, Do\#, Ré\#\}$ , c'est-à-dire l'accordage initial au demi-ton supérieur.

On obtient ce qu'on peut appeler des aspects - bien qu'ils soient constitués de '1 ton' et '1 ton 1/2' -, dans le référentiel (qui dépasse l'octave), correspondant à des variations de mode-tons au même titre que pour l'heptatonique, soit, en indiquant le '1 ton' par **a** et le '1 ton 1/2' par **c** :

- ①  $\Rightarrow$  échelle d'intervalles [1, 1½, 1, 1, 1½, 1] soit **[acaaca] aspect I**
- ②  $\Rightarrow$  échelle d'intervalles [1, 1, 1½, 1, 1½, 1] soit **[aacaca] aspect II**
- ③  $\Rightarrow$  échelle d'intervalles [1½, 1, 1½, 1, 1, 1½] soit **[cacaac] aspect III**
- ④  $\Rightarrow$  échelle d'intervalles [1½, 1, 1, 1½, 1, 1½] soit **[caacac] aspect IV**
- ⑤  $\Rightarrow$  échelle d'intervalles [1, 1½, 1, 1½, 1, 1] soit **[acacaa] aspect V**

Le basculement intervenu après six séquences du processus métabolique,  $\{Do\#, Ré\#, Fa\#, Sol\#, La\#, Do\#, Ré\#\}$ , est justement celui qui explique la formule initiale des « 5 sons, 6 *li*, 12 tubes musicaux » sous l'angle d'une 2<sup>ème</sup> série parcourue à l'inverse, avec elle aussi sa dernière séquence bouclant sur l'initiale de la 1<sup>ère</sup> série :  $\{Do\#, Ré\#, Fa\#, Sol\#, La\#, Do\#, Ré\#\}$  vaut  $\{Ré\#, Mi\#, Sol\#, La\#, Si\#, Ré\#, Mi\#\}$  (par enharmonie en égalisant le tempérament, puisqu'il faut bien finir par boucler à moins de passer au comma comme unité de compte pour être plus près d'une réalité incommensurable avec une spirale infinie ingérable). Cela donne l'alter-ego (féminin, 陰 *yin*) emboîté dans le 1<sup>er</sup> (masculin, 陽 *yang*) :

$\{Ré\#, Mi\#, Sol\#, La\#, Si\#, Ré\#, Mi\#\}$	G <sup>b</sup> (Sol <sub>b</sub> ) 调 <i>diao</i>
$\{Ré\#, Mi\#, Fa, La\#, Si\#, Ré\#, Mi\#\}$	D <sup>b</sup> (Ré <sub>b</sub> ) 调 <i>diao</i>
$\{Do, Mi\#, Fa, La\#, Si\#, Do, Mi\#\}$	A <sup>b</sup> (La <sub>b</sub> ) 调 <i>diao</i>
$\{Do, Mi\#, Fa, Sol, Si\#, Do, Mi\#\}$	E <sup>b</sup> (Mi <sub>b</sub> ) 调 <i>diao</i>
$\{Do, Ré, Fa, Sol, Si\#, Do, Ré\}$	B <sup>b</sup> (Si <sub>b</sub> ) 调 <i>diao</i>

L'arrivée sur le mode initial  $\{Do, Ré, Fa, Sol, La, Do, Ré\}$  montre bien qu'on aurait pu partir en remontant par le haut du diton. Ce procédé à l'inverse explique la séparation de l'accordage en deux groupes dans la théorie suméro-babylonienne. M. Duchesne-Guillemin indique<sup>22</sup> : « The Babylonians distinguishes two processes : tuning down and tuning up, and treated them on the tablet in two sections separated by two signs isolated on a line : NU SÚ, a Sumerian expression (a hapax) which Gurney left unstranlated and which Dr. Kilmer interpreted as "no more", probably meaning "end of this matter, now for something else" ». <sup>23</sup>

Ce parcours des douze notes chromatiques ne fut pas effectué initialement selon la théorie musicale développée ensuite parce qu'en réalité deux 'genres' chromatiques semblent s'être succédés : d'abord deux gammes par tons, l'une dite mâle et l'autre femelle, décalées d'un demi-ton qui, superposées, donne effectivement un référentiel de ces douze notes ; puis le passage s'est fait ensuite, comme celui du pentatonique à l'heptatonique, par la prise en compte du demi-ton comme structurant, en intégrant les notes supplémentaires comme constitutives du système.



C'est sans doute la raison d'être de l'indication d'arrêt à sept accordages dans les textes suméro-babyloniens, de l'existence d'interdits de jeu à la cithare 琴 *qin* dans les textes chinois, et de la mention relevée par R.P. Winnington-Ingram dans les textes grecs<sup>24</sup> : « In a fragment of the late-fifth-century comic poet Pherecrates quoted in Plutarch de musica, ch.30, Phrynis is said to have corrupted music 'with twelve *harmoniai* on five strings' (έν πέντε χορδαῖς δώδεχ ἄρμονίας ἔχων). This is taken to mean that, as on the hypothesis he was able to play twelve (or a large number of ?) *harmoniai* on a cithara pentatonically tuned. The text has been regarded as unsound and has been much emended. »

### De la correspondance entre systèmes musicaux au grand système parfait.

Ces "aspects d'octave", engendrés par ce qui est bien un processus métabolique, manipulés aisément à la main (on change une corde à la fois, parfois deux mais la même à distance d'octave), et sources de développements théoriques (cycle des quintes, rôle du diton, rôle du 1½ ton), engendrent aussi des aspects de l'échelle heptatonique chinoise 工尺 *gonche*<sup>25</sup> :

- ① ⇒ échelle d'intervalles [1, 1, 1, ½, 1, 1] soit **[aaabaa] aspect I** (*niš GAB.Ri*)
- ② ⇒ échelle d'intervalles [1, 1, ½, 1, 1, ½] soit **[aabaab] aspect II** (*pītum*)
- ③ ⇒ échelle d'intervalles [1, ½, 1, 1, ½, 1] soit **[abaaba] aspect III** (*kitmum*)
- ④ ⇒ échelle d'intervalles [1, 1, ½, 1, 1, 1] soit **[aabaaa] aspect IV** (*nid MURUB*)
- ⑤ ⇒ échelle d'intervalles [1, ½, 1, 1, 1, ½] soit **[abaaab] aspect V** (*embūbum*)
- ⑥ ⇒ échelle d'intervalles [½, 1, 1, ½, 1, 1] soit **[baabaa] aspect VI** (*qablītum*)
- ⑦ ⇒ échelle d'intervalles [½, 1, 1, 1, ½, 1] soit **[baaaba] aspect VII** (*išartum*)

Cela vaut aussi pour les cithares à neuf cordes accordées en heptatonique, avec redoublement de deux cordes à l'octave comme le montre cet essai de mise en correspondance sur les aspects d'octave avec le déchiffrement de O.R. Gurney<sup>26</sup> inscrit ci-dessus dans le prolongement des aspects de l'échelle heptatonique chinoise en supprimant les deux derniers intervalles qui sont ceux correspondant au redoublement des cordes I et II en cordes VIII et IX.

Et cela vaut encore pour les cithares à neuf cordes où les deux notes supplémentaires sont introduites sous forme de degrés mobiles et donc doubles {*Do, Ré, Mi<sub>b</sub>, Mi, Fa, Sol, La, Si<sub>b</sub>, Si*}, et où, pour le jeu, les cordes utiles (Mi plutôt que Mi<sub>b</sub>, de même pour Si) sont sélectionnées selon le mode choisi. Cela permet de changer de mode sans changer l'accordage, l'autre possibilité étant suggérée par un témoignage grec et réalisée sur une cithare chinoise : « Athenaeus (*Deipnosophists* 14. 637 b-f) quotes from a certain Artemon an account of a musical instrument of short-lived popularity invented by a certain Pythagoras of Zacynthus. It was called τρίπους or 'tripod' ; and the essential feature of its construction was that each of the three spaces between the legs accommodated a set of strings. The spaces were assigned to the three harmoniai : Dorian, Phrygian, and Lydian. [...] Anyone who judged by ear alone thought he was listening to three citharas differently tuned. »<sup>27</sup> On a effectivement trouvé, en Chine, dans une tombe datant des Royaumes combattants (475-221 avant notre ère), une cithare de type 瑟 *se* à 26 cordes en trois sillons de 9 + 8 + 9 dont on peut penser qu'ils servaient à juxtaposer trois accordages différents, par exemple les trois sus-mentionnés.

Il est alors possible d'envisager, et ce fut le titre d'un article de Samuel Baud-Bovy<sup>28</sup>, que le mode dorien ait eu à voir avec le pentatonique. Celui-ci propose d'ailleurs (p. 170) après être arrivé à un ambitus du Si au Mi (qui est celui de la cithare 琴 *qin*) la reconstruction {*Do, Ré, Mi<sub>b</sub>, Mi, Fa, Sol, La, Si<sub>b</sub>, Si, Do, Ré*} pour la lyre à onze cordes. Et il précise que Curt Sachs l'a convaincu que « l'accord normal de la cithare et de la lyre jusqu'à la fin de l'antiquité était

resté : {Ré, Mi, Sol, La, Si, Ré, Mi} », ce qui est bien notre pentatonie posé sur Sol ou, autrement dit, l'accordage standard un ton plus haut.

Dans un autre article<sup>29</sup>, il précise : « comme les théoriciens de la basse époque, nous avons une certaine difficulté à admettre que le genre enharmonique soit antérieur aussi bien au diatonique qu'au chromatique » ; et il prend un exemple révélateur pour notre problématique : « le seul fragment de musique notée que nous possédions qui remonte éventuellement à l'époque classique est celui du chœur de l'*Oreste* d'Euripide. Il est de genre enharmonique et ne comporte comme degrés fixes que les sons {Sol, La, Ré, Mi} », or c'est un tétracorde fréquent à la cithare 琴 *qin* - avec une 5<sup>e</sup> note, Do ou Si, qui vient préciser le mode - , et qui induit les modes {Sol, La, Si, Ré, Mi} ou {Sol, La, Do, Ré, Mi} (c'est-à-dire le mode sur Do {Do, Ré, Mi, Sol, La}).

C'est en raison de sa complexité que le mode enharmonique, basé initialement sur le pentatonie, a été jugé postérieur aux autres alors qu'en réalité c'est la raison pour laquelle il a été abandonné : trop irrationnel par imitation de la nature, il était trop difficile à maîtriser, et a cédé face à l'entreprise de rationalisation des Pythagoriciens. Il conduit à une division du ton en parties inégales puisqu'il prend en compte la différence entre ce que nous appelons le demi-ton diatonique et le demi-ton chromatique, qui apparaît, en Chine, dans le déroulement en montant puis en redescendant sur deux octaves des gammes par tons 陽 *yang* (masculine) et 陰 *yin* (féminine), évitant ainsi le problème de bouclage sur l'octave<sup>30</sup>. Il dérive le mode pentatonie selon une autre voie que la fragmentation du 1½ ton en 1 ton plus ½ ton conduisant au genre diatonique : il résulte du fondement originel du mode pentatonie en deux alter-ego et d'une génération par va-et-vient qui ne seront pas détaillés ici<sup>31</sup>, mais l'existence d'un double sens ascendant et descendant (en l'occurrence à l'origine de cette génération à partir du pentatonie chinois) a été envisagée pour la musique grecque à partir de la notation par F. Duysinx<sup>32</sup> : « En dessous de chacun de ces signes (notation grecque) figure, dans les manuscrits, un autre signe qui est son inversion [...], et qui représente vraisemblablement le même intervalle, mais ascendant, cette fois ». La notation chinoise sera présentée plus loin, mais notons dès à présent à ce sujet que l'écriture chinoise des noms de notes semble antérieure (433 avant notre ère, date du carillon de cloches aux noms de hauteur gravés) à celle des Grecs (IV<sup>e</sup> siècle B.C.).

Précisons que cette division inégale était aussi une opinion de certains théoriciens grecs à partir d'une même division de l'octave en six tons. Côté chinois, la réflexion a porté sur la question du centre ou d'un pôle, d'une symétrie ou d'une logique *yin-yang*, d'un retour à l'origine (de nature spatiale) avec décalage (de nature temporelle) pour concilier et harmoniser les différents systèmes musicaux. R.P. Winnington-Ingram retient<sup>33</sup> : « For him [Aristoxenus] the octave consisted of six tones [...] That the octave was less than the sum of six whole tones and that this tone could not be divided into equals parts...[was the opinion of] Archytas, the Pythagorean of the early fourth century, Erastosthenes (third century), Didymus (first century) and Ptolemy himself (second century A.D.) ».

En effet, tout mode pentatonie peut en principe engendrer un ou plusieurs modes heptatoniques sur le modèle de l'accordage standard (mode pentatonie posé sur Fa) {Do, Ré, Fa, Sol, La, Do, Ré} qui engendre {Do, Ré, Mi, Fa, Sol, La, Si, Do, Ré} aussi bien que {Do, Ré, Mi, Fa, Sol, La, Si<sub>b</sub>, Do, Ré} ou {Do, Ré, Mi<sub>b</sub>, Fa, Sol, La, Si<sub>b</sub>, Do, Ré}, sur neuf cordes pouvant être ramené chaque fois (par suppression totale ou partielle du redoublement de cordes) à sept cordes, ou huit cordes pour fermer l'octave, donnant dans notre modèle occidental heptatonie les mode-tons de Do majeur, Fa majeur ou Si<sub>b</sub> majeur.

Et R.P. Winnington-Ingram indique aussi<sup>34</sup> : « An earlier theorist, Archytas, whose formulas are recorded by Ptolemy, did give all three genera a common parhypate, and there is reason to suppose that his evaluations were related to actual musical practice ».

Cela engendre aussi la séquence, dite ‘均 *jun*’, de trois notes articulées ‘seconde, quinte et quarte’ (qui fixe l’accordage des instruments à 3 ou 4 cordes) avec possibilité de redoublement à l’octave {Fa-Sol, Do} ou {Do, Fa-Sol, Do}, charnière entre les systèmes musicaux pentatonique, heptatonique et chromatique.

« I suspect that in fact, Greek music was not homogeneous and that music for the lyre and the aulos arose on quite different acoustical principles and that in ancient, as in modern, Greece several fundamentally different musical systems lay side by side in more or less uneasy co-existence in the culture of the people. » (D. Feaver)<sup>35</sup>. « As Curt Sachs says, this system of notation proves that the lyre, the chief instrument of the Greeks, was pentatonic without semitones and preserved its archaic tuning, even when the number of its strings was increased beyond five. The script devised for such an instrument, indicating fingering rather than notes, was a tablature, not a pitch notation. » (I. Düring)<sup>36</sup>

Cependant, des différences notables interviennent dans les dénominations de ces systèmes : le diatonique, le chromatique et l’enharmorique pour la musique grecque ancienne, alors que côté chinois, les genres sont associés à de grandes catégories instrumentales : la catégorie "soie" (cordes) en pentatonique 五聲 *wusheng*, la catégorie "bambou" (vents) en heptatonique 工尺 *gongche* et la catégorie "cloches" en chromatique ancien (puis moderne) 律呂 *lülü*.

- Le système pentatonique est le modèle d’une échelle intervallique la moins serrée où la plus petite unité est le ton ; son ambitus strict est la sixte mais sa mobilité de positionnement du diton (宮 *gong* - 角 *jue*) par l’indication de référence 宮 *gong* - 商 *shang* (position et sens) engendre un ambitus réel d’une neuvième, pouvant aller jusqu’à une octave et une quarte. Néanmoins, dans l’approche cosmologique du mélange de rationnel (fini) et d’irrationnel (infini) dont la Nature est le modèle, le comma devient l’unité de compte de ce système, alors proche de l’enharmorique.

- Le système chromatique, qui est devenu la gamme plus serrée, était à l’origine constitué de deux gammes par tons superposées décalées d’un demi-ton, obtenues sur un parcours équivalent à deux octaves avec un pas constant égal à un ton, son unité la plus petite à l’époque. L’existence d’un genre chromatique ancien est mentionnée dans quelques écrits de théoriciens grecs : « [Ptolemy’s] account of the genera shows that the enharmonic has ceased to be employed and that only one variety of the chromatic remains »<sup>37</sup> ;

- Le système heptatonique avec son modèle de gamme diatonique - la référence pour la plupart des musicologues, des hellénistes et même des orientalistes - fut pendant une période la gamme la plus serrée puisqu’elle est caractérisée par la place de ses tons et demi tons, le ½ ton étant son unité la plus petite. Il est le modèle le plus rationnel, c’est ce qui a fait son succès parce que le plus maîtrisable. Il correspond à des tétracordes disjoints ({Do, Ré, Mi, Fa}, {Sol, La, Si, Do}) alors que le pentatonique présente des tétracordes conjoints ({Do, Ré, Fa, Sol}, {Sol, La, Do, Ré}), et I. Düring indique : « The structure of two conjunct tetrachords was a very ancient one, being the most basic arrangement used in tuning the lyre. It was familiar long before the time of Heraclitus ».<sup>38</sup>

On peut penser que ce ½ ton se déduit aussi bien, dans le système chinois antique, par fractionnement de la gamme pentatonique (insertion des notes 變 *bian*, virtuelles dans le pentatonique et réelles dans l’heptatonique) que par superposition en un seul ensemble des deux gammes par tons (de six tons chacune) avec leur décalage d’un demi ton (principe 陰陽 *yin-yang*). On pourrait alors penser que les systèmes chromatique moderne (par opposition au

chromatique ancien mentionné dans certains écrits grecs)<sup>39</sup> et heptatonique-diatonique sont apparus en même temps par intégration de ces ½ tons virtuels, sous-jacent aux systèmes anciens, en même temps que par renoncement au déploiement de la complexité enharmonique.

### Les spécificités de la cithare 琴 *qin* étaient-elles connues ou méconnues des Grecs ?

Le fait que l'antique cithare chinoise 琴 *qin*, ait été à la fois connue et méconnue dans l'antiquité grecque peut se déceler à travers certaines caractéristiques : (1) son principe mélodique tétracordal, (2) sa structure intervallique, (3) son jeu en notes harmoniques, etc.

(1) Un principe mélodique tétracordal dont voici un exemple sur un passage, dans ma transcription, d'un air (ballade au voyage du printemps) d'un lettré musicien fameux de l'aube de notre ère, 蔡邕 Cai Yong (132-192)<sup>40</sup>, jouée en notes harmoniques : il est typique de la tradition chinoise ancienne avec un tétracorde descendant (cordes VII, VI, V, IV) sur quatre notes (Ré, Do, La, Sol) que précise la 5<sup>e</sup> note (Mi) caractéristique (pour avoir le diton, ici, Mi, Ré, Do) un peu plus loin. Avec un tétracorde {Ré, Do, La, Sol}, deux modes sont possibles selon que la 5<sup>e</sup> note est dans le prolongement avec Fa (diton = La, Sol, Fa) ou en tête avec Mi comme l'énonce la fin de la phrase musicale, avant la cadence Ré-Sol confirmant le sens descendant du mode (商調 *shangdiao*) avec Ré = 徵 *zhi* (quinte) et Sol = 商 *shang*.<sup>41</sup>



(2) Sa structure intervallique fixe sur base mobile, caractéristique de ce système pentatonique, place les notes dans une relation intervallique fixe à partir de la fondamentale 宫 *gong* : 商 *shang* est la seconde, 角 *jue* est la tierce, 徵 *zhi* est la quinte, 羽 *yu* est la sixte.

Or ce type de notation, de relation, n'est, semble-t-il, pas inconnu des Grecs : « Précisément Aristoxène nous laisse entendre qu'il existait de son temps une notation qui exprimait non pas la position à peu près stable des sons sur un échelle continue, mais la grandeur des intervalles que les sons laissaient entre eux : la seconde, la tierce, la quarte [ou quinte], etc. »<sup>42</sup>

(3) Le jeu en harmoniques, c'est-à-dire des phrases musicales entièrement jouées en notes harmoniques, est une des spécificités de la cithare 琴 *qin*. Le tableau des hauteurs de note obtenues par effleurement de la corde en différents points sur l'étendue de la cithare (sept cordes en transversal et treize blasons, c'est-à-dire repères de jeu, en longitudinal sur chaque corde) donne comme intervalles fondamentaux (en partant symétriquement de chaque côté du centre, 7<sup>ème</sup> blason) : l'octave, la quinte et la tierce (octaviée).<sup>43</sup>

Ce jeu en harmoniques est si important à la cithare 琴 *qin* qu'il oblige à en tenir compte au moment de l'accordage où il faut faire coïncider au mieux l'accordage en cordes à vide (en octaves et quintes directes) et en notes appuyées, avec l'accordage en notes harmoniques. Cette opération manuelle du cithariste, perpétuée par transmission orale depuis l'Antiquité, est notamment décrite très précisément dans son 1<sup>er</sup> chapitre par le théoricien et cithariste chinois Xu Shangying (ca. 1582-1657) qui a consacré sa recherche et ses écrits à perpétuer la tradition antique dont il déplore l'oubli<sup>44</sup> : "论和以散和为上。按和为次。散和者。不按而调。右指控弦。迭为宾主。刚柔相剂。损益相加。是谓至和。 L'accordage qui a recours aux notes

appuyées s'effectue en combinant les mouvements de la main gauche et ceux de la main droite. Les notes doivent être justes quand on appuie au niveau précis du neuvième point d'harmoniques pour les notes mâles et à celui du dixième pour les notes femelles. [...] Il faut déterminer ces positions à l'aide des sons harmoniques eux-mêmes. Si ces derniers ne sont toujours pas en harmonie avec le reste, il faut reprendre l'accordage à l'aide des sons appuyés. En associant ainsi les deux méthodes, on finit par arriver à l'harmonie véritable". C'est bien une sorte de juste milieu, pragmatique, alors que les deux partis se sont au contraire affrontés en Grèce : les tenants de la science mathématique et ceux de la perception, en particulier les harmoniciens<sup>45</sup>.

Les textes scientifiques théoriques sur la musique sont nombreux à notre époque, mais l'étude spécifique de ce type de jeu semble n'être le fait que de Leipp,<sup>46</sup> or elle est suffisamment éloquente pour éclairer une certaine incompréhension à ce sujet entre théoriciens grecs :

- Légende de la figure 72 : « Découpage en fuseaux de la corde. Sauveur (1700) effleure la corde avec le doigt, au milieu, au tiers, au quart... de sa longueur. La corde se divise alors en deux, trois, quatre fuseaux et on entend des "harmoniques effleurées", qui sont en fait des sons nouveaux dont les fondamentaux ont une fréquence voisine des harmoniques du fondamental de la corde entière ».

- Corps du texte : « Les violonistes utilisent cette particularité pour produire les "harmoniques effleurées". Mais le terme est impropre en réalité. En effet, il serait exact pour une corde théorique, sans rigidité ; mais à cause de la rigidité, on vérifie qu'en divisant une corde réelle strictement en deux parties égales, celles-ci ne donnent pas un son à l'octave de la corde entière : le son est un petit peu plus élevé et d'autant plus que la corde est raide [...] On n'obtient pas une série harmonique, mais une suite de partiels, voisins des harmoniques, qu'on ne peut confondre avec eux en toute rigueur.<sup>47</sup>

Or, quand on sait le rôle de la tierce dans les harmoniques de jeu à la cithare 琴 *qin*, on peut suggérer une réponse à la problématique soulevée dans le cadre de la théorie grecque :

« Then, which of the enharmonic types does Aristoxenus intend to represent by his enharmonic ? His ditone of approximately 398 cents falls between the major third (386 c.) and the true ditone (408 c.). It is slightly closer to the latter, which I believe it to represent. [...] Aristoxenus more than once mentions a certain type of enharmonic as popular in his day »<sup>48</sup>.

A. Barker reste lui aussi perplexe devant cette théorie d'Archytas (pourtant réputé comme mathématicien) : « If he were relying on experiments with a monochord, Archytas would apparently have had to do two things. He would have had to be able to distinguish these two intervals with precision on his experimental apparatus, and he would also have had to convince himself that the interval standardly and rightly used in musical practice was the smaller of them, not the larger. How could one decide that any such slight apparent discrepancy between the ditone and the interval actually produced was not merely the result of a musician's error, or the technical limitations of his instrument ? One wonders what suggested to Archytas, in the first place, the hypothesis that this discrepancy not only existed, but was in some sense meant to exist, and that a proper analysis of the scale would have to represent it, rather than 'correcting' it ».<sup>49</sup> Or il est justement possible dans la pratique d'entendre à la suite les deux types d'intervalles, l'un en harmoniques et l'autre en notes appuyées à la cithare 琴 *qin*.

Sur l'exemple de l'accordage pentatonique standard {Do, Ré, **Fa**, Sol, La, Do, Ré}, ces harmoniques apparaissent dans l'ordre suivant : d'abord le Mi comme quinte du La donc aux 5<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> repères (symétriquement par rapport au 7<sup>e</sup> qui est celui du milieu) de la corde V, puis

comme tierce octaviée du Do donc aux 6<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> repères des cordes I et VI ; les notes suivantes sont le Fa#, le Si et le Do#, respectivement tierces (majeures) octaviées du Ré, du Sol et du La (à nouveau 6<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> repères pour les cordes II, IV et V)<sup>50</sup>.

## Conclusion

L'imbrication des systèmes est plus étroite qu'on ne le pense ordinairement. Les systèmes chromatique ancien et pentatonique ont pour plus petite unité le ton, et les systèmes chromatique moderne et heptatonique ont pour plus petite unité le demi-ton. On peut dire que le pentatonique évite le triton par saut-enjambement, créant ainsi le 1½ ton insécable et source d'une variation des aspects d'octave (qui créent les modes-tons du pentatonique visibles dans les accordages de la cithare 琴 *qin*) ; alors que l'heptatonique l'évite par freinage-resserrement, créant le 1/2 ton par fractionnement du ton du pentatonique (insertion du Mi, puis du Si) avec également le rôle pour cet intervalle de faire varier les aspects d'octave en sorte de générer de même des modes-tons<sup>51</sup>.

La théorie musicale chinoise permet de décrire aisément ces systèmes car elle utilise des noms de notes différents pour chacun. Le grand système chinois procède, depuis l'antiquité (le carillon du marquis Yi de Zeng et les poèmes du 詩經 *Shijing*, tous deux antérieurs au IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère, le prouvent), en articulant trois sous-systèmes par le biais de correspondances entre des notes-clés :

- Un référentiel de hauteurs absolues 律呂 *lǚlǚ*, en associant en grands groupes des cloches et/ou des tubes musicaux de différentes tailles (sur une ou plusieurs octaves) ; sa plus petite unité de compte fut d'abord le ton (gammes par tons) puis le demi-ton (intégration des deux en une seule, chromatique). Il donne le diapason de jeu. De la structure initiale, il s'ensuit que **la dénomination des douze notes est une dénomination des hauteurs, par douze noms différents** : 黃鐘, 太簇, 大呂, 夾鐘, 姑洗, 仲呂, 蕤賓, 林鐘, 夷則, 南呂, 無射, 應鐘 (*huangzhong, taicu, dahu, jiazhong, guxian, zhonglu, ruibin, linzhong, yize, nanlu, wuyi, yingzhong*) ;
- Un référentiel mobile avec le système pentatonique 五聲 *wusheng*, à échelle intervallique fixe et base mobile dont la plus petite unité est le ton. La note de correspondance avec les autres systèmes est le 宮 *gong* et **la dénomination des cinq notes, spécifique, est ici une dénomination d'intervalles** : 商 *shang*=seconde, 角 *jue*=tierce, 徵 *zhi*=quinte, 羽 *yu*=sixte. Par nature, il a vocation à la simple transposition (les cithares asiatiques à chevalets peuvent s'étendre sur plusieurs octaves et on peut procéder soit par accordage soit par sélection des cordes utiles en fonction du mode-ton), mais par le jeu d'accordages de la cithare 琴 *qin* à sept cordes, on obtient naturellement, comme vu précédemment, des aspects même si le cadre de référence est légèrement supérieur à l'octave ;
- Un référentiel fixe avec le système heptatonique 工尺 *gonche*, à échelle intervallique mobile, caractérisée par les aspects d'octave (répartition des tons et demi-tons), c'est-à-dire par sélection des notes utiles dans ce cadre ; sa plus petite unité est le demi-ton. **La dénomination des sept notes, là aussi différente, énonce des aspects d'octave, par exemple le diatonique, puis procède par dédoublement des noms** pour l'adaptation au 五聲 *wusheng* d'une part, et au 律呂 *lǚlǚ* d'autre part, soit : (a) 工凡合四一上尺 en ascendant (on va de 工 *gong* à 尺 *che* en passant par la note chiffrée 4 四, centrale, et une 3<sup>e</sup> note qui s'appelle '合 harmonie', une des trois notes du '均 *jun*'), ou 工尺上乙五六凡 en descendant (on part de 工 *gong* et on redescend du 尺 *che* vers le 凡 *fan* avec les notes chiffrées 5 五 et 6 六 qui remplacent les notes 4 四 et 合 *he*) soit dix noms de notes distincts (les neuf énoncées plus une

note 句 *gou* au centre correspondant au triton dans les deux sens (en l'occurrence Fa#)<sup>52</sup>; (b) un dédoublement avec le nom répété suivi de 下 *xia* (bas, en dessous), par exemple 工 *gong* pour Mi et 工下 *gongxia* pour Mi<sub>b</sub> parce que la note suivante dans l'heptatonique serait sinon Ré (à comparer aux termes 'haut'/'bas' dans la musique suméro-babylonienne).

Que le système heptatonique ait eu à s'articuler en cohérence avec les autres systèmes corrobore l'hypothèse qu'il en découle. Ainsi, pour compte du passage du chromatique ancien au chromatique moderne en même temps que du dépassement de l'octave du référentiel pentatonique, certaines notes changent de nom, reflétant aussi l'ancienne circulation en va-et-vient parce que le dépassement de l'octave est en miroir (avec une redescente).<sup>53</sup>

Voici un exemple de mise en correspondance qui permet d'obtenir un diatonique : le diapason (cloche jaune) sur Do, valeur que prend le 宮 *gong* du pentatonique avec une séquence {Do, Si<sub>b</sub>, La<sub>b</sub>, Fa, Mi<sub>b</sub>} s'il est descendant ; la correspondance avec l'heptatonique 工尺 *gongche* se fait par [宮 *gong* du 五聲 *wusheng* (Do) = 上 *shang* du 工尺 *gongche*], note à la tierce du 工 *gong* du 工尺 *gongche*, ce qui donne la séquence {Mi<sub>b</sub>, Ré, Do, Si<sub>b</sub>, La<sub>b</sub>, Sol, Fa}, soit un équivalent Mi<sub>b</sub> majeur, pour un 工尺 *gongche* également, ici, descendant (souvent contraire).

Il est certain que cette écriture différenciée des notes selon le contexte en facilite la compréhension et l'explicitation comme le montre le diagramme (qui mérite un article à lui seul<sup>54</sup>) de correspondance entre les trois systèmes élaboré par 熊朋来 Xiong Penglai (1246-1323), qui devient matrice par sa rotation sur le cycle des douze notes du chromatique.

Il peut paraître incroyable que l'on accorde toujours de la même façon (la cithare 琴 *qin*) sur plus de quatre millénaires<sup>55</sup> mais la Chine a aussi perpétué les mêmes principes d'écriture sur des millénaires. Dans les deux cas, cela prouve que le principe structurant est bon. En tout cas, cela pourrait nous permettre de remonter dans le temps jusqu'à mieux interpréter les textes relatifs à la musique dans l'Antiquité. Si la notation musicale chinoise était déjà extrêmement élaborée au milieu du 1<sup>er</sup> millénaire avant notre ère (comme le montrent les inscriptions musicales des soixante-cinq cloches sur un ambitus de cinq octaves du carillon du marquis Yi de Zeng) - véritable trésor archéologique et musical -, ne pourrait-on alors envisager que l'écriture grecque de la musique se soit inspirée de ce modèle chinois ?

L'étude de la notation musicale grecque n'a jamais donné lieu à des conclusions claires, depuis une problématique soulevée par R.P. Winnington-Ingram (« The Pentatonic tuning of the Greek lyre : a theory examined », p. 173): « Thanks to Alypius, we can read the notes of the pieces of ancient Greek music which have come down us. But we are bound to recognize certain anomalies in the notations which he records. The same symbol has different values in different tonoi ; the same note is represented in different tonoi by different symbols. It is not surprising that a number of theories has been advanced to account for these phenomena or that the notations have been invoked in support of theories of the Greek scale-system. At one point or another, however, the interpretation tends to break down and special hypotheses have to be introduced to make the notations fit the theories » ; jusqu'aux avancées d'A. Bataille dont Jacques Chailley<sup>56</sup> a regretté la disparition prématurée en notant parmi les conclusions de ses travaux : « La double notation que nous connaissons, de par ses particularités paléographiques, ne peut avoir été conçue avant la fin du IV<sup>e</sup> siècle. Sa naissance semblerait pouvoir être localisée vers le milieu du III<sup>e</sup> siècle. [...] L'étude des signes de notation est inséparable de celle de l'échelle que ces signes sont appelés à couvrir. Or cette échelle n'est pas usuelle et ne correspond à rien d'autre dans la théorie ».

A une même époque, certaines similitudes dans la pensée des philosophes grecs et chinois du pouvoir de la musique comme ordonnancement du monde par sa structure mathématique et

ses vertus éducatives, incite à développer certaines comparaisons pour remonter à de possibles sources communes au cœur de l'Asie, dans l'antiquité suméro-babylonienne.

---

## NOTES

<sup>1</sup> F. Duysinx, *Aristide Quintilien, La Musique*, 31 (note 6).

<sup>2</sup> A. Bélis, *Aristoxène de Tarente et Aristote : le traité d'Harmonique*, 111 (note 44).

<sup>3</sup> Malgré cette dichotomie fondamentale entre l'Asie et l'Occident qui a vu la première adopter les cithares à 'cordes horizontales de longueur égales tendues sur' toute la longueur de la table (couchée), quand le second a préféré les harpes et lyres à 'cordes verticales tendues, d'inégale ou égale longueur, tendues entre' des arcs, des bras, ou entre la caisse et un joug.

<sup>4</sup> "L'antique cithare *qin* (*guqin*), un heptacorde pentatonique, est un archétype théorique et pratique de la musique de l'antiquité." *Akkadica* 127/2. Bruxelles, (2006)

<sup>5</sup> Utilisé de façon un peu abusive par J. C. Franklin qui impose à partir de son raisonnement sur la musique grecque le genre diatonique comme dominant dans la musique suméro-babylonienne, ce qui n'est pas le cas (cf. article proposé à *Akkadica* et la suite de cet article). Il cite pourtant ("Diatonic Music in Greece : A Reassessment of its Antiquity", 4) la différence remarquée entre *ἑπτάτονος* (sept tons) chez Cleonides et *ἑπτάρθογγος* (sept sons) chez Nicomaque (Enchiridion, 6) mais en assimilant les deux termes, selon l'abus de langage sans doute intervenu ultérieurement, alors qu'à l'origine les deux termes couvraient des réalités différentes. Il ajoute ainsi plus loin (ibid., 6) : « For Terpander, *ἑπτάτονος* may well have been synonymous with the later *διατονος* ». Mais c'est un a priori occidental qui fait des sept cordes le support systématique d'un heptatonique "diatonique".

<sup>6</sup> Les cithares *guqin* ont sept cordes dans leur forme standard, stabilisée au début de notre ère, mais il a existé des cithares antiques de 5 cordes, et même de 1 à 11 cordes (presque toujours en nombre impair afin d'avoir une corde centrale).

<sup>7</sup> Liao Fushu, *Brève histoire de la musique ancienne de la Chine*, 21.

<sup>8</sup> Le texte de Couvreur (*Li-Ki*, Couvreur, Tome I, Chapitre VII, *Li yun* Changements successifs introduits dans le cérémonial, article III, p. 199) est : « Les douze tubes qui donnent les cinq notes principales de la gamme, et dont six produisent des sons mâles (et six des sons femelles), donnent tour à tour la première note de la gamme » est une interprétation et non une traduction (ce ne sont pas les douze tubes qui donnent les cinq notes principales de la gamme, ni dans le texte chinois, ni dans l'histoire de la musique chinoise). Littéralement, le texte chinois doit être traduit : « 五音 (cinq sons) 六律 (six lüs) 十二管 (douze tubes) 旋 (tournent) 相 (l'un après l'autre) 爲宮 (devenant *gong*) 也. Selon que l'on considère (a) que le référentiel *lülü* est en valeurs absolues, avec le *gong* (fondamentale de ces cinq sons pré-existants) se déplaçant pour prendre tour à tour les douze valeurs, ou (b) que le référentiel pentatonique *wusheng* (dont les cinq sons *gong, shang, jue, zhi, yu* constituent un échelle intervallique fixe) est la référence, avec les douze tubes dans une mobilité virtuelle leur donnant tour à tour le rôle de fondamentale du système, la façon de s'exprimer peut sembler différer mais le principe est le même : la note de référence, la fondamentale du système, est "*gong*" et sa mobilité sur le système ou sa prise successive par les différentes hauteurs des douze tubes est exprimée par la phrase ici considérée. Les commentateurs chinois insistent pour l'un sur le rôle de *gong* comme fondamentale en évoquant le "Do" (mobile) occidental dans le paragraphe 4, note 1, du « *Yueji* », chapitre 19 du *Liji* (*Liji yizhu*, 377), en précisant qu'un son a une hauteur absolue mais aussi une valeur relative déterminée par le "*gong*"; et pour l'autre sur les douze rameaux terrestres, lien avec le calendrier, la cloche jaune et la longueur de neuf pouces du tube musical associé ainsi que la génération de soixante modes (*Liji jijie*, 610), et il cite Confucius ainsi : « 孔氏曰 : 十二管更相爲宮 », ce qui est un condensé de la phrase étudiée.



---

<sup>9</sup> Le texte peut être consulté directement sur le site des textes classiques chinois (<<http://www.chinapage.com/main2.html>>). Diverses traductions de ce texte existent en français, plus ou moins romancées, plus ou moins complètes, c'est pourquoi j'en donne ici une version littérale pour préciser les points délicats.

<sup>10</sup> Cf. La sphère armillaire mythique de l'empereur Shun, vers 2255-2206 avant notre ère, célèbre aussi pour ses maîtres de musique Kui et Kuang.

<sup>11</sup> Formule citée par Liu Fu, "Musique chinoise : le développement de l'échelle musicale chinoise de 5 à 360 tons", avec pour source le *Guanzi* (725 à 645 avant notre ère).

<sup>12</sup> J. Franklin ("Diatonic Music in Greece: A Reassessment of its Antiquity", 6), et il répète (p. 7) : « This is important for understanding the Archaic background of the Classical *θεωρία*, for it lets us assume, in the absence of qualifiers, that the seven-stringed lyres which are ubiquitous in vase paintings of the seventh and sixth centuries were for most part, like Terpander's *ἐπτάτονος φόρμιγγις*, tuned 'normally', i.e. diatonically ».

<sup>13</sup> Ingemar Düring, "Greek Music", 311.

<sup>14</sup> Développé pas à pas dans ma thèse (*La Cithare chinoise qin : Texte-Image-Musique*, 74-86).

<sup>15</sup> Par exemple, pour le mode d'accordage standard posé sur Fa avec la structure intervallique fixe [1, 1, 1½, 1], on a : soit, relativement à la seule position du *宮 gong*, un Do comme quinte du sens ascendant {Fa, Sol, La, Do, Ré} et un Si<sub>b</sub> comme quinte du sens descendant {Fa, Mi<sub>b</sub>, Ré<sub>b</sub>, Si<sub>b</sub>, La<sub>b</sub>} ; soit, relativement à l'accordage standard {Do, Ré, Fa, Sol, La, Do, Ré} (avec le La symétrique du Fa), le Do en sens ascendant à partir du Fa, ou le Ré en sens descendant à partir du La.

<sup>16</sup> "Diatonic Music in Greece: A Reassessment of its Antiquity", 8-9.

<sup>17</sup> Comme explicité dans mon article "L'Harmonie de l'homme et de l'univers", 247-248.

<sup>18</sup> Il s'agit d'une mobilité de l'intervalle de 1½ ton, qui effectue une rotation entraînant la redistribution des tons (dans plus que l'octave en raison du redoublement de deux cordes) ; cet intervalle a la particularité de contenir potentiellement le ½ ton absent du système pentatonique et donc guide le choix des notes insérées tout en préservant la structure de ce système (il n'est pas envisageable - ni logiquement ni par principe - de séparer le diton emblème du pentatonique ni le petit dernier ton). L'autre cas, fragmentation de cet intervalle en '1 ton + ½ ton' avec introduction de ce ½ ton dans l'échelle, conduira à l'heptatonique - notamment diatonique - qui sert de référence à la plupart des hellénistes et orientalistes (sauf R.P. Winnington-Ingram qui a envisagé la possibilité du pentatonisme en Grèce).

<sup>19</sup> Dont rend compte la cosmologie chinoise avec son articulation calendaire entre les dix troncs célestes et douze branches terrestres.

<sup>20</sup> A. Barker, "Aristide Quintilianus and constructions in Early Greek Music Theory", 192.

<sup>21</sup> A. Barker, *Greek Musical Writings I, II*, 163-168 : A. Barker, "The noun and his cognates have a number of important and overlapping musical use, of which the primary one is probably that which designates the adjustment or tuning of the notes of an instrument. What is created by tuning is a 'fitting together' of notes, a structure of relations that can be used to form the basis of melodies".

<sup>22</sup> M. Duchesne-Guillemin, "A Hurrian musical score from Ugarit : preliminary remarks", 426.

<sup>23</sup> Dans un article récent ("Some Musicological Remarks on the Old Mesopotamian Music and its Terminology", 17), Miroslav K. Cerny débute par : « Although we know much more about the Old Mesopotamian music than about any other music culture before the Greeks, many problems remain open. We know the Old Babylonian modal system, but there are some divergent views on its inner structure. We know many names of musical instruments and forms of musical "compositions", but we cannot identify their shape, structure, nor do we know a single melody » ; et il admet que « the reasons for which the U 7/80 Text stopped the retuning process are not clear » (p. 20).

<sup>24</sup> R.P. Winnington-Ingram, "The Pentatonic tuning of the Greek lyre : a theory examined", 170.

<sup>25</sup> Voir la démonstration dans ma thèse *La Cithare chinoise qin : Texte-Image-Musique* (Sorbonne-Paris IV 2003), 74-87.

<sup>26</sup> O.R. Gurney, "An Old Babylonian Treatise on the Tuning of the Harp", 232-233.

<sup>27</sup> R.P. Winnington-Ingram, "The Pentatonic tuning of the Greek lyre : a theory examined", 173.

---

<sup>28</sup> Samuel Baud-Bovy ("Le dorien était-il pentatonique ? ", 169) conclut d'ailleurs que la lyre heptacorde a pu être accordée {Do, Ré, Fa, Sol, Sib, Do, Ré} ou {Do, Ré, Fa, Sol, La, Do, Ré}.

<sup>29</sup> S. Baud-Bovy, "L'accord de la lyre antique et la musique populaire de la Grèce moderne", 18.

<sup>30</sup> cf. le carillon de cloches du marquis Yi de Zeng (433 avant notre ère), présenté notamment dans "Musique de l'Antiquité en Chine : quand 'soies et bambous' (cordes et vents) sont accordés sur les cloches?" (à paraître dans les actes de ISGMA Berlin 2006)

<sup>31</sup> Cette question, abordée dans ma thèse (*La Cithare chinoise qin : Texte-Image-Musique*, 93-99), mérite un article en soi.

<sup>32</sup> F. Duysinx, *Aristide Quintilien, La Musique*, 39 (note 1).

<sup>33</sup> R.P. Winnington-Ingram, "Aristoxenus and the intervals of Greek Music", 195.

<sup>34</sup> R.P. Winnington-Ingram, "The Pentatonic tuning of the Greek lyre : a theory examined", 179.

<sup>35</sup> Douglas Feaver, "The musical setting of Euripides' "Orestes""", 5.

<sup>36</sup> Ingemar Düring, "Greek Music", 309. L'écriture musicale chinoise décrit le geste à effectuer pour produire la mélodie.

<sup>37</sup> *Ibid.*, 321.

<sup>38</sup> *Ibid.*, 122 (note 38). Cela confirme l'antériorité du pentatonisme à tétracordes conjoints par la quinte.

<sup>39</sup> Ingemar Düring indique ("Greek Music", 321) : « [Ptolemy's] account of the genera shows that the enharmonic has ceased to be employed and that only one variety of the chromatic remains » ; et Douglas Feaver (« The musical setting of Euripides' "Orestes" », 6), précise pour cette pièce : « The only point which is of importance to my present enquiry is the fact that the scale used in this fragment does not correspond to the canons of Aristoxenus, but is identical with an ancient scale quoted by Aristides in a commentary on the musical section of Plato's *Republic*. This seems to me to be ample support for an assumption that this music is genuinely pre-Aristoxenian, and hence probably Euripidean ». Enfin, comme synthèse de structures différents approchant l'ambitus du pentatonisme à la fois inférieur à l'octave dans sa structure (sixte, sur cinq cordes) et supérieur avec son redoublement des deux cordes extrêmes (octave plus un ton sur sept cordes), A. Barker note ("Aristide Quintilianus and constructions in Early Greek Music Theory", 184) : « The 'divisions' of 18.5 ff. [Aristides Quintilianus] form a set of scales displaying marked oddities. Some of them cover an octave, some less, and one a tone more. Their internal structures are sometimes irregular : some also contain gaps where, in the formalized post-Aristoxenian systems, one would expect notes, and some includes notes where one would expect an undivided interval. These eccentricities are [...] they might well represent types of ἀρμυρία, patterns of tuning, which pre-date the orderly systems of the late fourth century ».

<sup>40</sup> Cette mélodie est attribuée à Cai Yong (recueil « *Xingzhuang taiyin xupu* 杏莊太音續譜 (1559) » de la compilation *Qinqu jicheng* 琴曲集成, 1963, 1396-1397), mais la certitude qu'il en soit l'auteur vient plutôt d'une analyse structurale : d'une part, la mélodie (V. Alexandre Journeau, *La pensée du geste dans les arts du lettré*, 536) est encore sur un principe tétracordal (quatre notes enchaînées, la quatrième étant répétée) alors que par la suite le schéma mélodique pentatonique (les cinq notes du système enchaînées) deviendra la norme ; et d'autre part, la comparaison des poèmes et des mélodies, avec texte ou sans texte) dévoilent un style propre à Cai Yong, hypothèse confirmée par l'étude en perspective historique du rôle de la particule « 兮 xi », ponctuation qui signe l'ajustement mutuel entre texte poétique et musique jusqu'à la fin de la dynastie Han, et joue de ce fait un rôle discriminant dans le repérage de l'époque (V. Alexandre Journeau, "Des évolutions dans la structure poétique chinoise : de l'explicite à l'implicite pour le rythme, du vide au plein pour le sens").

<sup>41</sup> Transcription faite sur une source en tablature d'une compilation monumentale 琴曲集成 *Qinqu jicheng* Ouvrage de référence sur la musique de *qin*, présentée dans ma thèse *La Pensée du geste dans les arts du lettré* (Paris VII-Denis Diderot, 2005), 536.

<sup>42</sup> André Bataille, "Remarques sur les deux notations mélodiques de l'ancienne musique grecque", 12.

<sup>43</sup> Tableau élaboré dans ma thèse (*La Cithare chinoise qin : Texte-Image-Musique*, 29).

<sup>44</sup> Traduit par Georges Goormaghtigh dans *L'Art du qin, deux textes d'esthétique musicale chinoise*, 63.

<sup>45</sup> « If we adopt a crude classification of theorists into Aristoxenians on the one hand and Pythagoreans and Platonists on the other, Ptolemy falls squarely into the Pythagorean camp. [...] He holds that the principles of

---

harmonic order are mathematical : their nature and credentials are to be discerned by reason. [...] The 'Pythagorean' tradition, however, was not monolithic, and Ptolemy's method diverges in important respects from one branch of it at least, that most closely allied to Platonims. Though it is through reason that the form of harmonic structure is discerned, its findings are subject to the test of perception. » (A. Barker, *Greek Musical Writings, II*, 271-272).

<sup>46</sup> *Acoustique et musique* ('Les autres variables du spectre de la corde isolée'), 175-177.

<sup>47</sup> Il continue ainsi : « D'une part, si on joue une corde avec un archet, le son est strictement périodique et on peut le vérifier. D'autre part, si la décomposition de la corde en fuseaux produit des partiels, comment cela peut-il aboutir à un son périodique, puisque la loi de Fourier nous apprend qu'un son périodique ne peut résulter que de la somme d'une série d'harmoniques, justes par définition ? La contradiction n'est, bien entendu, qu'apparente. Quand deux corps couplés vibrent, ils réagissent l'un sur l'autre. [...il y a accommodation relativement au plus fort]. Cette parenthèse nous a permis de préciser des points de terminologie : partiels et harmoniques, et de signaler le phénomène découlant de l'accommodation. »

<sup>48</sup> R.P. Winnington-Ingram, "Aristoxenus and the intervals of Greek Music", 199.

<sup>49</sup> A. Barker, *Greek Musical Writings II*, 50. Il suggère alors comme seule hypothèse plausible : « Archytas and Aristoxenus saw that musicians, in tuning the string corresponding to enharmonic *lichanos*, first tuned it at a true ditone below *mesē* by the method of concordance ; and having done so, they tightened it further, very slightly, to achieve the 'sweetness' they sought. Only evidence of this sort could have given these theorists convincing grounds for the belief that the interval used in musical practice was not a genuine ditone, and was not intended to be one, but was deliberately formed as a ditone reduced by a very small account. »

<sup>50</sup> Notons qu'avec l'arrivée du Mi, et dans le cas où l'accordage bascule (remplacement du Fa par le Mi, 1<sup>e</sup> mutation par métabole), c'est le Si qui arrive ensuite comme quinte de ce Mi.

<sup>51</sup> L'appellation 'mode-ton' est rendu nécessaire par le fait que 'mode' ne suffit pas à décrire l'ensemble des possibilités d'agencement musical. Le type de description du système pentatonique (mode-échelle, mode-position, mode-ton) peut aussi caractériser le système heptatonique dans ses deux modes (majeur et mineur) et 24 tonalités (modes-tons, en tenant compte de la note du référentiel sur laquelle ils sont posés).

<sup>52</sup> Ceci est détaillé dans mon article "Musique de l'Antiquité en Chine : quand 'soies et bambous' (cordes et vents) sont accordés sur les cloches" (ISGMA, Berlin 2006).

<sup>53</sup> Cette hypothèse de rebroussement, avec des noms différents pour les mêmes hauteurs de notes, est aussi envisagée pour la musique suméro-babylonienne à partir de la construction des noms grecs par M. Duchesne-Guillemin ("A Hurrian musical score from Ugarit : preliminary remarks", 423) ainsi : « The Ur tablet had provided Kilmer with a clue to the names of the strings. Now, the peculiar way of numbering the strings made me suspect that the Greeks designated the strings in a similar way. In fact, they turned out to have counted the strings as did the Sumerians, namely fo both ends ».

<sup>54</sup> Une première présentation en est faite dans mon article « Musique de l'antiquité en Chine : quand 'soies et bambous' (cordes et vents) sont accordés sur les cloches », *Studies in Music Archaeology VI*, Deutsches Archäologisches Institut, Orient-Abteilung, VML Verlag Marie Leidorf GmbH, à paraître (2007-2008).

<sup>55</sup> « It is important to note that the evidence adduced by Shaffer ["A new musical terme in ancient Mesopotamian Music", p.79] from the self-laudation of King Sulgi proves that the tuning method was already in use with the Sumerians as far back as the 21<sup>st</sup> century » (M Duchesne-Guillemin, *ibid.*, 428).

<sup>56</sup> Chailley, "Nouvelles remarques sur les deux notations musicales grecques", 201-202.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Barker, Andrew. "Aristide Quintilianus and constructions in Early Greek Music Theory." *Classical Quarterly* 32, (1982): 184-97.
- Barker, Andrew. *Greek Musical Writings I, II*. Cambridge : Cambridge University Press, 2004/05 (1984/89).
- Bataille, André. "Remarques sur les deux notations mélodiques de l'ancienne musique grecque." *Recherches de papyrologie i*, (1961): 5-20.
- Baud-Bovy, Samuel. "L'accord de la lyre antique et la musique populaire de la Grèce moderne." *Revue de musicologie* LIII, (1967): 3-20.
- Baud-Bovy, Samuel. "Le dorien était-il pentatonique ?." *Revue de musicologie* LXIV, (1978): 153-79.
- Baud-Bovy, Samuel. "Le 'genre enharmonique' a-t-il existé ?." *Revue de musicologie* LXXII/1, (1986): 5-21.
- Bélis, Annie. *Aristoxène de Tarente et Aristote : le traité d'Harmonique*. Paris : Klincksieck, (1986).
- Cerny, Miroslav K. "Some Musicological Remarks on the Old Mesopotamian Music and its Terminology." *Archiv Orientali* 62, (1994): 17-26.
- Chailley, Jacques. "Nouvelles remarques sur les deux notations musicales grecques." *Recherches de papyrologie iv*, (1967): 201-16.
- Duchesne-Guillemin, Marcelle. "A l'aube de la théorie musicale : concordance de trois tablettes babyloniennes." *Revue de musicologie* LII, (1966): 147-62.
- Duchesne-Guillemin, Marcelle. "Découverte d'une gamme babylonienne." *Revue de musicologie* XLIX, (1963): 3-17.
- Duchesne-Guillemin, Marcelle. "A Hurrian musical score from Ugarit : preliminary remarks." *Acta Iranica, Textes et mémoires*, Vol. XIX (in Monumentum Marcelle Duchesne-Guillemin). Leuven : Peeters, (1999): 417-49.
- Duchesne-Guillemin, Marcelle. "Survivance orientale dans la désignation des cordes de la lyre en Grèce ?." *Syria* 44, (1999): 233-46.
- Düring, Ingemar. "Greek Music." *Cahiers d'histoire mondiale*. Neuchatel : Éditions de la Baconnière, (1956): 302-29.
- Duysinx, François. *Aristide Quintilien, La Musique*. Genève : Librairie Droz, (1999).
- Feaver, Douglas. "The musical setting of Euripides' "Orestes"." *American Journal of philology* 81, (1960): 1-15.
- Franklin, John C. "Diatonic Music in Greece: A Reassessment of its Antiquity." *Mnemosyne* 56, (2002): 669-702.
- Franklin, John C. "Musical Syncretism in the Greek Orientalizing Period." in *Archäologie früher Klangerzeugung und Tonordnungen* edited by E. Hickmann, R. Eichmann and A. Kilmer. Berlin : Studien zur Musikarchäologie 2; Deutsches Archäologisches Institut, Orient-Abteilung, (2002): 441-51.

- Franklin, John C. "The Language of Musical Technique in Greek Epic Diction." *Gaia: Revue interdisciplinaire sur la Grèce archaïque* 7, (2002): 295-307.
- Goormaghtigh, Georges. *L'Art du qin, deux textes d'esthétique musicale chinoise*, Bruxelles : Institut belge des hautes Etudes chinoises, Mélanges chinois et bouddhiques, Vol.XXIII, (1990).
- Gurney, Oliver R. "An Old Babylonian Treatise on the Tuning of the Harp." *Iraq* 30, (1968): 229-33.
- Journeau Alexandre, Véronique. "L'Harmonie de l'homme et de l'univers." *Connaissance des religions, Les pouvoirs de la musique : à l'écoute du sacré* 75-76. Paris : Éditions Dervy, (2005): 237-62.
- Journeau Alexandre, Véronique. "L'antique cithare qin (guqin), un heptacorde pentatonique, est un archétype théorique et pratique de la musique de l'antiquité." *Akkadica* 128/1. Bruxelles, (2007).
- Journeau Alexandre, Véronique. *La pensée du geste dans les arts du lettré*. Thèse de Doctorat de l'Université Diderot – Paris VII (consultation Sudoc). Paris (2005).
- Journeau Alexandre, Véronique. "Des évolutions dans la structure poétique chinoise : de l'explicite à l'implicite pour le rythme, du vide au plein pour le sens". *Rythmes et jeux phoniques dans les poésies des pays d'Asie*, Paris : Réseau Asie, publication en ligne sur le site (<www.reseau-asie.com>, rubrique congrès, 2007, thématique Arts et littératures, atelier 44), (2007).
- Leipp, Emile. *Acoustique et musique*. Paris : Masson (4<sup>e</sup> édition), (1984).
- Liji 礼记 (Traité des rites). Beijing 北京 : *Zhongguo chuantong wenhua duben* 中国传通文化读本 (Manuels de culture traditionnelle chinoise), (1995).
- Liji jijie 礼记集解 (Recueil d'interprétations du Traité des rites), Préface de Sun Xidan 孙希旦. Beijing 北京: *Zhonghua shuju* 中华书局 (Editions du livre chinois) [en 3 volumes, ré-édition de celle de 1982], (1989).
- Liji yizhu 礼记译注 (Commentaire interprétatif du Traité des rites), par Yang Tianyu 杨天宇. Shanghai 上海: *Shanghai guji chubanshe* 上海古籍出版社 (Editions du patrimoine de Shanghai), (1997).
- Liao Fushu 廖辅叔. *Zhongguo gudai yinyue jianshi* 中国古代音乐简史 (Brève histoire de la musique ancienne de la Chine). Beijing 北京: *Renmin yinyue chubanshe* 人民音乐出版社 (Editions musicales populaires) [6<sup>ème</sup> édition (1<sup>ère</sup> édition en 1964)], (1999).
- Liu Fu (刘复 Lieou Fou). "Musique chinoise : le développement de l'échelle musicale chinoise de 5 à 360 tons" (traduction de R.P. Tcheou). Paris : *Bulletin de l'Université Aurore*, (1948): 332-366.
- Maas, Martha. "The Phorminx in Classical Greece." *Journal of the American Musical Instrument Society* 2. (1976): 34-55.
- Mathiesen, Tom J. *A Bibliography of Sources for the Study of Ancient Greek Music*. Hackensack N.J. : J. Boonin, (1974).
- Qinqu jicheng* 琴曲集成 (Ouvrage de référence sur la musique de qin). compilé par Zha Fuxi 查阜西. Beijing 北京: *Zhonghua shuju chubanshe* 中华书局出版社 (Editions du livre chinois), (1963).

*Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie* (Band 8-5/6 et Band 8-7/8). Berlin-New York : Walter de Gruyter, (1995 et 1997).

Ruelle, Charles Etienne. *Eléments harmoniques d'Aristoxène*. Paris : Pottier de Lalaine, (1871).

Shipton, K. M. W. "Heraclitus fr.10 : a musical interpretation." *Phronesis* 30, (1986): 111-30.

West, Martin Litchfield. *Ancient Greek Music*. Oxford : Oxford University Press, (1992).

Winnington-Ingram, Reginald Pepys. "Aristoxenus and the intervals of Greek Music." *Classical Quarterly* 50, (1956): 195-208.

Winnington-Ingram, Reginald Pepys. "The Pentatonic tuning of the Greek lyre : a theory examined." *Classical Quarterly*, (1932): 169-86.

Winnington-Ingram, Reginald Pepys. "Two Studies in Greek Musical Notation." *Philologus* cxxii, (1978): 237-48.

Xiong Penglai 熊朋来 (c.1300). *Sepu* 瑟谱 (Tablatures pour la cithare *se*). Paris : BnF (Fonds Pelliot B.1587.12), (1705).

« *Yueji* 乐记 (Traité de la musique) ». *Li ji* 礼记 (Traité des rites), commenté par Zhang Wenxiu 张文修. Beijing 北京: *Beijing yanshan chubanshe* 北京燕山出版社 (Editions La Montagne aux hirondelles de Pékin), (1995): pp. 254-272.

En ligne :

*Li-Ki* (référéncé au IIIe siècle avant notre ère), traduction de Couveur:

<[http://classiques.uqac.ca/classiques/chine\\_ancienne/](http://classiques.uqac.ca/classiques/chine_ancienne/)>

*Lüshi chungiu* (écrit au IIIe siècle avant notre ère), rédigé par Lü Buwei:

<<http://www.chinapage.com/main2.html> puis 吕氏春秋 / 卷第五 / 仲夏紀>