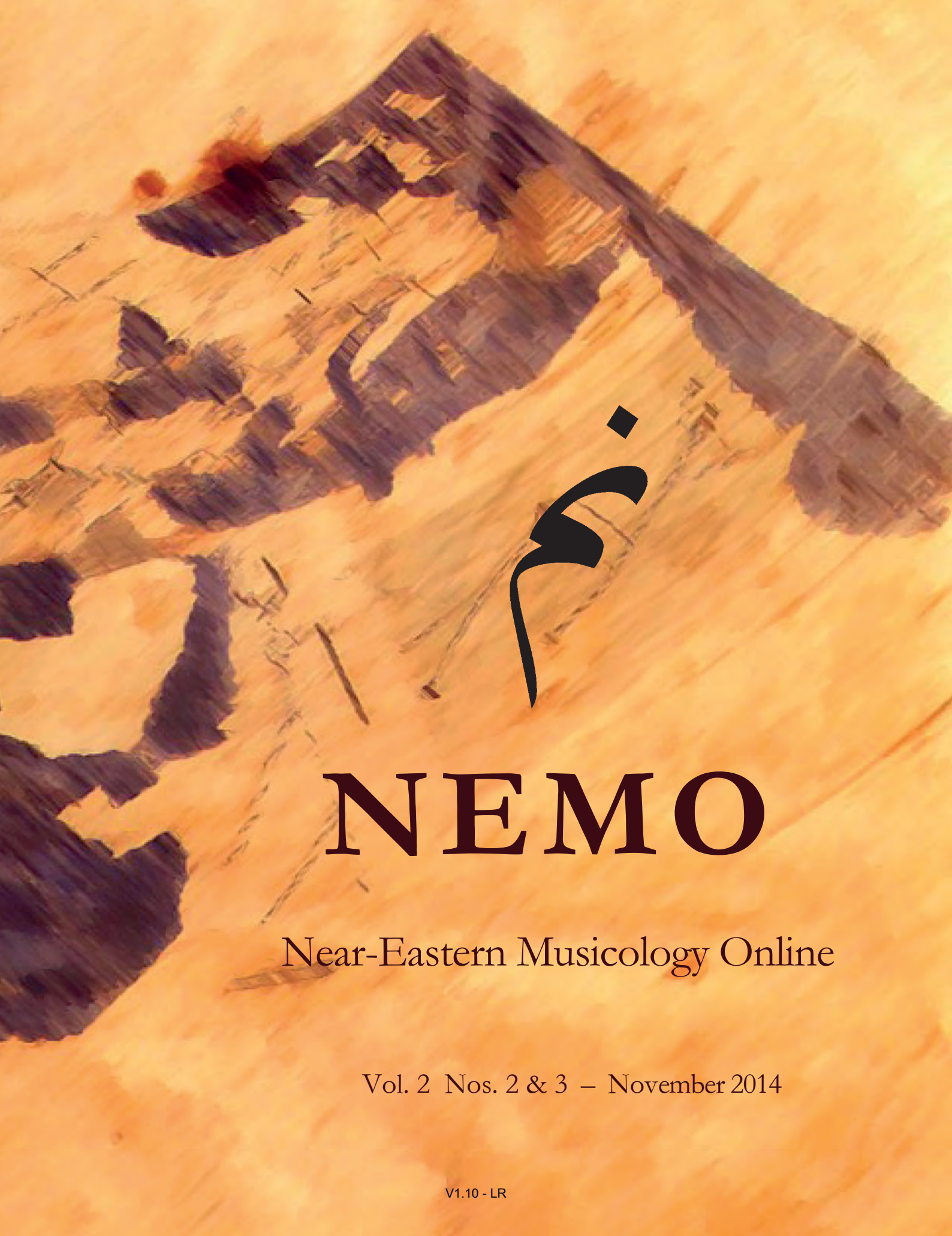


NEMO

Near-Eastern Musicology Online

Vol. 2 Nos. 2 & 3 – November 2014

V1.10 - LR

NEMO

Near-Eastern Musicology Online

NEMO-Online (Near-Eastern Musicology Online) is the brainchild of research groups ICONEA, in the UK, and CERMAA, in the Lebanon. These groups affiliated in 2011 and launched NEMO-Online. PLM, another research group, became an associate member of NEMO-Online in January 2012:

- ICONEA (*International Conference of Near-Eastern Archaeomusicology*) is a research group of The Institute of Musical Research, School of Advanced Study of the University of London, and specialises in Near and Middle-eastern archaeomusicology.
- CERMAA (*Centre de Recherches sur les Musiques Arabes et Apparentées*) is part of FOREDOFICO, the *Foundation for Research, Documentation and Field Collection for Oriental and Arabian Traditional and Folk Music and Arts*. Both promote Arts and Music in the Lebanon and are dedicated to researches on *maqām* music and modality.
- PLM (*Patrimoines et Langages Musicaux*) is a research group of the Université de la Sorbonne, Paris-IV and includes musicians, musicologists and music historians.

The Academic and Editorial Boards of NEMO-Online can be found at: http://nemo-online.org/academic-board. For information about current or forthcoming publications, please visit http://nemo-online.org/volumes. Layout guidelines are given at: http://nemo-online.org/guidelinesnormes.

© Copyright 2014 by Amine Beyhom and Richard Dumbrill

All rights reserved under International Copyright Conventions.
No part of this volume may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without prior permission in writing from the publisher, NEMO-Online Near Eastern Musicology Online.
All inquiries should be addressed to NEMO-Online, 10 Tadema Road, Chelsea, London SW10 0NU-UK.

Internet: www.nemo-online.org
Email: helpdesk@nemo-online.org

This pdf web version 1.10 is free of charge.

EDITORS' LETTER / ÉDITORIAL / كلمة الناشرين

« The essential fact for us lies not so much in the investigation as to which of the Western manuscripts contain the best version for comparison, but in the confirmation of the correctness of the assumption which I held from the beginning, i.e. that Byzantine music was diatonic before the Empire came under the overwhelming influence of Arabic, and, even more, of Turkish music. Byzantine music cannot have sounded strange to Western ears. Would Charlemagne have told his clergy to translate the Greek texts into Latin, would he have ordered them to include a set of Greek antiphons in the Latin Service if the melodies had, on account of their intervals, sounded different from the liturgical Chant he was used to? Certainly not. Byzantine Chant must have been as diatonic as that of the Latin Church"

Egon WELLESZ in A history of Byzantine music and hymnography, 2nd ed., Clarendon Press |1980|

"It has been common tradition that, among his other gifts, Hārūn ar-Rashīd presented Charlemagne with an organ. Indeed, few other memories of the negotiations between the two rulers are apt to remain so clear. Having occasion to hunt for that particular reference, I was somewhat perplexed at my inability to find the gift mentioned in any of the French sources. None of the Arabian sources which I consulted even mentioned an embassy sent to the Frankish King by the Caliph. In a long and intriguing search, it finally developed that, like many other charming bits of history, the organ sent to Charlemagne by Harūn ar-Rashīd had never existed. The tale was based quite literally on fiction"

Helen Robbins BITTERMANN in « Hārūn Ar-Rashīd's Gift of an Organ to Charlemagne », Speculum 4 2 |1929-4-1|

MODALITY AND MUSICAL MYTHS

The second issue of NEMO apprehends modality in all of its forms while the third issue is about facts and fiction in Near Eastern Music. Both issues are published in the second volume[1], with a layout suited to web publication which has become the standard for NEMO-Online.

[1] Notes: 1) The multilingualism in NEMO has led its editors into harmonising English and French typographical conventions whenever possible. As a result the reader may be surprised at times by unusual typography, consequence of this harmonisation. 2) Each submission to NEMO is assessed by at least two members of the editorial board. Some papers dealing with more complex themes would be submitted to external expertise. It remains that opinions produced in any form in the present volume is the responsibility of their authors as well as the quality of the language in which the contribution is submitted, this applying particularly to the English language.

NEMO-Online n°2: Modality in all its forms

As mentioned in the editorial of NEMO-Online, volume 1, number 1, the questions raised in the call for papers for NEMO issues 2 and 3 were complex. This matter will require several of our publications to explore this vast debate on modality.

The call for paper was based on the definition of modality itself through various perceptions such as Winnington-Ingram's view that mode was nothing else than scale; and later views such as Chailley's and Trần Văn Khê's. It remains that their definitions still raise questions among which the very existence of modality; its reduction to a global definition, especially for music from the antiquity to our days and spreading to a vast geographic area; its relation, if any, to tonality; the purpose of pentatonic formulation; the octave; temperament.

One of the authors has suggested that the octave was a "carceral span" in which western musicology forced all music for the purpose of analysis, and comparing it to the "standard metre" serving a similar function, for other metrological purposes, but with the same intent of western-domination. An alternative denomination was offered on the basis that the word "octave" has too many religious connotations and should be secularised as "octade", an undefined series of eight element. In Damascus and Beirut, the same author has debated about the usefulness, or the detriments, of western music theory teaching alongside maqam, with leading musicians and teachers who answered that they did so as a habit, having themselves leaned it from their masters who in turn had learned it from the French mandate. This view is radically opposed by Arabian as well as western musicologists who cannot estrange modal scales from their octavial home. However, this author's position is that western theory indoctrination has seriously and probably irrevocably contributed to the "de-maqamisation" or at least to the "westernisation" of the near and middle eastern musical corpus.

Another misconception arises from the erroneous concept of the height of sound. Sound is omnidirectional and whether of a high or of a low frequency, it originates whence produced, unrelated to pitch.

The notion of movement in music was apposed to the manner in which a painting is read. Some are read from left to right, or from top to bottom. The manner in which an art work is read depends on the unconscious ability of the artist to lead the reader of the work from A to B, to C, and so forth. In a similar way a musical piece has an auditive reading path. By this we do not suggest that the score should be read upside down. However, music is heard, listened to, along the process of its earthly running time. Nevertheless, there is an additional manner of perception which anticipates or slows down, or repeats parts of the piece in superimposition to its real-time playing. Similarly to the visual path process, these musical wanderings are in the same manner the consequence of the unconscious genius of the composer, of the musician, of the improviser, which will lead the listener through a complex path which at times might surprise as it could lead to a different place and time, than anticipated. Sonic art naturally flows with time but it is not restricted and may displace itself in other time-scales while the structure of the piece itself remains rigorously entwined with cosmic time. However, our senses will do whatever they want, or what they are unconsciously suggested, and pause, or "fast-forward" or "fast-backward", where they wish, or are conditioned to, while keeping track of the "real-time" unrolling of the piece.

The traditional system of musical notation which has been imposed on us by theory has restricted our diversity of expression. It is a reductive process. Speaking of our own experience, we have learnt much more from our teachers listening to their playing, their improvisations, than from their didactical lectures. Why were we taught to call things we composed by strange names while they came to us, anonymously and freely. Young Mozart, (or it is ascribed to Mozart) upon being asked how he composed without having been taught, candidly answered that he put together notes which liked each other. The process of playing a score, sight-reading it, involves a process by which emotions are excluded as one only reads indications on the paper which are unable to convey the emotions which created the piece. On the other hand, learning a piece from a master's playing, excluding any intermediary such as a score, is a direct transmission of the emotion. Music is what it is because its emotion cannot be conveyed by any other means that by itself. Therefore, a score is no more and no less than a

hindrance, however indispensible to the transmission of works of the past, as it is only by this hindrance that we may know Bach, for instance. However, the immense variety of interpretations is evidence of the limitations of our notation.

The relation of music with architecture is a different matter as the latter offers a colossal metastatic mass, each part of which projecting, in the same manner electron clouds gravitate around a nucleus, an extraordinary omnidirectional reverberation of sounds, arising from sounds in the building whence they are produced. This was a phenomenon well understood by Marcus Vitrivius Pollio in his fifth book on architecture . In the past, pots of clay or of bronze were placed judiciously under the benches of amphitheatres in order to absorb excessive reverberation. It is the combination and the velocity of these reverberation clouds which generate sound combinations standing at the basis of Léonin and Pérotin's music experiments. These sound extravagances arising from Gothic architecture would eventually lead to Ars Nova and other polyphonic and later harmonic developments. Plain Chant will only remain stable in austere pre-Romanic and Romanic structures while Byzantine chant will develop in the refractions of Constantine architecture where massive reverberation clouds flourish in a multiple, proteiform heterophony singularizing fundamental Byzantine aesthetics. Stained-glass windows first came from Iraq. These extraordinary structures blossomed in Gothic architecture and while extraverted roses-windows of Christianity explode in the infinite macrocosm of faith, Islamic introverted rose-mosaics, Christian reciprocals of rose-windows, implode in the infinite microcosm of submission. This is probably why Coranic declamation is an oral tradition while the latter remains written.

Here, we acknowledge known facts though strangely occulted in current practice. In this editorial it is our postulation that not only concepts of modes and modality are in need of a wider introspection, but that essential definitions of music and of its theoretical components need reassessment. In respect of this consideration, **Amine Beyhom**, in NEMO 2, addresses the terminological ambiguity with his "Modality Lexicon" while adding to the definition of a rough scale build, to the mode itself, while redefining the interval (qualitative or quantitative, structural, measurement, containing, elementary, etc.), and segregating polychords from *genera*, and scales from modes. In his conclusion, the author proposes an incremental definition of the mode based on a distinction between the characteristics of the latter's intervals and of its melodic characteristics, both series intertwining and complementing the description.

Two other authors writing in this issue have contributed to the enlightenment of other aspects of modality. **Margo Schulter**[2] has revised the various declensions of the Genus Buzurg as documented and written by the "systematist" school[3]. Her paper is remarkable in its theoretical comprehensiveness and its meticulousness, as the author mostly rests on more or less reliable occidental sources. In order to avoid an excess of theoricity, Schulter refers to elements of modal practice including, notably, interval measurements[4] or descriptions from known scholars. This enabled her to attest of the survival of this peculiar genus in contemporary practice, under the guise of various denominations.

The third article of this issue was written by **Richard Dumbrill**. It is a radical reconsideration of Ancient Theories as transmitted during the twentieth century and especially of the methods of self-proclaimed Mesopotamian musicologists. The author goes beyond the interpretation of cuneiform texts and questions the very concepts of "diatonism", of "octave", whether in antique or ancient music and rebels against the mathematical hijacking of music at the dawn of music theorization as well as against subjectivist blinkers of Western musicology reducing all world music to a common western denominator.

[2] Music historian and, according to her own words, 'neo-systematist apprentice'.

[3] Stemming from Safiyy-a-d-Dīn al-Urmawī's thirteen century writings.

[4] Available from the specialised literature.

NEMO-Online n°3: Facts and Fiction in Near-Eastern music

NEMO 3 call for paper was about the many myths spread all along musical publications from its onset, which appear to have stuck to musicology as truths.

Such fables published both in musicological and para-musicological materials about Near and Middle-Eastern music having been taken as truths, such as Hārūn a-r-Rashīd's organ which he would have offered to Charles the fifth, to Byzantine ditonicity promoted by generations of Byzantinologists and other centuries of speculation about Greek music deprived of its Oriental roots.

These flaws are not immune from the teachings in the Orient as teachers themselves promote Occidental myths[5] and even further on the path of acculturation, invent new musicological fables better suited to their own culture, valorising them with a scientific, if not a musicological appearance.

It will therefore not be surprising that the themes in NEMO 2 overflow into NEMO 3, with a reconsideration of the "octavial dictatorship", the elusiveness of the term "diatonic", the fundamental definition of "mode" and of "music". NEMO-Online papers 2 and 3 are therefore a music "de-mythification" exercise, or more precisely of a reconsideration of the legacy of previous generations. Contemporary generations of musicologists must clean up flaws for the sake of future.

Sandra Fleury's article is about the misapprehension of human sacrifices in Ancient Greece through her analyses of "aspects of procession in Greek sacrifice" and "*Thusia* and human sacrifice". She concludes with a discussion about the omnipresent and omni-important function of music in Greek society, for its better understanding.

In his "The myth of the 'zither' on the *Nimrud Pyxis* – and others" **Richard Dumbrill** reviews errors in the cataloguing of musical instruments, antiquities, and brings unforgiving emendations. **Amine Beyhom** offers a voluminous dossier about the influence of 19th century Europeanized theories of notation on praxis of Arabian musical modes, especially with the semi-tonal blunder of the *ḥijāz*, in all Arabian music institutions. The paper concludes with a comprehensive revision of scales and modes as devised by Kāmil al-Khulaʿī, in the early nineteenth century.

Finally, the third issue of NEMO concludes with **Rosy Azar Beyhom's** account of a novel communication medium in the Near-East under the form of an internet radio channel devoted to Byzantine chant and discusses the addictive phenomena arising from it. She explains the process by the way in which interviews of singers alternate with their own recordings, and with the way in which programmes are scheduled. Although this paper, at first, might appear to be irrelevant to the original request, the fact that such religious music can generate such attraction, allows it into the realm of the myth.

[5] For example resonance theory which is widely taught in musical institutes in both Orient and Occident.

MODALITÉ ET MYTHES MUSICAUX

Le deuxième numéro de NEMO évoque « La modalité dans tous ses états », tandis que le troisième est consacré aux « Légendes et vérités dans les musiques du Proche-Orient ». Ces deux numéros paraissent ensemble dans le présent Volume 2[6], dans une mise en forme plus adaptée à la publication sur internet – devenue pour ce volume la norme pour NEMO-Online.

NEMO-Online n°2 : La modalité dans tous ses états

Les questionnements soulevés dans les appels à contributions de NEMO n[os] 1 & 2 étaient complexes et, comme nous l'écrivions dans l'éditorial de NEMO-Online Vol. 1, n°1, cette problématique nécessitera plusieurs volumes de notre revue pour pouvoir traiter du champ très large de recherches sur la modalité.

Rappelons ici que la problématique à la base de l'appel à contributions concernait la définition même du mode, en passant par celle, classique, de Winnington-Ingram limitant le mode à une échelle ou celles, ultérieures, de Chailley et de Trần Văn Khê. Ces définitions appellent toujours plusieurs questionnements, dont ceux concernant l'existence même de la modalité, la limitation à une définition unique du mode, notamment pour des musiques s'échelonnant de l'Antiquité jusqu'à nos jours, et se déployant dans une aire géographique étendue, la relation de la tonalité à la modalité, le rôle de la formularité, du pentatonisme, de l'octave et du tempérament.

D'autres questionnements ont surgi, à propos de ce que l'un des auteurs a appelé « l'ambitus carcéral de l'octave », comparant cette dernière au mètre-étalon (même pas universel) et proposant la dénomination alternative « octade », ou suite indéfinie de huit éléments ; que ce soit à Damas ou à Beyrouth, nous nous souvenons avoir discuté avec des professeurs et des musiciens renommés du *maqām*, et leur avoir demandé pourquoi insistaient-ils à enseigner la théorie occidentale à leurs élèves, conjointement à l'étude du *maqām*, pour les entendre nous répondre que ce n'était que par habitude parce qu'eux mêmes, ou que leur maîtres, l'avaient apprise, puis appliquée, pendant le mandat français. À cette position des enseignants arabes répond celle de musicologues occidentaux pour qui le concept même d'échelles modales non octaviantes (ou même non quintoyantes[7]) est impensable… De ce fait le concept de l'octave, importé de la musique occidentale, a sérieusement, et souvent irréversiblement, contribué à la « dé-maqamisation » (ou à l'occidentalisation) du patrimoine musical proche et moyen-oriental.

Une autre méconception du son est celle de la hauteur qui, étrangement, le qualifie. Pourquoi dit-on d'un son aigu qu'il est haut et pourquoi d'un son grave qu'il est bas, et pourquoi un son grave n'est-il pas obtus, antonyme d'aigu, plutôt que grave. Cet adjectif, du Latin *gravis* se traduit par « digne, lourd », principalement. On parle d'une voix grave, on a une blessure, un visage grave ; un air grave est lent, majestueux, solennel, et enfin, un son grave est une note de fréquence basse. Si l'antonyme d'aigu est obtus, cet adjectif, du Latin *obtusus*, d'obtundere, « émousser », soit « émoussé », puis « rendu stupide », n'est certes pas l'antonyme musical d'aigu. Aigu, lui, vient du Latin *acūtus* « effilé, pointu ». La terminologie est une fois de plus bien embrouillée[8]. C'est donc la métonymie qui nous fait placer les sons aigus des séraphins, nantis de trois paires d'ailes, dans l'éther, et ceux des basses, rampantes, vers la mort : *Tuba mirum spargens sonum, per sepulcra regionum*, mais ce n'est pas l'ouïe qui les place car ce sens ne peut certainement pas les y situer, le son étant omnidirectionnel : un son aigu peut provenir du

[6] Rappelons ici que chaque article est revu par au moins deux membres du Comité de rédaction de NEMO compétents dans le domaine concerné par l'article, ainsi que par la rédaction de la revue ; certains articles traitants de problématiques complexes ou larges sont parfois revus par des spécialistes extérieurs, en plus des deux revues usuelles : il n'en reste toujours pas moins que les opinions exprimées dans ces articles, tribunes ou essais restent de la responsabilité de leurs auteurs, de même que le niveau de la langue utilisée.

[7] Pour « en quinte juste ».

[8] La hauteur de la musique a d'autres sens car « chanter à haute voix » implique une dynamique, une puissance de la voix. Dans les textes médiévaux tardifs, les « instruments hauts » étaient les trompettes, les tambours et autres instruments de forte dynamique, destinés à être sonnés à l'extérieur, et l'on put réciter son Dante à *voce alta*, tandis que les instruments dits bas tels flûtes et cordes étaient destinés à la *musica da camera*.

sous-sol alors qu'un son bas, comme le roulement du tonnerre, peut provenir bien d'au-dessus ce nous. En revanche, l'oreille peu déceler sa direction et sa mobilité.

Nous sommes également concernés par la notion de mouvement dans l'art sonore. Nous voulons le comparer au parcours de la lecture d'une peinture. Certaines se lisent de droite à gauche ou le contraire et certaines, de haut en bas ou de bas en haut ou de bien d'autres manières. Cette façon de lire une œuvre de l'art visuel – (c'est-à-dire de l'art « esthétique », alors que la musique est un art « akroatique ») – dans un sens ou dans l'autre, est une des conséquences de l'inspiration de l'artiste. Malgré lui, grâce à son inconscient, il en dirige la direction de lecture. Ainsi il promène l'observateur, par la voie de ces méandres, issus de l'impression, du sentiment, de l'humeur, ou autres, et qu'il suggère, peut-être sans le savoir. De cette manière l'observateur aboutira à la compréhension de ce dédale, lui révélant tour à tour ce qu'il doit voir de manière à jouir du parcours émotionnel de l'artiste.

De même manière, il y a une direction de lecture auditive dans l'art sonique, et par cela nous ne voulons certainement pas dire que nous devrions la lire à l'envers. L'art musical, contrairement à l'art visuel, s'entend, s'ouït avec le temps qui s'écoule, cela va de soi, mais il y a dans l'audition de l'art sonique une anticipation, une prolepse, qui se superpose au temps réel de l'audition, d'une manière différente pour chaque auditeur, et qui va chez les compositeurs de génie[9], surprendre l'auditeur car son anticipation l'aura souvent trompé. Elle l'aura dirigé vers une anticipation, différente de celle conçue par le compositeur, exprimant un sens ou des émotions autres que celles devinées par l'auditeur.

La sonique se déroule à la mesure du temps mais cela ne l'empêche pas de se déplacer dans d'autres directions temporelles, car alors que l'œuvre se poursuit dans le temps cosmique, notre appréciation, elle, s'attarde où bon lui semble, et même se répétera ce qu'elle voudra, sans s'empêcher de perdre un seul instant le fil de l'œuvre qui se déroule dans le temps commun.

La transcription de la musique par le système de la notation musicale, telle qu'elle nous fut infligée par la théorie, a bloqué la diversité des polarités. C'est une méthode réductrice. Notre perception est incroyablement plus habile à mémoriser toutes les subtilités transmises par l'audition, ou créées lors de la composition de l'œuvre, cela va de soi, et parlant de notre expérience personnelle, nous avons plus appris en écoutant notre maître improviser que nous avons appris dans ses cours didactiques. De nos cours d'harmonie, de composition, etc., nous nous sommes demandés pourquoi fallait-il nommer, par des termes étranges, ce que nous connaissions, nous sentions déjà, naturellement. La transmission depuis l'inconscient vers l'instrument est certes plus directe que celle de la lecture de la partition, de son assimilation dans notre conscient et ensuite de sa transmission à l'instrument, sans compter que la partition est incapable de traduire l'émotion du compositeur et n'est, une fois de plus, qu'une convention de la translation de l'inconscient créateur, qui lui n'est certainement pas conventionnel.

Une œuvre, soit-elle esthétique ou akroatique est créée instantanément mais c'est sa translation, pour la musique, dans la convention de la partition qui rend l'exercice ardu. Le second mouvement du concerto en *sol* de Ravel qui parait fluide, et qui certainement l'était dans son inconscient, mais qui lui a demandé des remaniements qui l'épuisèrent, alors que tout était déjà intégralement formulé dans son inconscient, reflète notre pensée.

La comparaison avec l'architecture est différente car celle-ci nous offre une masse métastasique colossale dont chaque section structurale projette, tels les nuages des électrons gravitant autour d'un noyau, une réverbération extraordinaire et omnidirectionnelle des sons produits dans l'édifice. C'est là un phénomène qui avait été bien compris par Marcus Vitruvius Pollio qui dans son livre V mentionnait que les anciens plaçaient des pots d'argile ou de bronze, sous les bancs des amphithéâtres, dont la taille variait en fonction de l'architecture, pour absorber la réverbération excessive. C'est la combinaison et la vélocité des ces nuages de réverbération qui

[9] Et nous ne nous limitons pas, par le terme « compositeurs », aux compositeurs de musique occidentale, mais incluons les « compositeurs instantanés » qui, dans l'improvisation, réussissent à tromper notre anticipation et à nous étonner.

engendreront ces combinaisons sonores, ces assemblages de sons qui seront à la base des expériences des Léonins et des Pérotins, et qui animeront les structures architecturales de Notre Dame de Paris.

Ces extravagances sonores dirigeront les compositeurs vers l'*Ars Nova* et vers d'autres développements combinatoires polyphoniques puis harmoniques. Le plain chant, lui, restera maître dans ses austères structures préromanes et romanes, tandis que le chant Byzantin se développera dans les réfractions de l'architecture de Constantinople où les masses nuageuses des réverbérations produiront d'autres mélanges rendant la combinaison verticale des sons inutile, et même inesthétique[10]. Ce fut l'Islam en Irak qui inventa les vitraux, ces structures extraordinaires, mais alors que dans la chrétienté les rosaces sont extraverties et explosent vers l'infini macrocosmique de la foi, l'Islam lui implosera ses mosaïques dans l'infini microcosmique introverti de la soumission, et c'est peut-être ainsi que naîtra la déclamation coranique, antipodique du plain chant de transmission écrite alors que la déclamation coranique sera exclusivement de transmission orale.

Nous rendons compte ici de faits connus, mais étrangement occultés dans la pratique musicologique courante ; nous affirmons dans cet éditorial que non seulement les concepts de « mode » et de « modalité » restent toujours largement à préciser, mais que les définitions même de la musique et de ses composantes théoriques sont à repenser : c'est ainsi que, dans le n°2 de NEMO, **Amine Beyhom** tente de remédier à l'ambiguïté de la terminologie en proposant un « Lexique de la modalité » tout en enrichissant la définition du mode et en la séquentialisant, passant de l'élément scalaire brut au mode proprement dit, et en reposant la définition même de l'intervalle (qualitatif ou quantitatif, structurel, de mesure, contenant, élémentaire etc.), en différenciant polycordes et genres ou encore échelles et modes. L'auteur propose, en conclusion, une définition incrémentale du mode reposant sur une distinction entre les caractéristiques intervalliques de ce dernier et ses caractéristiques mélodiques, ces deux séries de caractéristiques venant se fondre et compléter cette description.

Deux autres auteurs contribuent dans ce numéro à éclaircir d'autres facettes de la modalité. La revue par **Margo Schulter**[11] des déclinaisons du *genre Buzurg* documenté dans les écrits systématistes[12] est exemplaire de par son exhaustivité théorique et sa rigueur, surtout que l'auteur se base principalement sur des sources occidentales, plus ou moins fiables ; pour éviter le trop facile écueil de la théoricité à outrance, Schulter se réfère à des éléments de la pratique modale incluant notamment des mesures d'intervalles[13] ou des descriptions de praticiens confirmés, ce qui lui permet d'affirmer la survie de ce *genre* très particulier dans la pratique contemporaine, sous différentes dénominations.

Le troisième article de ce numéro est proposé par **Richard Dumbrill** et constitue une remise en cause drastique des théories antiques de la musique telles que propagées tout au long du XX^e^ siècle, et surtout des méthodes mises en œuvre par les musicologues auto-proclamés de la Mésopotamie ; ceci faisant, son approche ne se cantonne pas aux tablettes en écriture cunéiforme mais remet en cause les concepts même de « diatonisme » et d'« octave », que ce soit dans les musiques antiques ou anciennes, et s'insurge contre la mainmise des mathématiciens sur la musique à l'aube de la théorisation musicale tout comme contre la propension affirmée de la musicologie occidentale à réduire toute musique orientale à un avatar de sa propre musique.

[10] L'esthétique principale du chant byzantin est celle de l'hétérophonie multiple et protéiforme, favorisée par la réverbération des voûtes d'églises et de cathédrales.

[11] Historienne de la musique et, selon sa propre description, « apprentie néo-systématiste ».

[12] Qui prennent leur origine dans les écrits de Safiyy-a-d-Dīn al-Urmawī au XIII^e^ siècle.

[13] Disponibles dans la littérature spécialisée.

NEMO-Online n°3 : Légendes et vérités dans les musiques du Proche-Orient

L'appel à contribution de NEMO n°3 se réfère plus particulièrement aux mythes qui parsèment la description de la musique, partant de la « science » musicale pour aboutir aux fables musicologiques qui ont accompagné l'de la musicologie apparition, et qui sont devenues la norme depuis.

Rien de plus prégnant en effet, dans la littérature musicologique et para-musicologique, que les affabulations sur les musiques du Proche et Moyen-Orient(s) – pris dans leur acception large intégrant la Grèce et la Méditerranée – de l' « orgue de Hārūn a-r-Rashīd » que celui-ci aurait prétendument offert à Charlemagne, à la ditonicité du chant byzantin originel promue par des générations de byzantinologues, ou encore aux spéculations séculaires sur une Grèce antique coupée de ses racines orientales.

Les « garants de la tradition » en Orient ne sont pas en reste puisqu'ils embrassent les fables même des théoriciens occidentaux pour les reproduire à l'identique dans leur enseignement[14] ou, plus loin encore sur le chemin de l'a-culturation, en inventant de nouveaux mythes musicologiques plus adaptés à leurs cultures, et en les habillant du costume trompeur, mais tellement valorisant, de la « science » musicale, sinon « musicologique ».

Il est d'ailleurs peu surprenant que les thèmes abordés dans le n°2 de NEMO versent tous dans le thème du n°3, de la remise en cause de la « dictature de l'octave » et du terme « diatonisme » à la définition même du « mode » et de la « musique ». Les articles de NEMO-Online n°s2 & 3 sont de ce fait porteurs d'une dé-mythification de la musique ou, à plus proprement parler, de la musicologie léguée par les générations précédentes, ce qui est très éloigné d'ailleurs d'un dénigrement de ces dernières : il est du devoir de la génération actuelle de musicologues de dépoussiérer, nettoyer, proposer des alternatives aux fables musicologiques, à charge pour les générations futures de corriger nos propres erreurs, probables.

L'article de **Sandra Fleury**, qui ouvre la marche de ce troisième numéro, rappelle, à travers « Le traitement de la musique dans l'iconographie processionnelle du sacrifice grec » et « entre la *thusia* et le sacrifice humain » les erreurs de spécialistes de la Grèce Antique concernant les supposés sacrifices humains chez les Grecs de l'Antiquité et conclut sur le rôle éminent que joue la musique, omniprésente dans la société grecque, pour la compréhension de cette dernière.

Richard Dumbrill, dans « The myth of the 'zither' on the *Nimrud Pyxis* – and others », revoit quelques erreurs dans le catalogage d'instruments de musique ou d'objets antiques en comportant, et les corrige avec sa verve habituelle. **Amine Beyhom** propose un volumineux dossier sur « L'Influence des théories européanisées du XIX^e^ siècle sur la notation et la pratique des modes de la musique arabe » et ce, à travers la mise en exergue du « Mythe du genre *ḥijāz* semi-tonal » dans les conservatoires et les instituts de musique arabes ; il propose en appendice une revue complète des échelles des modes proposées par un auteur clef de cette musique, Kāmil al-Khulaʿī, à l'aube du XIX^e^ siècle.

Enfin, le troisième numéro de NEMO se termine par le compte-rendu de **Rosy Azar Beyhom** sur un mode de communication récent au Proche-Orient, l'apparition d'une radio-internet de chant liturgique byzantin, et relate le phénomène d'addiction qui se manifeste à l'écoute de cette radio, en tentant de l'expliquer par des interviews avec le chantre responsable de celle-ci et de sa programmation. Bien que le sujet de ce compte-rendu puisse paraître hors thème à première vue, le fait même qu'une musique liturgique puisse exercer une fascination aussi prégnante nous fait rentrer dans le domaine du mythe, à défaut de celui de la religion.

[14] Par exemple pour la « théorie » de la résonance telle qu'enseignée dans les conservatoires ou instituts de musicologie, d'Orient ou d'Occident.

المقامية والخرافات الموسيقية

يعالج العدد الثاني من مجلّة نيمو موضوع المقامية في مختلف أشكالها بينما يتناول العدد الثالث الحقائق والخرافات في موسيقى الشرق الأدنى. نقدّم هذين العددين في الجزء الثاني من نيمو وفي شكل مناسب للنشر على شبكة الإنترنت.

نيمو-أونلاين عدد 2: المقامية في مختلف أشكالها

سبق وذكرنا في تقدمة العدد الأوّل، الجزء الأوّل من نيمو، أنّ الأسئلة المطروحة للعددين 2 و3 معقّدة وأنّ مفهوم المقامية يحتاج لكمّ كبير من الدراسات حتّى الإيفاء بمعالجة الموضوع بشكل جدّي.

المقامية مفهوم لا يمكن حصره بفترة زمنية أو منطقة واحدة؛ فهي تتوسّع إلى عدّة مفاهيم أخرى وتعبر الأزمنة. تحدّثنا في عدّة مناسبات مع بعض الأساتذة المرموقين في مؤسسات تعليمية في البلاد العربية عن السبب الذي يدفعهم إلى تعليم النظريات الغربية للموسيقى مع نظريات المقام وسمعنا أنّها عادة نشأوا على القيام بها كما أساتذتهم قبلهم، منذ أيّام الانتداب الفرنسي. لكن الأمر يحمل في طيّاته واقع لا بدّ من ذكره هنا، أنّ فكرة السلالم المؤلفة من ثماني درجات أو أكثر والتي تتخطّى جواب القرار غير مقبولة بتاتًا عند أساتذتهم بالأصل وهذه المشكلة هي من أحد العوامل التي تبيّن أنّ "التغريب" طغى بشكل قوي وهو يمحو تقريبًا ما بقي من معالم "المقامية" في الشرق.

من المفاهيم الخاطئة الشائعة مسألة علوّ الصوت وكيفية توصيفه بدقّة. فالواضح أنّ الاصطلاح لا يفي فعليًا المعنى على حقيقته. تُطالعنا أيضًا مشكلة التدوين وما تحويه من التباس يجعل الفهم الموسيقي أصعب. لا شكّ أن قراءة الإشارات الموسيقية على الورقة تسمح باستيعاب هيكلية معينة لكن رؤية وسماع الأستاذ يعزف المقطوعة يوصل إلى المتعلّم كلّ ما يجب أن يعرفه حول المعزوفة.

من المسائل التي يجب طرحها أيضًا فكرة التقارب بين الموسيقى والهندسة؛ على سبيل المثال فيما يخصّ الترددات الصوتية نتيجة التركيبات الهندسية والتي أغنت آذان المؤلّفين بأصداء جديدة وفتحت الأبواب لتأليفات ترتكز على الترافق الأفقي للأصوات بدل من العامودية التوافقية. ومن ناحية أخرى من الهندسة، يجدر أن نذكّر بأنّ الزجاج الملوّن نشأ في الإسلام في العراق وعبّرت الوريدات المنغلقة في الزينة الإسلامية عن فكرة الرضوخ والإسلام بحدّ ذاته بينما توسّعت تلك الوريدات وانفتحت كفكرة الإيمان الواسع اللامتناهي في المسيحية.

لقد وجب أن نطرح هذه الأمور المتعدّدة التي قد تبدو غير متعلّقة بالموضوع لأنّ واقع العلم الموسيقي ينزع إلى نسيان العلاقات الموجودة بين الموسيقى والعلوم الأخرى، خاصّة أنّها تؤجّج الأفكار وتدعو إلى إعادة نظر شاملة لمفاهيم موسيقية نستعين بها.

في العدد 2، يحاول **أمين بيهم** معالجة الالتباس الموجود في المصطلحات ويعرض في مقاله "معجم المقامية" إغناء لتعريف "المقام" عبر تفصيل متسلسل ينطلق من أصغر مكوّناته حتى الوصول إلى تركيبة المقام الفعلية. في هذه العملية، يعيد الكاتب طرح التعريفات العامة كالمسافة (النوعية والكمية، الأساسية، القياسية، الكامنة، المبدئية، وغيرها) ويفصل بين مفهوم العقود والأجناس وبين السلالم والمقامات. وفي نهاية البحث، يدعو أمين بيهم القارئ إلى مناقشة تعريف تزايدي للمقام قوامه الفصل بين ميّزات المسافات المقامية والميّزات اللحنية، مع اليقين أنّ هذه الميزات بشقّيها تعود وتلتقي لتكمّل توصيف المقام.

يساهم كاتبان أيضًا في عملية التوضيح لأوجه غامضة من المقامية. تقوم **مارغو شولتر** بمراجعة كلّ الأشكال المعروفة لجنس البزرك والموجودة في كتابات النظاميين. تتميّز إعادة النظر هذه بشموليتها وجديتها خاصة أن الكاتبة تعتمد حصريًا على مصادر غربية غير موثوق بها كليًا. إنّها تفادت شولتر الوقوع في فخّ التنظير المطلق وعرضت أمثال من المراس الموسيقي للمقام تحتوي على قياسات للمسافات أو على توصيفات لموسيقيين متأصّلين، الأمر الذي سمح لها أن تؤكّد أنّ هذا الجنس المميّز ما زال موجودًا تحت تسميات مختلفة في الزمن الحالي.

أمّا المقال الثالث من هذا العدد فهو **لريشارد دمبريل** وهو إعادة نظر جذرية للنظريات القديمة للموسيقى، تلك المنتشرة طوال القرن العشرين؛ كما يتساءل الكاتب حول المناهج المستخدمة من قبل أناس نصّبوا أنفسهم علماء موسيقيين لبلاد ما بين النهرين. خلال هذا البحث، لا يقتصر الكاتب على أمثال من اللوحات المسمارية لكنه يوسّع الرؤية ويطرح مشكلة المفاهيم "الدياتونية" و"الديوان" في الموسيقى القديمة ويتوغّل في سيطرة علماء الرياضيات على الموسيقى منذ فجر التنظير الموسيقي، هذه السيطرة الملموسة أيضًا في نزعة علم الموسيقى الغربية بتحويل الموسيقى الشرقية إلى نسخة عنها.

نيمو-أونلاين عدد 3: حقائق وخرافات في موسيقى الشرق الأدنى

غالبًا ما طغت الخرافات على المسار التاريخي لعلم الموسيقى في بلاد الشرق الأدنى والأوسط. ولما كان "حُماة التقليد" في الشرق هم من يتبنّون هذه القصص من المنظّرين الغربيّين ويستعملونها طبق الأصل في تعليمهم، وجدنا العلم الموسيقي غارقًا في عدد لا بأس به من الأفكار والنظريّات الخاطئة المقولبة في إطار "علم".

ليس من المستغرب عندئذٍ أن نرى أن المواضيع المتناولة في العدد 2 من نيمو تتلاقى أيضًا مع محور العدد الثالث. فالمقالات التابعة لهذين العددين 2 و3 تحمل في طيّاتها فضح للأساطير الموسيقية، تلك التي ورثها علم الموسيقى من الأجيال السابقة. إنّه من واجب الجيل الحالي من علماء الموسيقى أن ينزعوا الغبار المتراكمة ويُصلِحوا ما أمكن على أن يكمل الجيل الآتي عملية الإصلاح.

يفتتح مقال **ساندرا فلوري** العدد الثالث من نيمو "معالجة الموسيقى في الأيقونية الطوافية للأضحية عند اليونان" و"بين التوسيا والتضحية الإنسانية" مذكّرًا بالأخطاء التي ارتكبها المتخصّصون ببلاد اليونان القديمة فيما يتعلّق بالأضحية الإنسانية عند الإغريق. ينتهي المقال إلى الدور الأساسي للموسيقى في المجتمع الإغريقي آنذاك وأهميتها في فهم المجتمع.

يقدّم **ريتشارد دمبريل** في مقاله "أسطورة الزيتر على النمرُد بيكسيس – وغيرها" بعض الأخطاء التي تتواجد في فهرسة الآلات الموسيقية والأغراض القديمة ويقترح تصحيحات لها.

يعرض **أمين بيهم** على القارئ ملفّ غزير تحت عنوان "تأثير النظريات ذات الطابع الأوروبي في القرن التاسع عشر على التدوين الموسيقي والمراس المقامي في الموسيقى العربية" حيث ينطلق من "أسطورة جنس الحجاز النصف-تونالي" كمثلٍ عابرٍ – في المعاهد الموسيقية المختلفة في البلاد العربية – ومُعبّر. يرفق الكاتب بحثه بمراجعة كاملة لسلالم المقامات بحسب منظّر أساسي لهذه الموسيقى والقرن التاسع عشر: كامل الخلعي.

وأخيرًا ينتهي هذا العدد بتقرير كتبته **روزي عازار بيهم** حول وسيلة تواصل جديدة في الشرق الأدنى: نشأة إذاعة للموسيقى البيزنطية وتحاول أن تفسّر عبر حديث مع المنسّق، السبب الذي يختبئ وراء حالة التعلّق الشديد بهذه الإذاعة عند كلّ من يستمع إليها.

قد يبدو موضوع هذا التقرير بعيدًا عن محور العدد في بادئ الأمر لكن الأسطورة تكمن في أن يكون لموسيقى ليتورجية هذه القوة والسحر والتأثير.

NEMO

Near-Eastern Musicology Online

NEMO-Online Vol. 2 Nos. 2 & 3– November 2013-November 2014
(updated 14/01/2015 as Version 1.10)

CONTENTS / SOMMAIRE / ملخّص

NEMO-Online No. / n°2: Modality in all its forms / La modalité dans tous ses états

Amine BEYHOM: "Un lexique de la modalité," *Near Eastern Musicology Online 2 2* |2013-11| **p. 5–24.**

Margo SCHULTER: "Systematist Buzurg and its Relatives: Notes on a Zalzalian Modal Genre," *Near Eastern Musicology Online 2 2* |2013-11| **p. 25–49.**

Richard DUMBRILL: "Mesopotamian Sonic Proto-Theory," *Near Eastern Musicology Online 2 2* |2013-11| **p. 51–61.**

NEMO-Online No. / n°3: Myths and truths in Music from the Antiquity to the Present / Légendes et vérités dans les musiques du Proche-Orient

Sandra FLEURY: "Le traitement de la musique dans l'iconographie processionnelle du sacrifice grec : entre la *thusia* et le sacrifice humain," *Near Eastern Musicology Online 2 3* |2014-11| **p. 63–74.**

Richard DUMBRILL: "The myth of the 'zither' on the *Nimrud Pyxis* – and others," *Near Eastern Musicology Online 2 3* |2014-11| **p. 75–85.**

Amine BEYHOM: "*Dossier :* Influence des théories européanisées du XIX^e^ siècle sur la notation et la pratique des modes de la musique arabe et d'autres musiques, à travers la mise en exergue du mythe du genre *ḥijāz* semi-tonal," *Near Eastern Musicology Online 2 3* |2014-11| **p. 87–177.**

Rosy AZAR BEYHOM: "A musical tradition for the 22nd century: A report on a cultural Lebanese initiative," *Near Eastern Musicology Online 2 3* |2014-11| **p. 179–181.**

UN LEXIQUE DE LA MODALITÉ

Amine Beyhom[*]

INTRODUCTION

Ce lexique constitue une tentative de définir, le plus précisement possible, certains des éléments qui composent la modalité[1] ; son existence est justifiée par la masse de termes ambivalents utilisés dans ce domaine et, à ce titre, est l'expression de ma subjectivité propre tout en exprimant une réflexion menée depuis plusieurs années sur le sujet. Son ambition est de contribuer à établir un cadre commun pour la caractérisation des différents éléments de la modalité, dans le sens le plus large de ce terme[2].

Le lecteur ayant lu certains de mes écrits antérieurs ne sera par conséquent pas étonné d'y retrouver des éléments de la *Systématique modale* tout comme ceux de ma réflexion sur l'heptatonisme et ses origines possibles. D'autres idées exposées dans cet article ont lentement mûri à travers des discussions diverses avec des collègues musicologues[3], ou sont le fruit de recherches parallèles sur les divers aspects de la modalité maqâmienne[4].

Tout en pouvant paraître, par endroits et pour certains exemples, focalisé sur le *maqām*[5], ce lexique se veut plus large dans son application puisque la plupart des propositions va au-delà de la modalité même et que celles-ci seront, je l'espère, utiles pour une meilleure compréhension de la musique basée sur des échelles heptatoniques, et des autres, et leurs transformations musicales[6] ; c'est l'étude de ces dernières qui m'a d'ailleurs aidé à comprendre la première[7].

LEXIQUE IMAGINAIRE DE LA MODALITÉ

Le lexique que je propose ici essaye d'étendre le concept de mode tout en le structurant ; il est divisé en trois parties : 1) *Intervalles quantitatifs* et *intervalles qualitatifs*, 2) *Polycordes* et *genres*, et 3) *Échelles* et *modes*. L'idée principale en est la complémentarité de l'*élément scalaire* (structuré en intervalles *qualitatifs*) et de l'agencement interne, notamment formulaire, de cet *élément scalaire*, pour aboutir à la modalité[8]. Je propose également, en fin d'article, une définition élargie du mode ainsi qu'une conclusion sous forme d'interrogations supplémentaire sur le rôle de certains constituants de celui-ci.

Ceci dit, certaines des propositions ou définitions qui suivent paraîtront, pour certains lecteurs, être des lapalissades : j'ai cru cependant nécessaire, pour mener à

[*] Amine Beyhom est musicologue et enseigne au CNSM (Conservatoire National Supérieur de Musique – Liban). Il a fondé et dirige le CERMAA (Centre de Recherches sur les Musiques Arabes et Apparentées – Liban, de la fondation FOREDOFICO qui a pour but la promotion de la musique et des arts au Liban).

[1] Ce lexique est celui proposé dans [Beyhom, 2015], discuté, augmenté, et complété par des exemples illustrant chaque définition ; il prend son origine dans ma réflexion personnelle sur les termes divers et ambigus décrivant la modalité, et dans ma tentative d'établir, depuis plus de deux décennies, un vocabulaire univoque décrivant certains aspects de celle-ci. La réflexion sur les éléments scalaires même a commencé assez tôt dans les années 1990 quand, ne connaissant pas encore le terme « musicologie », j'essayais de trouver un (autre) moyen de comprendre la modalité – ce processus s'est accentué plus particulièrement avec ma thèse [Beyhom, 2003a]. à part cette thèse, le deuxième écrit clef dans cette réflexion sur le rôle des intervalles dans la modalité, est l'article [Beyhom, 2010a] publié par ICONEA, et traitant plus généralement du processus probable d'élaboration des échelles heptatoniques – et très éloigné des spéculations de Chailley ou d'autres sur le ditonisme, le tritonisme etc.

[2] L'ambiguïté peut persister, même en utilisant des termes non ambigus dans leur formulation ; cette ambiguïté résultera cependant des insuffisances de la théorie, ou des choix de son application pratique (ou de son refus) par le musicien, et sera caractérisable par les définitions et termes proposés – voir l'exemple de l'*intervalle conceptuel* (ou *qualitatif*) *infra*.

[3] Dont celles menées à ce sujet, il y a quelques années déjà, sur le forum de discussion *MusiSorbonne* (duquel je me suis retiré depuis quelque temps). Il convient de noter ici que mon approche de la modalité combine les aspects intervalliques (« scalaires » ou « intervalliques ») et mélodiques (« formulaires » ou « des degrés » de la mélodie) de la modalité, tout en les différenciant pour essayer de mieux les définir (comme il se doit dans un *Lexique*).

[4] De *maqām*, la musique caractérisée ainsi ayant drainé la plus grande partie de mes efforts de recherche.

[5] À cause notamment des exemples fournis en soutien aux diverses définitions proposées, la modalité *maqâmienne* (de *maqām*) étant probablement des plus complexes et, à cause de cela, la plus à même de fournir un large éventail d'exemples illustrant mon propos.

[6] Le propos de la *Systématique modale* allait par exemple déjà bien au-delà de la musique arabe puisque le modèle de base proposé est général : c'est son application au *maqām* qui est particulière.

[7] Il me faut ici remercier ceux qui, par leur constant scepticisme, vis-à-vis mes diverses propositions concernant la modalité, ou tout simplement la musique – avant, pendant ou après mes études de doctorat à l'université Paris IV - Sorbonne – m'ont aidé à affuter mes arguments et poussé ce faisant à approfondir mes recherches sur le sujet. Nonobstant ce qui a fini par se révéler être des œillères chez certains de ces interlocuteurs, le fait même de m'être rendu compte de leur existence chez eux m'a poussé à examiner les miennes propres, et à essayer pour ma part de trouver le moyen de m'en débarrasser.

[8] Tous les chemins mènent-ils à la modalité ? Ce serait présumer que celle-ci serait universelle : or ma conviction, personnelle et profonde, est que rien, en musique, n'est universel…

bien ce genre d'entreprise, de rappeler ici ce qui relève de la connaissance fondamentale[9], ces vérités simples étant parfois noyées ou occultées dans le vocabulaire, oh (!) combien ambigu, de la musique[10].

Intervalles quantitatifs et intervalles qualitatifs

La différence essentielle entre intervalles, dans le domaine de la modalité, me semble découler de la caractérisation par Aristoxène de Tarente de ceux-ci[11]. Ma réflexion à ce sujet a également été nourrie par la formulation pythagoricienne[12] des intervalles et son adaptation par le premier théoricien systématiste, Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī[13].

La différenciation principale doit se faire entre *intervalle de quantification* (ou de mesure) et *intervalle conceptuel* (ou *qualitatif*), entre la *grandeur* de l'intervalle et sa *fonction*[14] au sein de l'échelle, de la mélodie analysée ou dans sa fonction plus large au sein d'un répertoire ; dans la théorie de la tonalité rapportée à une division semi-tonale tempérée[15] de l'octave, cette distinction peut paraître superflue, puisque l'*intervalle de mesure* – la moitié du ton – s'adapte à l'*intervalle conceptuel* le plus petit de l'échelle – le demi-ton : une quarte (juste) « vaut » 2 tons et demi (ou 5 demi-tons), la quinte juste 3 tons et demi (7 demi-tons) et l'octave 6 tons ou 12 demi-tons, etc. Le demi-ton étant un diviseur commun de tous ces intervalles, tout en étant le plus petit *intervalle structurel* de l'échelle occidentale « classique », la nécessité d'une différenciation n'est pas évidente.

Dans d'autres systèmes théoriques[16], cependant, le plus petit intervalle utilisé dans la théorie peut ne pas être un diviseur des autres intervalles, tout comme il peut ne pas être un *intervalle conceptuel* : ceci est le cas du *comma* pythagoricien dans les théories dérivées du système pythagorique, qui devient un *intervalle élémentaire*, et non *de mesure* (ou *quantitatif*), tout en n'étant pas un *intervalle conceptuel*, puisqu'il n'est pas partie structurante de l'échelle, mais uniquement un intervalle *auxiliaire* de composition d'autres intervalles *élémentaires* ou *structurels*

[9] Et surtout implicite, ce qui contribue souvent à étendre l'ambivalence inhérente au discours sur la musique.

[10] Pour plus de clarté, les définitions en tant que telles sont présentées à part, sériées et sur un fond légèrement bleuté et additionnellement différenciées par la couleur de la police, tandis que les exemples suivent chaque définition, en police légèrement différenciée sur fond vert pâle ; tout le reste – complété par les notes de bas de page – sera par conséquent introduction à la section concernée ou explications supplémentaires de ces définitions.

[11] Aristoxène a longuement abordé, selon ce que l'on sait à travers les copies restantes (et relativement récentes) en nos mains, les caractéristiques des intervalles (voir notamment l'appendice sur la musique grecque de [Beyhom, 2010b], ainsi que [Aristoxenos et Ruelle, 1870] ou [Aristoxenos et Macran, 1902], sinon pour les latinisants bien évidemment [Meibom et al., 1652]) ; ceci ne présume pas de sa position par rapport à une « modalité » quelconque.

[12] Ou ce que nous en savons à travers des sources tardives, secondaires, et souvent peu fiables – *cf.* [Barbera, 2001 ; Crocker, 1963 ; 1964 ; Huffman, 2006a ; 2006b] ainsi que le récent [Cornelli, 2013].

[13] Les écrits arabes, plus récents de plus ou moins mille ans que ceux des originaux (introuvables) grecs anciens, ont subi beaucoup de destructions, mais certains originaux ont survécu (et pas seulement à travers des copies ou des commentaires) dont, notamment pour Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī, le manuscrit [Urmawī (d. 1294), 2001] qui est très probablement autographe.

[14] Est *fonction* tout ce qui se rapporte au rôle de l'intervalle dans la structuration de la mélodie (ou, pour la théorie, de l'échelle – notamment) ; dans ce contexte, la *grandeur relative* de l'intervalle, sa position au sein de l'échelle ou du polycorde, sont par exemple *fonctions*, tandis que sa *mesure* a valeur exclusivement *quantitative*. Ce point, un des plus importants dans cette tentative de lexique, est clarifié au fil des définitions qui suivent dans le texte, mais l'exemple le plus évident est celui du *mujannab* ci-dessous (et dans le texte) dont la mesure exacte (qui peut être différente selon le mode, la région, l'instrument, le répertoire, etc.) ne détermine pas la fonction, mais dont la grandeur relative le différencie d'autres *intervalles structurels* au sein de l'échelle. L'intervalle peut également avoir une *fonction structurante* au sein de la mélodie, par exemple en soulignant la tonique comme pour certains modes basés sur des toniques réputées « instables » : plus concrètement, le mode *Sīkā* de la musique du *maqām* est basé sur la tonique *mi*$^{\flat}$ (généralement « haute » pour ce mode, c'est-à-dire se →

→ rapprochant du *mi bécarre*) ; dans le jeu du *'ūd*, les cordes basses sont généralement accordées sur d'autres degrés (*sol* et *la*, parfois le *fa*) ; pour faire ressortir la tonique, il est recommandé de « toucher » une sous-tonique sur *ré*$^{\#}$ (généralement un peu bas) et de retourner sur la tonique, notamment en conclusion du mode. L'intervalle *ré*$^{\#}$-*mi*$^{\flat}$ mesure un (plus ou moins grand) « quart de ton » : mais le quart de ton en tant que tel n'a pas de fonction dans l'échelle de ce mode et le degré *ré*$^{\#}$ ne figure pas dans les notations qui en sont proposées, que l'intervalle *ré*$^{\#}$-*mi*$^{\flat}$ a bien une fonction (malgré sa mesure – approximative – en un quart de ton), qui est celle de faire ressortir la tonique ; il en est de même pour un autre intervalle, par exemple l'intervalle *do*-*mi*$^{\flat}$, de mesure différente et qui, s'il est utilisé en cadence conclusive du mode, peut avoir cette même fonction, tout comme il peut en avoir d'autres, notamment quand il est renversé sous forme *mi*$^{\flat}$-*do* : dans ce dernier cas, l'intervalle peut avoir pour fonction, au sein de la mélodie et quand l'accent est mis sur le *do*, de souligner l'intégration du tricorde *sīkā* en *mi*$^{\flat}$-*fa*-*sol* dans le pentacorde *rāst* en *do*-*rémi*$^{\flat}$-*fa*-*sol* pour rappeler l'origine première de ce mode, du moins théoriquement, dans la structure générale du mode *Rāst*. D'autres possibilités de fonction existent évidemment : la fonction d'un intervalle plus grand que le ton central au tétracorde est de souligner l'aspect chromatique de la mélodie, sa grandeur étant indifférente (ou presque) du moment qu'il est identifiable en tant que « plus grand qu'un ton » ; de même, la fonction d'un intervalle « diatonique » utilisé au sein du tétracorde peut être celle de différencier plusieurs formes prises par un tétracorde dans le cours d'une mélodie (ici : identifier une modulation), en passant du zalzalisme (ou « utilisation de tons médians » dans une certaine littérature) au « diatonisme », etc. Ici encore, la grandeur du « ton » est indifférente du moment qu'il est différencié, par l'audition, du *mujannab* (zalzalien) et du « ton agrandi » du chromatisme ; par contre, et s'il est positionné entre deux tétracordes, le ton devient disjonctif et sa fonction devient, avant tout, de structurer les tétracordes qui le bordent, de compléter l'octave (théoriquement ou pratiquement), etc.

[15] Qui prédomine depuis presque deux siècles, et qui pré-forme l'esprit du musicologue contemporain.

[16] Tous ceux basés sur une division inégale de l'octave, par exemple.

comme le ton[17]. Pour pallier à ce problème, Mercator (puis Holder) ont proposé le comma dit « de Holder » qui divise le ton en neuf parties égales[18], et l'octave en 53 parties égales[19]. Dans ce cas, le comma (de Holder) devient un intervalle *mesurant* et perd la fonction *élémentaire* qui était la sienne au sein de l'échelle pythagorique.

Pour une meilleur compréhension de ces définitions et des autres, qui suivent et qui sont celles, minimales, qui me semblent nécessaires pour préciser la *fonction* et l'*usage* de l'intervalle dans le discours musicologique, il sera utile de garder à l'esprit que la proportionalité des intervalles au sein de l'échelle est déterminante, en modalité, pour leur *identification*[20], la grandeur (la mesure exacte) de ces intervalles ne jouant qu'un rôle secondaire pour cette dernière.

- Un *intervalle quantitatif* est l'expression générale en musique (ou en acoustique) d'une différence mesurée (donc mesurable) entre deux hauteurs[21] de sons, produits simultanément ou non.

Exemples : « un ton »[22], « un demi-ton »[23], « 90 cents », « un intervalle ayant un rapport de fréquences 9 / 8 (ou de longeurs de corde 8 / 9) ».

- Un *intervalle de mesure* est un *intervalle quantitatif* qui sert à mesurer d'autres *intervalles quantitatifs*[24].

Exemples : le cent, le savart, le dix-septième ou le douxième d'octave, le comma de Holder, la minute byzantine issue de la deuxième réforme (1881) du XIX[e] siècle, etc.[25] L'unité utilisée pour l'intervalle de mesure peut être plus petite ou plus grande que l'intervalle mesuré. Exemples : le demi-ton, le quart de ton[26], le 72[ème] d'octave[27].

- Un *intervalle* est dit *structurel* (de l'échelle, du mode) quand il relie deux degrés conjoints de l'échelle[28] (ou du polycorde).

Exemples : dans l'échelle occidentale dite *diatonique*, le demi-ton et le ton sont des intervalles *structurels*, tout en étants tous deux par ailleurs des intervalles de mesure de la théorie classique occidentale[29] ; dans l'échelle générale arabe exprimée en multiples de quart de ton[30], les intervalles de un-ton et trois-quarts-de-ton sont *structurels* tandis que l'intervalle de un quart de ton[31], qui n'apparaît pas dans l'échelle[32], a uniquement une fonction *de mesure* ou *d'auxiliarité* (voir définition suivante).

[17] Qui peut être composé, dans les théories pythagoriciennes, de deux *limma* et un *comma*, tout comme l'*apotome* (généralement non structurel, mais considéré comme tel dans des théories tardives, notamment turques) vaut un *limma* plus un *comma* (ou inversement pour la position des intervalles le composant).

[18] Ou presque, le ton dans un système holdérien étant très légèrement différent du ton pythagoricien ; remarque : j'écris ici « comma » sans italiques pour le différencier du *comma* pythagoricien.

[19] Le comma (dit) de Holder divise l'octave en 53 commas (sans italiques) de Holder, et le ton pythagoricien en (approximativement) 9 commas de Holder, le *comma* (pythagoricien) étant approximé à un comma (de Holder) et le *limma* (pythagoricien) étant approximé par 4 commas (de Holder). La division holdérienne constitue une manière pratique (et aristoxénienne dans son esprit) d'approcher les intervalles issus de la réflexion théorique pythagoricienne.

[20] Leur assimilation à tel ou autre type d'*intervalle structurel*, et leur différenciation en tant que tels.

[21] Qu'elles soient mesurées physiquement ou selon la perception de l'auditeur : en d'autres termes, qu'elles soient exprimées en hertzs, mels, cents, fractions logarithmiques du ton ou en rapports de fréquences ou de longueurs de corde.

[22] Qui peut être « pythagoricien », « tempéré », « grand », « moyen », etc.

[23] Voir la note précédente.

[24] Il faut noter ici qu'un *intervalle de mesure* peut également mesurer des intervalles qualitatifs, mais cette mesure, quand elle est absolue, n'est généralement pas significative pour la structure de l'échelle : ce sont les valeurs *relatives* (entre elles) des intervalles qui le sont.

[25] Notons ici que l'intervalle de mesure est généralement issu d'une division égale d'un intervalle « juste » (issu des harmoniques théoriques – exacts – d'un son fondamental de base) : la quarte, la quinte ou l'octave « juste ».

[26] Les intervalles sont exprimés en fractions de l'unité, ici le ton ; l'intervalle de mesure n'est pas le ton, mais la moitié ou le quart, dixième, douzième etc. de ton.

[27] La *minute* de l'échelle byzantine de 1881.

[28] Qui ne peut être que théorique : voir la définition de l'*échelle* plus bas.

[29] Ils servent à quantifier des intervalles plus grands.

[30] L'échelle par exemple du mode *Rāst* qui peut être exprimée ainsi : ↑T M M T T M M, avec « T » = ton et « M » = un intervalle trois-quarts-de-ton ou « *mujannab* » dans la tradition systématiste du *maqām*.

[31] Il est également possible de différencier ces intervalles par la graphie, un intervalle demi-ton étant structurel tandis qu'un intervalle placé entre le $la^{\flat}$ et le *si* vaudra, théoriquement et dans le cas d'une échelle tempérée égale, trois moitiés de ton (ou un ton et demi) ; de même, dans le mode contemporain *Naw*[*ā*]*-Athar* de la musique arabo-turque (avec la progression d'échelle *do ré* $mi^{\flat}$ $fa^{\#}$ *sol* $la^{\flat}$ *si do*), les intervalles concomitants entre $fa^{\#}$ *sol* et *sol* $la^{\flat}$ sont des intervalles structurels de demi-ton, tandis que l'intervalle entre $fa^{\#}$ et $la^{\flat}$ vaut deux demis (de) ton (ou un ton). On pourrait donc dire un « intervalle trois-quarts-de-ton » pour l'intervalle structurel, et « un intervalle valant trois quarts de ton » pour une mesure d'intervalle.

[32] Sauf dans des cas posant des problèmes d'interprétation, notamment pour le mode *Awj-Ārā* qui est l'exemple par excellence de l'inadaptation de la notation occidentale (ou de ce qu'en ont compris les premiers musicologues – avant la lettre – arabes) – voir par exemple [Beyhom, 2003b, p. 314-319] et les explications concernant ce mode également dans [Beyhom, 2014].

- Un *intervalle élémentaire* est un *intervalle auxiliaire*, mesurable[33] ou non[34], *quantitatif* ou *qualitatif*, qui sert à composer et caractériser un intervalle *structurel* (ou *conceptuel*) dans un répertoire. L'*intervalle élémentaire* peut lui-même être un *intervalle structurel*.

Exemples : dans les théories d'inspiration pythagoricienne, le ton est composé de trois *intervalles élémentaires auxiliaires*, deux *limma* et un *comma* ; les deux types d'intervalles *comma*[35] et *limma* sont des *intervalles élémentaires* de ces théories, qui servent à composer le ton, mais, si le *comma* est toujours un *intervalle* uniquement *auxiliaire*, le *limma* peut être utilisé à part comme élément distinct de l'échelle[36], dans lequel cas le *limma* devient un *intervalle structurel*. Dans certaines théories de l'échelle, l'*intervalle élémentaire* sert à identifier la *fonction* de l'*intervalle conceptuel* au sein de l'échelle : le nombre d'*intervalles élémentaires*[37] constituant l'*intervalle conceptuel* (voir la définition *infra*) est un marqueur servant à identifier ces derniers. Exemples : le *mujannab* des théories systématistes est toujours composé de deux *intervalles élémentaires*, et le ton disjonctif est composé de trois *intervalles élémentaires*. Dans les théories contemporaines du *maqām* dites « en quart de ton », l'*intervalle élémentaire* est le quart de ton : il est également l'*intervalle de mesure*, tout en n'étant pas *structurel*[38] ; dans cette théorie, l'intervalle *mujannab* est composé de trois *intervalles élémentaires*[39], tandis que le ton en comporte toujours quatre.

- Un *intervalle qualitatif*, ou encore *conceptuel*, est un intervalle qui peut prendre plusieurs formes et grandeurs définies par sa compositions en *intervalles élémentaires*, mais qui a une *fonction* que toutes ses *formes* partagent.
- La *forme* que prend un *intervalle qualitatif* est déterminée, par conséquent, par sa composition en *intervalles élémentaires*.

Par exemple, un *mujannab* de la théorie de la musique du *maqām* peut avoir des *grandeurs* différentes[40], ou des *formes*[41] différentes[42], mais il sera toujours défini comme un *mujannab*, c'est-à-dire un intervalle dont la grandeur se situe entre le ton et le demi-ton, et qui se différencie des deux derniers de par sa fonction musicale ou théorique. D'autres exemples d'*intervalles qualitatifs* sont : le « ton »[43], l'« intervalle de seconde (ou de tierce, ou de quarte, de quinte, de sixte, etc.) », qui ont des *fonctions* qui peuvent être distinctes de

[33] Arithmétiquement, c'est-à-dire en quantité logarithmique exprimée en nombres entiers ou avec un nombre réduit de chiffres après la virgule : les intervalles résultant de rapports de fréquences sont, à par les rapports correspondant à des puissances de 2, non mesurables (dans ce sens) arithmétiquement comme le nombre « PI » qui ne peut être qu'approximé à « tant » de chiffres après la virgule ; pour les intervalles, tout dépend du système de mesure dans lequel on se situe : un ton pythagoriciens ne peut pas être mesuré exactement en cents (ce sera toujours une approximation) tandis qu'un ton de Holder sera mesuré à 9 commas (de Holder), par définition égaux à des 53èmes d'octave.

[34] Un intervalle défini par son rapport de longueurs de corde (ou de fréquences) ne peut pas être quantifié exactement (par valeur entière d'une fraction de ton, comme le cent – qui est égal au 200ème du ton ou 1/200 du ton) – sauf pour l'« octave » ; il peut servir néanmoins à structurer un intervalle plus grand, comme le ton des théories pythagoriciennes ou apparentées : dans ce dernier cas, le ton est composé de trois intervalles élémentaires (qui ne sont en même temps pas des intervalles de mesure), deux *limma* et un *comma* (pythagoricien), et prend généralement une des deux formes suivantes « L + L + C » ou « L + C + L », avec L = *limma* et C = *comma*.

[35] Dans les théories dérivées du pythagorisme, comme la théorie dite Yekta-Ezgi-Arel (Turquie), le ton peut être « mesuré » à partir de commas de Holder, tout comme les limmas (de Holder) ou l'apotomé (chez Holder) qui valent, respectivement, 4 et 5 commas (de Holder). Le comma (de Holder) perd ici sa qualité *élémentaire* et devient uniquement un intervalle *de mesure*.

[36] Comme reliant deux des degrés de cette échelle, comme entre *si* et *do* dans les théories pythagoriciennse – et pour, par exemple, l'échelle dite « diatonique » dans les théories occidentales basées sur le pythagorisme.

[37] Qui peuvent être différents entre eux.

[38] Ni par sa grandeur ni par sa fonction (il n'en a aucune qui soit musicale dans l'échelle, nonobstant son apparition critiquée dans certaines échelles théoriques).

[39] De trois intervalles de un quart de ton.

[40] Par exemple « un grand (ou un petit) trois-quarts de ton », selon sa disposition dans l'*échelle modale*, selon la tradition examinée, la région, le musicien (ou le chanteur), etc. ; l'intervalle restera toujours, cependant et de par sa fonction, un *mujannab* et ne sera pas confondu avec d'autres intervalles (comme le ton ou le demi-ton) même s'il s'en rapproche par sa grandeur.

[41] Deux compositions différentes, les intervalles élémentaires composant chaque forme pouvant être différents.

[42] Par exemple, dans la théorie de Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī (premier théoricien systématiste ayant décrit l'échelle de la musique du *maqām* selon un modèle pseudo-pythagoricien à 17 intervalles à l'octave), le *mujannab* (voir note précédente) prend deux formes : « L + C » et « L + L » ; les deux formes sont théoriques et découlent du modèle d'Urmawī : leur fonction dans l'échelle est la même (ils marquent la présence d'un intervalle *mujannab* au sein de l'échelle) mais leurs formes (et pas nécessairement leurs grandeurs) sont différentes (voir et pour plus de détails sur cette théorie et son explication).

[43] Qui peut être « petit », « moyen » (ou « rétréci »), « disjonctif », « grand » ou (plus ou moins) « augmenté » (ou « élargi »).

leurs grandeurs ou de leurs compositions (théoriques) internes.

- Par convention finale, un intervalle qui est composé d'intervalles *élémentaires* est un *intervalle contenant* : il est généralement *structurel* ou *conceptuel* dans l'échelle ; il peut également être composé d'autres intervalles *structurels* – qui peuvent aussi bien être des *intervalles contenants*, ou pas.

Exemple : « un *intervalle contenant* de tierce est composé de deux intervalles *structurels* de seconde » qui peuvent, à leur tour, être composés d'intervalles *élémentaires* ; l'intervalle de tierce est ici *contenant* de par la fonction qu'on lui attribue[44] ; les intervalles de seconde sont des intervalles, de par la fonction qui leur est attribuée, *constitutifs* de la tierce, mais deviennent *contenants* si on considère leur propre *contenance* à part[45].

- La *contenance* d'un intervalle correspond au dénombrement d'intervalles *auxiliaires* qui le composent. Cette *contenance* peut être différente pour des théories différentes de l'échelle.

Exemples : « la *contenance* d'un ton est de deux demi-tons », « la *contenance* d'un ton tempéré égal est de deux demi-tons égaux », « la *contenance* d'un ton pythagoricien est d'un *apotome* et d'un *limma* », « la *contenance* d'un ton d'Urmawī est de deux *limma* et un *comma* », la *contenance* d'un ton d'Urmawī est de trois intervalles *élémentaires* » – mais on dira : « la *grandeur* d'un ton dans la théorie turque moderne est de neuf commas (de Holder) » ou « un ton dans la théorie turque moderne vaut neuf commas (de Holder) », etc.

- On dira *seconde*, *tierce*, *quarte*, *quinte*, *octave* etc. en se rappelant que ces intervalles peuvent être *qualitatifs* ou *quantitatifs*, *structurels* ou *auxiliaires* etc., mais qu'ils ne sont pas nécessairement (voir la section suivante) des *bicordes*, *tricorde*, *tétracorde*, *pentacorde*, *octacorde* etc. et qu'ils ne sont pas nécessairement « justes », la « justesse » ne pouvant s'appliquer que dans un cadre de référence précis (et à préciser au préalable).

En d'autres termes il est nécessaire de différencier l'indicateur intervallique (« une quarte ») de la structuration de cet intervalle (« un tétracorde »), en se rappelant que ni l'un ni l'autre ne déterminent une grandeur intervallique fixe ou automatiquement prédéterminée ; mais on peut évidemment dire « un tétracorde en quarte juste acoustiquement », ou « un pentacorde en quinte tempérée »[46], ou encore une « quarte juste tétra-cordale ». Il est possible également d'utiliser une valeur tempérée quelconque, comme la moitié du ton tempéré égal, pour qualifier les intervalles : par exemple « une quarte acoustique 4,98 » ou « une quarte tempérée 5,00 », étant convenu que l'unité de mesure (ici le demi-ton) est précisée au préalable.

- Enfin, on se rappellera que, dans les échelles basées sur des divisions tempérés égales de l'octave ou de la quarte « justes », ou de tout autre intervalle de référence, tous les intervalles structurels peuvent être décrits en fonction d'un seul intervalle élémentaire, ce qui n'est pas le cas des échelles basées sur des divisions inégales d'un intervalle de référence.

Polycordes et genres

Tout comme pour les intervalles, il convient de différencier la composition d'un polycorde de sa fonction, sa contenance de son usage, dans l'échelle ou, à défaut d'existence de cette dernière, comme élément structurant de la mélodie.

Une autre question se pose à travers l'utilisation par les théories systématistes d'une structuration pythagoricienne divisive de l'échelle[47] : les Systématistes, en reconnaissant les deux formes différentes du *mujannab* du *maqām* L + L et L + C[48], ont ouvert la voie à la

[44] Il contient les deux intervalles conjoints de seconde.

[45] Par exemple : « un intervalle de seconde dans la théorie d'Urmawī peut contenir deux, trois ou quatre intervalles *élémentaires* ».

[46] De même, une « octave » pourra ne pas correspondre à un intervalle de rapport de fréquences 2/1, selon le répertoire et le contexte.

[47] Pour simplifier : dans l'échelle pythagoricienne, le bémol de *ré* descend en dessous du dièse de *do* ; l'échelle pythagoricienne est basée sur un système de *superposition* et d'*intersection* d'intervalles. La conception d'Urmawī est, contrairement à celle de l'échelle pythagoricienne, *additive* et *conjonctive* (*consécutive*) : le « *ré*$^{\flat}$ » est plus haut que le « *do*$^{\#}$ » – j'explique ceci plus en détail dans [Beyhom, 2014] – à paraître dans le numéro prochain de NEMO-Online.

[48] Et, par inversion des positions des *intervalles élémentaires* dans la dernière addition, C + L.

création de suites intervalliques non conformes à la théorie antique (grecque) des tétracordes et polycordes, dont l'exemple le plus frappant est celui du fameux « genre » *Singulier Premier* d'Urmawī, constitué de 3 *mujannab* et une *baqiyya* (un *limma* pythagoricien), soit *M M M B* ou, en décomposant les *mujannab*, L L + C L + L C + L[49]. On se retrouve ici avec un « intervalle de quarte » qui n'est pas un tétracorde et composé de quatre intervalles successifs de seconde ; une clarification devient d'autant plus nécessaire à ce sujet[50] que ce type de schéma est repris pour la quinte chez Urmawī, et amplifié[51].

- Un *élément scalaire*[52] est une suite de nombres qui, dans le domaine de la musicologie, représente une suite d'intervalles quelconques. Dans le lexique de la modalité, les intervalles composant un élément scalaire sont généralement conjoints[53] : ce sont des intervalles *élémentaires* à la base, mais qui peuvent avoir d'autres fonctions.
- Un *polycorde* est un ensemble d'intervalles *structurels* et *conjoints*[54] ayant la même direction spatiale[55], composé habituellement de trois intervalles (*tétracorde*), mais aussi et souvent de deux intervalles (*tricorde*) ou encore de quatre (*pentacorde*)[56]. Un *tétracorde* est généralement *quartoyant*[57] : nous pouvons également poser qu'un *tétracorde* a une vocation *quartoyante*[58], mais qu'il peut avoir d'autres grandeurs. Ceci s'applique également au *pentacorde*, qui est le plus souvent *quintoyant*[59]. Le *tricorde* pose plus de

[49] Voir [Urmawī (d. 1294) et Jurjānī (al-), 1938, v. 3, p. 297-298].

[50] En espérant qu'elle suffira à lever l'ambiguïté pour l'usage de tout ce qui est « tétracorde », « genre », « quarte », etc.

[51] Voir [Urmawī (d. 1294) et Jurjānī (al-), 1938, v. 3, p. 300-301].

[52] Je suis redevable de cette définition à Nicolas Meeùs, qui fut professeur de musique et musicologie à l'université de la Sorbonne – Paris IV, et directeur de l'UFR de musique dans la même université.

[53] C'est-à-dire qui se suivent dans l'espace sonore de manière à ce que l'un débute là où l'autre finit, que cette borne soit une fréquence, un degré d'une échelle ou une limite de grandeur acoustique mesurée.

[54] Utilisés généralement comme des *intervalles de seconde*, sachant que ces derniers déterminent deux degrés conjoints sur l'*échelle* musicale.

[55] Ascendante ou descendante.

[56] Certains auteurs parlent d'hexacordes, ou même d'heptacordes qui ne sont pas, dans ce dernier cas, synonymes d'« octave », puisque les structurations intervalliques des modes ne produisent pas nécessairement des échelles octaviantes (c'est-à-dire avec répétition du degré fondamental à sa fréquence doublée).

[57] Ceci est un néologisme (au moins de sens) pour dire que le tétracorde est en quarte juste (ou presque juste, dans le cas d'une quarte tempérée égale « juste », ou « 5,0 ») ; de même (et il est utile de le préciser) pour « quintoyant », (qui peut être compris différemment par exemple pour « la clarinette quintoie » – ce qui en fait un néologisme de sens), utilisé dans ce lexique dans le sens de « en quinte juste ». →

[58] C'est-à-dire, bien entendu, qu'il a vocation à être en quarte juste : cependant, certains des genres tétracordaux utilisés en théories de la musique arabe ne le sont pas, mais peuvent être l'exception qui confirme la règle, à moins que leur fractionnement puisse aider à mieux décrire la mélodie. Il est utile, de surcroît, de noter à ce sujet l'opinion déjà datée de Sachs dans *The Rise of Music in the Ancient World, East and West*, [Sachs, 1943, p. 43] selon laquelle « four notes in a series of irrational seconds submit to the law of the fourth and become a tetrachord » et ceci, sans fournir un seul exemple de cet « ajustement spontané » (d'où « universalité » du tétrachorde en quarte juste ?) dans cette section consacrée aux « Origines de la musique », et en contradiction avec sa propre affirmation, dans *The wellsprings of music* [Sachs, 1962, p. 49] selon laquelle : « In describing non-western music, be it oriental or primitive, one must strictly refrain from misusing incongruous concepts of western music » (ce passage est cité également par Richard Dumbrill dans ce même numéro de NEMO) ; ceci dit, Sachs (et d'autres) aurai(en)t [eu] tout le droit de considérer que l'ajustement de quatre degrés conjoints à la quarte juste dans une musique « primitive » est « spontané », si le fait avait été prouvé par des recherches suffisantes en ce sens, ce qui me paraît loin d'être le cas actuellement. De même, l'insistance de Sachs sur le concept de double tétracorde disjoint structurant obligatoirement l'octave, et son scepticisme pour un non passage de la mélodie par la quarte ou la quinte (« justes »), toujours dans *The wellsprings of music* (voir [Sachs, 1962, p. 160]) est en contradiction évidente avec la pratique (et la théorie) du *maqām* (pour le moins) ; voici l'extrait concerné : « In view of historical evidence, especially from the Far East, India, and ancient Greece, we can hardly doubt that conjunction marks an earlier phase of development than disjunction. Besides, conjunction shows a more limited planning: the performer considers one tetrachord at a time; and when the urge for enlargement creates another tetrachord, the new one starts where the first has left off, without a dividing space between itself and the older fourth […]. The two fourths are simply added, not integrated in any higher organization; the seventh is merely the sum of two conjunct tetrachords, not a melodic aim or a function. Except for a few examples […] I do not know of any song where the voice leaps to the seventh without touching the conjunction at a fourth from either end of the heptad. Disjunction acts in a very different way. The two tetrachords are placed a wholetone apart (which, seen from a quartal viewpoint, is entirely arbitrary) because this distance integrates the two fourths in a higher organization : the octave » ; il est difficile de dire plus (je n'ose pas le « mieux ») que toute musique « non structurée par l'octave » se situe, pour Sachs pour le moins, à un niveau de « développement » plus bas que celles structurées par l'octave. Soit il faut continuer à garder ce genre de point de vue, soit on peut essayer d'apprécier les infinies subtilités du mode *Ṣabā*, non octaviant par excellence, dans une exécution par un musicien compétent du *maqām*. →

[59] La règle de la quinte juste pour le pentacorde est plus solide que celle de la quarte juste pour le tétracorde : ceci semble être le résultat d'une prédilection des théories influencées par la musique occidentale, ces dernières faisant peu de cas de la quarte ; comme je l'explique dans [Beyhom, 2010a], la division de l'octave en demi-tons favorise la quinte juste, notamment par l'inclusion d'un ton disjonctif dans le pentacorde – J'y reviens dans mes explications sur les théories →

problèmes, sa somme intervallique n'ayant pas de valeur « standard »[60] : dans les théories du *maqām*, il est généralement réintégré dans un *polycorde* plus grand (*tétracorde* ou *pentacorde*), le plus souvent un *pentacorde*[61].

Exemples : « dans les théories modernes du *maqām* il existe trois types principaux de *polycordes*, mais le *tétracorde* y est prédominant, souvent quartoyant (ou en quarte juste) et suivant en cela les théories grecques antiques ».

- Un *polycorde* est généralement associé à une *polarité* : il a une *polarité positive* (ou il est *ascendant* dans l'acception courante du terme en Occident) ou *négative* (« *descendant* »)[62].
- Deux polycordes successifs peuvent être *conjoints* ou *disjoints* : quand ils sont *conjoints*, le dernier degré d'un des tétracordes correspond au premier degré de l'autre ; quand ils sont *disjoints*, ils sont reliés entre eux par un intervalle *de seconde*, ce dernier valant généralement un ton dans les théories inspirées de celle de la Grèce antique.

Exemple : « le mode *Rāst*[63] de la musique du *maqām* est le plus souvent analysé comme étant structuré par deux tétracordes disjoints de type *rāst*, séparés (ou joints) par un intervalle de disjonction valant un ton ».

- Un *polycorde système* est un conteneur sélectif d'intervalles, c'est-à-dire un polycorde qui détermine un ensemble de polycordes de même structure intervallique mais d'ordonnements différents d'intervalles par rotation[64].

Exemple : le *polycorde système* principal de la musique du *maqām* dans la théorie dite du quart de ton est le *tétracorde système bayāt* [3 3 4][65] dont les deux déclinaisons par rotation, [3 4 3] et [4 3 3] correspondent respectivement à des tétracordes de type *ʿirāq* et *rāst*.

- Un *hyper-système*[66] *polycordal* joue le même rôle de contenant brut que l'*hyper-système scalaire* ; sa contenance en nombre et type d'intervalles élémentaires détermine un certain nombre *ad hoc* de polycordes, et il peut être un *hyper-système* de tricordes, de tétracordes ou de pentacordes.

Il ne faut pas confondre l'*hyper-système polycordal* et le *polycorde système*, même si l'un correspond parfois à l'autre – par exemple : l'*hyper-système tétracordal* [3 3 4] correspond au *tétracorde système bayāt* [3 3 4] qui a la même composition, parce que cet *hyper-système* contient deux intervalles identiques (les « 3 ») ; les différentes combinaisons de cet *hyper-système* sont de ce fait les mêmes que celles du *tétracorde système* correspondant. Par contre, *l'hyper-système tétracordal* [2 3 5], dont est issu le tétracorde *ḥijāz* (dit) *ancien* [3 5

→
contemporaines de l'échelle (Chapitre VI dans [Beyhom, 2016] – à paraître).

[60] Ceci est particulièrement palpable dans la définition du tricorde de la *diphonie* dans le chant byzantin, comme le lecteur pourra s'en rendre compte dans le Chapitre III de [Beyhom, 2015] (à paraître : le troisième chapitre cité ici est dédié aux théories byzantines du XIX^e^ siècle).

[61] Il sera peut-être utile, à terme, de renouveler (ou d'enrichir) le glossaire « poly-cordal » et d'utiliser des termes comme *bi-son*, *tri-son*, *tétra-son*, *penta-son* etc. pour qualifier les entités comprenant un intervalle ou plus.

[62] La polarité n'est pas liée à l'esthétique musicale, mais est un artifice utile pour les définitions théoriques des polycordes et échelles.

[63] Je me conforme depuis une quinzaine d'années à la convention que j'ai choisie pour ma thèse [Beyhom, 2003a], pour les noms de degrés, de modes, de « genres » etc. de la musique du *maqām*, qui peut être résumée en une phrase : « l'échelle ascendante du mode *Rāst* est composée de deux tétracordes disjoints de type *rāst* dont le premier repose sur le degré *RĀST* (le *do* occidental dans la majorité des théories contemporaines) de l'échelle générale ».

[64] Ceci est le procédé de la *roue* utilisé par exemple en théories du chant byzantin, et explicité dans les *Préalables* de mon Tome I sur la musique arabe (voir [Beyhom, 2010b, v. 1, p. 72 *sq.*]) ; pour tout ce qui concerne les concepts de *système*, *système de tête*, *hyper-système* etc., voir [Beyhom, 2003b, p. 131-140].

[65] Suite intervallique dont les éléments sont exprimés en multiples du quart de ton. Le *tétracorde bayāt* est choisi comme *tétracorde système* par convention (qui remonte à ma thèse de 2003 dans laquelle – entre autres – je classifie tous les tétracordes et pentacordes de la théorie du quart de ton), sa somme intervallique (exprimée par la suite d'intervalles concaténées pour former un nombre entier) est la plus petite parmi les trois valeurs possibles par rotation ; en effet, le nombre 334 (qui correspond au *bayāt*) est plus petit que 343 ou 433.

[66] Le concept d'*hyper-système* pour les échelles musicales est défini plus longuement dans ma thèse [Beyhom, 2003a] ; il manquait une application de ce concept aux polycordes, que je propose ici pour compléter le panorama des déclinaisons lexicales de la scalarité intervallique.

2][67] et dont les trois déclinaisons par rotation sont [2 3 5], [3 5 2] et [5 3 2], ne correspond pas au *tétracorde système* [2 5 3] puisque les trois déclinaisons par rotation de ce dernier sont [2 5 3], [5 3 2] et [3 2 5]. Ceci est dû au fait que *l'hyper-système tétracordal* [2 3 5] peut générer deux *tétracordes système* différents, le [2 3 5] déjà examiné et dont est issu le tétracorde *ḥijāz ancien* [3 5 2], mais également le *tétracorde système* [2 5 3][68] dont les trois déclinaisons par rotation sont différentes de celles du *tétracorde système* [2 3 5][69]. Ce résultat est facile à vérifier, pour le nombre limité de 3 intervalles, par l'arbre des possibilités combinatoires proposé dans la Fig.1.

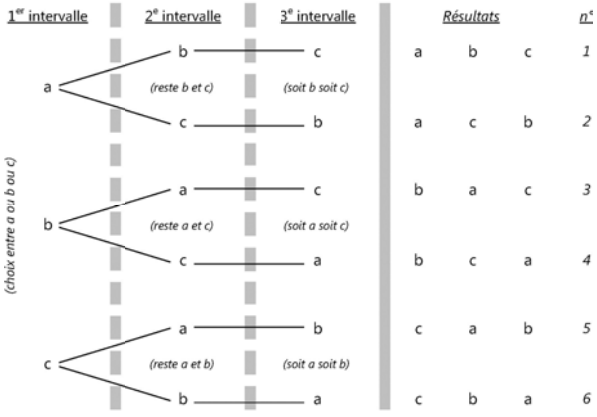


Fig.1 Combinatoire de 3 éléments *a*, *b* et *c*[70].

- Un *polycorde modal* est la forme hiérarchisée d'un polycorde ce qui impose, pour le moins, le choix de degrés paliers[71] en son sein.

Exemples : le *tétracorde modal rāst*, caractéristique du mode *Rāst* en musiques du *maqām* dont l'échelle canonique sur *do* (ou sur *sol* en musique classique turque) peut être exprimée [do_1 ↑4 3 3, 4, 4 3 3 do_2][72], est basé sur le *do* et a comme palier supérieur le *fa*. Dans sa version sur *sol* dans le même mode, il a comme paliers le degré *sol* et le degré *do* supérieur – ou do_2. Dans une autre version, c'est le *pentacorde rāst inférieur* sur *do* qui est déterminant dans l'analyse de ce mode, et les paliers principaux de ce pentacorde sont le *do* et le *sol*, avec parfois reconnaissance, par les théoriciens, d'un palier intermédiaire sur le *fa* (correspondant à la quarte)[73]. Dans d'autres cas, comme par exemple la réintégration d'un tricorde initial *sīkā* [↑3 4] sur $mi_1^{demi\text{-}bémol}$ dans le tétracorde *rāst* [do_1 ↑4 3 3 fa_1][74] sur *do* dans le *sayr al-ʿamal* (voir les exemples de la définition suivante) du mode *Sīkā*, le palier inférieur du tricorde *sīkā* (le $mi_1^{demi\text{-}bémol}$) peut devenir un palier intermédiaire du tétracorde (ou du pentacorde) *rāst* sur *do*.

- Un *polycorde type* est un *tétracorde modal* qui constitue un des éléments d'un *système polycordal* (qui en comporte au moins deux) structurant une *échelle modale*[75].

Exemples : dans le mode *Rāst* les deux tétracordes disjoints *rāst* [do_1 ↑4 3 3 fa_1] et [sol_2 ↑4 3 3 do_2][76], formés de successivement, et dans le sens ascendant, un ton et deux *mujannab* sont des *tétracordes modaux type*[77] qui forment le *système polycordal*[78] du mode

[67] Ou (en montée) un *mujannab* suivi d'un ton (légèrement) augmenté puis d'un semi-ton (plus ou moins grand dans la pratique).

[68] Qui est celui du tétracorde *ḥijāz-kār* – tel que je le définis dans [Beyhom, 2007], et dans [Beyhom, 2014] (à paraître dans NEMO-Online 2-3).

[69] L'ensemble des six tétracordes ainsi dégagés (soit [2 3 5], [3 5 2], [5 3 2], et [2 5 3], [5 3 2], [3 2 5]) constitue la totalité des tétracordes qui peuvent être formés par combinaison des intervalles « 2 », « 3 » et « 5 ».

[70] Les combinaisons de trois éléments distincts *a*, *b* et *c* sont au nombre de 6, mais si deux éléments sont équivalents entre eux (si $a = b = a$, ou si l'on remplace *b* par *a*), il ne reste que 3 combinaisons indépendantes.

[71] Les « degrés paliers » (généralement appelés « pivots » – mais le terme « palier » me semble plus adéquat) sont des degrés autour desquels tourne la mélodie, et qui constituent un palier dans cette dernière à cause de leur importance et du fait qu'on y revienne habituellement plus souvent, et plus longuement, qu'à d'autres ; ce sont, généralement pour les *genres* (voir définition suivante), les degrés de bordure avec des exceptions comme pour le tétracorde non-quartoyant *ṣabā*, généralement utilisé dans le mode du même nom : →

→ j'expose la structure de ces polycordes en détail dans le Chapitre VI de [Beyhom, 2016] – à paraître.

[72] Intervalles exprimés en multiples du quart de ton ; la flèche indique le sens – ici ascendant – du mouvement intervallique (ou sa polarité, ici positive…).

[73] Les analyses « à la quinte » sont souvent le fait de musicologues occidentaux (notamment Erlanger – voir [Beyhom, 2005]) ou influencés par ceux-ci ; de ce fait, ces théoriciens ont tendance à ignorer la quarte comme palier intermédiaire, pour mieux valoriser le rôle de la tierce au sein du pentacorde (et ramener ainsi, consciemment ou non, la musique du *maqām* à un avatar de la tonalité occidentale).

[74] Ou dans le pentacorde *rāst* [do_1 ↑4 3 3 4 sol_2] – voir [Beyhom, 2005, p. 69-72].

[75] La fonction du *polycorde système* est de structurer l'échelle modale : il ne prend cette dénomination que si sa fonction est effective (contraignante).

[76] Le passage d'octave se produit ici, par convention, sur le degré *sol* de l'échelle musicale.

[77] Que je dénommais dans [Beyhom, 2005] *genres système*.

[78] Et modal.

Rāst – voir également la définition suivante[79]. D'autres modes de la musique du *maqām* seront ramenés à ce *système polycordal* du *Rāst*, dont par exemple le mode *Sīkā* dont le tricorde initial *sīkā* [↑3 4] sur $mi_1^{demi\text{-}bémol}$ est réintégré dans le tétracorde *rāst* [do_1 ↑4 3 3 fa_1][80] sur *do* dans le cheminement – ou *sayr al ʿamal* – du mode. Comme autre exemple : le tétracorde *ḥijāz* est basé originellement sur le *ré* et a une composition, dans sa version canonique d'origine[81], de type [*ré* ↑3 5 2 *sol*][82] ; le *tétracorde modal ḥijāz* est ancré dans le *système tétracordal* du mode *Bayāt*[83], ou [$ré_1$ ↑3 3 4, 4, 2 4 4 $ré_2$], dont les paliers tétracordaux, le *sol* et et le *la*, sont différents de ceux du *système polycordal* du mode *Rāst* dont les paliers tétracordaux sont le *fa* et le *sol*. Le mode *ḥijāz* appartient par conséquent au *système polycordal* et *modal* du *mode Bayāt*[84].

- Un *genre* est, par extension de la définition du *polycorde modal* ci-dessus, la formulation musicale type de ce polycorde dans un répertoire donné[85]. Cette formulation musicale dépasse généralement le cadre étroit du polycorde[86], par le haut et par le bas, et peut être indépendante de la formulation du *mode* dans lequel est utilisé le *genre* ; elle mettra en valeur les *degrés palier*, qu'ils soient principaux[87] ou secondaires[88] : on peut déduire de cette définition que le *genre* est au *polycorde modal* ce que le *mode* est à l'*échelle modale* (voir la définition de celle-ci dans « *Échelles et modes* » ci-dessous).

Un exemple de formulation type du *genre ṣabā* (et du mode afférent) est donné dans la Fig.4 (p. 19).

- Définition subsidiaire : le *système de la roue*[89] est une construction intervallique *particulière*[90] qui évolue par polycordes successifs (conjoints) et identiques ; ce type de système évolue généralement, dans la théorie moderne du chant byzantin, par pentacordes successifs, mais il peut également évoluer par tricordes, ou tétracordes, toujours identiques et conjoints. Le *système de la roue* est indépendant de la structuration octaviante de l'échelle[91].

Exemples : le *système* principal *de la roue* dans le chant byzantin moderne est une construction par pentacordes successifs qui peuvent être ramenés à des pentacordes de type *rāst* [↑4 3 3 4][92] de la musique arabe ; pris en succession et reposant par convention sur le degré *do*, ils forment la suite pentacordale suivante [do_1 ↑4 3 3 4, 4 3 3 do_2 4, 4 3 3 4, 4 3 $do_3^{demi\text{-}dièse}$ 3 4, 4 3 3 4, 4 $do_4^{\#}$ 3 3 4, etc.][93]. Ce système

[79] La théorie des « genres système » – ici réduite à son ossature polycordale et modifiée pour les termes – est développée dans [Beyhom, 2005].

[80] Ou dans le pentacorde *rāst* [do_1 ↑4 3 3 4 sol_2] – voir [Beyhom, 2005, p. 69-72].

[81] Voir [Beyhom, 2014] – qui paraît dans ce même volume de NEMO-Online, dans le numéro 3.

[82] Rappel : les intervalles dans ces suites encadrées par des crochets sont exprimés en multiples du quart de ton et la flèche indique le sens du mouvement intervallique (ou mélodique).

[83] Ou *Bayātī* (adjectif), ou encore *Bayyātī* (*idem*) : la tendance dans les théories contemporaines du Monde arabe, pour cette dénomination comme pour quelques autres (comme *Kurd-Kurdī*), est à l'élision de la dernière lettre marquant le possessif.

[84] Trois remarques : un tétracorde *ḥijāz* basé sur un autre degré que le *ré* sera un tétracorde *ḥijāz transposé* sur le premier degré ; le mode *Sīkā* fait partie du *système tétracordal* du *Rāst* (et pas *vice-versa*) par convention, de même pour le mode *Ḥijāz* dont le *système tétracordal* est le même que celui du mode *Bayāt* ; par ailleurs, le mode *Ḥijāz* est dérivé du mode *Bayāt* (pour les deux formes de ce dernier, dont l'une est commune avec le mode *Ḥusaynī*) comme je l'explique dans plusieurs écrits antérieurs, et que je le détaille dans dans [Beyhom, 2014].

[85] La formulation d'un tétracorde *ḥijāz* ([*ré* ↑4 4 2], par exemple, peut faire intervenir plusieurs techniques dont l'ajout de degrés de soutien de part et d'autre du tétracorde (qui aident à mieux souligner le rôle des degrés pivots), ou encore des variations des positionnements des degrés intermédiaires du tétracorde ainsi qu'une formulation type de ce dernier, etc. Ces techniques et d'autres rapprochent le *genre* du *mode* ; d'un côté, le genre est un segment scalaire tout en ayant des propriétés propres formulaires au sein du *mode* et, de l'autre côté, le *genre* entre ainsi avec le *mode* dans une relation interactive que les autres *genres* du *mode* vont également influencer.

[86] Mais pas toujours, comme montré pour la formulation type usuelle du *genre ṣabā* dans la Fig.4.

[87] Généralement les deux extrémités du tétracorde.

[88] Ou intermédiaires.

[89] Qui est caractéristique, pour les pentacordes, de certaines constructions intervalliques de la théorie moderne du chant byzantin.

[90] Et sa caractérisation comme *système* n'est pas celle de ce lexique, mais ceci est, comme je l'écrit, un cas particulier.

[91] C'est le polycorde en tant que tel qui est reproductible, et non nécessairement l'heptacorde octaviant – voir les définitions du *système scalaire heptatonique* et de l'*échelle système infra in texto*.

[92] Soit un pentacorde formé successivement en montée d'un ton, de deux trois-quarts-de-tons, et d'un ton.

[93] Les virgules marquent le passage d'un pentacorde au suivant, et le $do_3^{demi\text{-}dièse}$ est un do_3 haussé d'un quart de ton.

de la roue pentacordal n'est donc octaviant que pour la première octave supérieure[94]. Le *système* (dit) *de la diphonie*, dans le chant byzantin, est construit sur le même principe que le *système* pentacordal (et canonique) *de la roue*, mais avec des tricordes, toujours ramenables à la forme première du *rāst* ainsi [↑4 3][95], avec la structuration résultante [do_1 ↑3 4, 3 4, 3 4, 3 do_2 4, 3 4, 3 4, 3 4 $do_3^{demi\text{-}dièse}$, 3 4 etc.], octaviante pour la première octave ascendante, et non octaviante au-dessus[96].

Échelles et modes

J'arrive ici à l'exercice le plus périlleux de mon exploration des éléments de la modalité, la définition du mode même.

L'habitude introduite par les « musicologues » du XIX^e^ siècle d'appeler « *modes* » des *échelles*[97] – et ce même au sein d'un *système* d'*échelles*[98] par rotation de la tonique[99] – a créé un embrouillamini que plusieurs générations successives de musicologues, toutes origines confondues, ne sont pas parvenues à démêler.

Les propositions de définitions *infra* sont une tentative en ce sens, probablement toujours incomplète et perfectible[100] ; elles sont réparties sous les sous-titres *Éléments scalaires heptatoniques*, *Échelles*, *Échelles modales*, *Structures polycordales* et *Modes*, auquels j'ai adjoint le *Répertoire modal*.

Toutes ces définitions se situent dans la lignée des définitions *supra* des *intervalles* et des *polycordes*[101] et prétendent simplement, avec celles-ci, à une certaine cohérence[102].

ÉLÉMENTS SCALAIRES HEPTATONIQUES

- Un *élément scalaire heptatonique* est représenté par une suite ordonnée de sept nombres correspondant à des grandeurs identifiées d'intervalles ; ces grandeurs identifiées ne sont pas nécessairement absolues, mais elles distinguent un type d'intervalles d'un autre type d'intervalles.

Exemple : l'échelle typique de la tonalité peut être représentée par l'élément scalaire heptatonique [4 4 2 4 4 4 2][103] ; dans cette suite, les intervalles de type « 4 » correspondent au « ton », ceux de type « 2 » au « demi-ton » ; les nombres « 4 » et « 2 » servent à différencier ces deux types d'intervalle, qui ne sont pas nécessairement exactement proportionnels[104]. Ce dernier exemple se base sur deux critères : 1) la contenance de l'élément scalaire – qui se décompose en l'identification des intervalles et leur dénombrement – et 2) la répartition de ces intervalles dans l'élément.

- La *contenance brute* d'un *élément scalaire heptatonique* est exprimée par[105] l'*hyper-système scalaire*[106] ; l'*hyper-système* est par

[94] Et pour la première octave inférieure ainsi [↑4 3 $do_2^{demi\text{-}bémol}$ 3 4, 4 3 3 4, 4 do_1 3 3 4, 4 3 3 4, do_1 4 3 3 4, 4 3 3 do_2 4, 4 3 3 4, 4 3 $do_3^{demi\text{-}dièse}$ 3 4, 4 3 3 4, 4 $do_4^{\#}$ 3 3 4, etc.], ce qui fait que les théoriciens byzantins ont pu esquiver la problématique octaviante en se limitant aux deux octaves centrales (dont les intervalles sont soulignés dans l'exemple, en englobant les pentacordes constitutifs, ce qui correspond à un ambitus de plus de trois octaves) ; le $do_2^{demi\text{-}bémol}$ est un do_2 baissé d'un quart de ton.

[95] Soit un tricorde formé successivement en montée d'un ton et d'un trois-quarts-de-ton.

[96] Le *système de la diphonie* a posé beaucoup de problèmes d'interprétation à partir de sa définition par Chrysanthos, à cause notamment de sa forme résultante descendante non octaviante, déjà pour la première octave comme montré par la suite : [↑3 4, 3 4, 3 $do_1^{demi\text{-}bémol}$ 4, 3 4, 3 4, 3 4, do_1 3 4, 3 4, 3 4, 3 do_2 4, 3 4, 3 4, 3 4 $do_3^{demi\text{-}dièse}$, 3 4 etc.]. La seule octave « juste » est celle entre do_1 et do_2, encore que les successeurs de Chrysanthos de Madytos – le Premier réformateur du XIX^e^ siècle – aient tenu même cette première octave, à cause de la formulation de ce théoricien, comme non juste ; j'explique cette problématique en détail et explicite la solution proposée dans cet article dans [Beyhom, 2015] – à paraître.

[97] Il suffit bien évidemment ici de se reporter à l'éditorial de *NEMO-Online 1-1* [Dumbrill et Beyhom, 2012], et de constater que cette ambiguïté persiste dans les définitions contemporaines de l'échelle, comme celle du *New Grove* reproduite dans la note n°113 *infra*.

[98] Tous ces termes sont définis *infra in texto*.

[99] Ce que je définis *infra in texto* comme *échelle système*.

[100] De la ma proposition de modification et d'extension de la définition de Trần Văn Khê – finalement une des plus complètes à ce jour – en clôture de cet article.

[101] Et, pour certaines, découlent de celles-ci.

[102] Les premières définitions qui suivent concernent la scalarité intervallique, les principes modaux étant introduits successivement pour aboutir à la modalité.

[103] Bien que, en l'occurrence, l'expression quantitative des intervalles est moins importante que pour d'autres définitions, ceux-ci sont ici assimilables à des multiples du quart de ton – utilisés pour ces définitions pour préserver la cohérence de l'argumentation.

[104] Les nombres « 4 » et « 2 » peuvent servir à identifier tout autant – et respectivement – un ton pythagoricien et un *limma*, qu'un ton tempéré égal et un demi-ton *ad hoc*. Cependant, la grandeur du nombre identifiant chaque intervalle indique une proportion relative : l'intervalle « 2 » est toujours plus petit que l'intervalle « 4 » de même que l'intervalle « 3 » (le « trois-quarts de ton ») est plus grand que l'intervalle « 2 » et plus petit que l'intervalle « 4 ».

[105] Entre autres, et de la manière la plus pertinente à mon avis, et dans la théorie de la *Systématique modale*.

[106] Ou plus simplement l'« *hyper-système* » : pour tout ce qui concerne les *hyper-systèmes*, *systèmes* et *sous-systèmes*, voir l'exemple de la FHT 1 montrant les relations de ces divers éléments, pour l'*hyper-système* de la tonalité, entre eux.

conséquent un contenant brut d'intervalles qui sont rangés, par convention, du plus petit au plus grand, et dont les combinaisons permettent de retrouver, généralement[107], un certain nombre de *systèmes* scalaires (ou intervalliques).

Exemple : l'*hyper-système* caractéristique de l'échelle tonale est celui contenant deux demi-tons et 5 tons, ce qui peut être exprimé comme [2 2 4 4 4 4 4][108] ; dans cet *hyper-système*, il existe trois manières indépendantes de répartir les intervalles contenus, soit trois *systèmes* d'échelles. Ces trois *systèmes* peuvent être représentés par les suites [2 2 4 4 4 4 4] – qui correspond à celle de l'*hyper-système,* [2 4 2 4 4 4 4] et [2 4 4 2 4 4 4][109].

- Un *système heptatonique* est un ensemble d'*éléments scalaires heptatoniques* qui ont la même répartition intervallique, mais dont l'intervalle de début est différent dans chaque *élément scalaire*. L'ensemble de ces *éléments scalaires* forme un *système scalaire heptatonique* cohérent par décalage de la tonique[110].

Par exemple, dans le *système heptatonique* occidental tonal, l'ensemble caractéristique des éléments scalaires heptatoniques est : [2 4 4 2 4 4 4][111], [4 4 2 4 4 4 2], [4 2 4 4 4 2 4], [2 4 4 4 2 4 4], [4 4 4 2 4 4 2], [4 4 2 4 4 2 4] et [4 2 4 4 2 4 4][112].

ÉCHELLES

- Une *échelle*[113] est un ensemble d'*intervalles structurels*[114] successifs dont la somme

[107] La précaution exprimée par ce terme est due au fait que certains *systèmes* non heptatoniques peuvent être *hyper-redondants* (voir [Beyhom, 2003b, p. 140]), comme par exemple l'*hyper-système* octaviant (mais octatonique) 3 3 3 3 3 3 3 3, formé d'une suite continue de huit intervalles de trois quarts de ton, et dont les combinaisons ne peuvent générer que l'*hyper-système* de base (qui est donc invariant pour ces combinaisons) – je montre, dans [Beyhom, 2003b ; 2003c ; 2003d], que les *systèmes heptatoniques* en quarts de ton ne comportent pas, pour des raisons structurelles (avant tout à cause du nombre sept d'intervalles à l'octave), de *systèmes redondants* ou *hyper-redondants*.

[108] Par convention, familière en ce point au lecteur, les intervalles d'un hyper-système sont rangés du plus petit (à gauche) au plus grand (à droite) de manière à former, si concaténés ensemble, le nombre entier le plus petit possible.

[109] La dernière répartition intervallique, soit [2 4 4 2 4 4 4], est celle qui peut être ramenée à une échelle de mode de *si* sur *si* (ou [*si* ↑2 4 4 2 4 4 4]), traitée par rotation dans la définition suivante pour aboutir aux différents *sous-systèmes* de l'*élément scalaire heptatonique* typique de l'échelle de la tonalité (dont l'échelle de *do* sur *do* ou [*do* ↑4 4 2 4 4 4 2]).

[110] Ou par rotation des intervalles, dans le cas de systèmes (ou échelles-système) octaviant(e)s ; la dernière partie de cette définition est une concession aux théories occidentales de la modalité, axées sur les degrés plutôt que sur les intervalles, et il faut comprendre ici *tonique* comme une extension à la modalité de l'acception occidentale du terme, par exemple (je cite ici *in extenso*) : « TONIQUE. C'est la première note d'une gamme. Une oeuvre musicale tonale ou modale se termine toujours avec la tonique à la *basse* et très souvent aussi à la partie supérieure. C'est la *tonique* qui donne son nom au mode ou à la →

tonalité. Par exemple, la gamme du *mode de ré* est *ré-mi-fa-sol-la-si-do* ; celle de *do majeur* est *do-ré-mi-fa-sol-la-si ;* celle de *la mineur* est *la–si-do-ré-mi-fa* (dièse) *-sol* (dièse). La *tonique* est la fondamentale principale du mode ou du ton » – *cf.* [Goléa et Vignal, 1982a, v. 2, p. 1563 – entrée « Tonique »]. Sachant que la dominante est un (*idem*) « [d]egré qui, dans un mode donné, assume après la tonique le principal rôle structurel, en constituant soit un point d'appui provisoire, soit un point de départ vers la tonique conclusive. 1. La musique grecque, articulée sur le tétracorde ignore la notion de dominante, encore que la borne aiguë *(la)* de son tétracorde principal *mi-la,* dite la *mèse,* joue un rôle analogue en préparant souvent la chute conclusive sur le *mi* final. La musique grégorienne n'en dégage la notion que progressivement, et attend le XVIIIe siècle pour lui donner le nom de "dominante" par analogie avec la musique classique : le nom médiéval est teneur (lat. *tenor)* ou corde de récitation, rappelant que c'est sur elle que, dans la psalmodie, se recite le texte […]. 2. Les dominantes grégoriennes […] se situent en principe à la quarte de la finale tonique pour les modes plagaux, à la quinte pour les modes authentes (avec déplacement respectif à la tierce ou à la sixte lorsqu'elles tombaient sur le *si,* note mobile dont le "roman" a fait couler beaucoup d'encre depuis le Moyen Âge). 3. En leur donnant une signification harmonique (d'où les cadences dites plagales et parfaites), la musique tonale a réservé le nom de dominante à la seule quinte, mais la théorie n'en a été fixée qu'à partir de Rameau, qui emploie encore le terme de dominante tonique » (dans le même [Goléa and Vignal, 1982a, v. 1, p. 472 – entrée « Dominante »]). Remarque : le mot *gamme* prête à confusion (voir [Goléa et Vignal, 1982a, v. 1, p. 643 – entrée « Gamme »]), et la différenciation avec *échelle* n'est pas claire dans les textes français (les Anglo-Saxons n'utilisent généralement pas le terme) : je préfère personnellement l'éviter et utiliser exclusivement *échelle*, ou *élément scalaire*, ou encore *suite d'intervalles conjoints*, les dernières dénominations me semblant être les plus neutres et, en même temps, les moins ambiguës.

[111] Cet élément scalaire heptatonique correspond à l'échelle de *si* sur *si* ; c'est celui dont le nombre, exprimé par les chiffres concaténés de la suite intervallique correspondante, est le plus petit parmi les septs suites intervalliques envisagées, ce qui le place, par convention, en début de série. Les sous-systèmes suivants sont ceux de *do*, *ré*, *mi*, etc.

[112] Ce processus est identique, dans son principe, à celui du *système de la roue* décrit *supra*. Remarque : la notion de *système heptatonique* est une concession aux théories scalaires qui ont fleuri dans la littérature musicale et musicologique tout au long de l'existence de celle-ci ; du moment que ces « systèmes » existent en théorie, il est indispensable de les caractériser au sein de ce lexique.

[113] Le *Larousse de la musique* contribue [Goléa et Vignal, 1982b, v. 1, p. 501 – entrée « Échelle »] à créer une confusion non nécessaire en ignorant l'aspect conjoint des degrés d'une échelle, et en postulant l'existence d'échelles « *ditonique, tritonique* » etc ; ces définitions proviennent de la théorie de l'accumulation de degrés dans une échelle comme résultats successifs d'un cycle des quintes : la discussion de ces →

dépasse la quinte juste et composée de cinq intervalles conjoints ou plus ; une *échelle* n'est pas nécessairement octaviante[115], mais peut avoir vocation à l'être[116] ; les intervalles déterminent une série de *degrés*[117] – également structurels – qu'ils relient ensemble. L'*échelle* peut être *pentatonique*, *hexatonique*, *heptatonique*, *octatonique* etc., selon le nombre d'intervalles qu'elle délimite. L'*échelle*, tout comme l'*élément scalaire*, peut être *Octaviante* (*O*), *plus Limitée que l'Octave* (échelle *LO*)[118] ou *plus Grande que l'Octave* (échelle *GO*)[119] ; dans les deux derniers cas, elle n'est pas reproductible telle quelle à l'octave. L'*échelle* peut être *ascendante* ou *descendante* ; il sera toujours utile de différencier sa direction[120]. Enfin, l'*échelle musicale* est, avant tout, un artifice théorique dont la destination (l'usage) peut varier selon le répertoire ou le théoricien.

Exemples : l'*échelle pentatonique octaviante* (ou « *O* »), exprimée *sol la do ré fa* en notation occidentale littérale, est anhémitonique ; l'échelle *non octaviante ascendante* de type *LO* du mode *Ṣabā* dans la musique du *maqām* débute sur le *ré* tout en ne passant pas par le *ré* à l'octave supérieure, mais par le *ré*♭ puis par le *mi bécarre* (voir la Fig.2), avec modification de certains degrés entre octave inférieure et octave supérieure ; cette dernière échelle n'est, par conséquent, pas reproductible à l'octave[121]. Enfin : l'échelle *ascendante* du mode de *do* n'étant pas symétrique, devient une échelle de *mi* si elle est prise *en descente* ; il convient donc de préciser le sens de l'échelle du mode de *do ascendant*, par exemple ainsi [*do* ↑4 4 2 4 4 4 2], de celle du mode de *do descendant*, par exemple ainsi [*do* ↓2 4 4 4 2 4 4], sinon l'échelle *descendante* du mode de *do* sera confondue avec celle, *ascendante*, du mode de *mi* [*mi* ↑2 4 4 4 2 4 4]. L'échelle descendante du mode de *do* pourra également être exprimée en tant que [*do* 4 4 2 4 4 4 2↓].

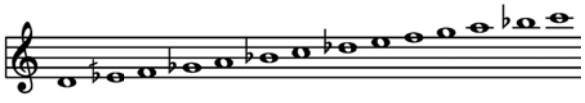


Fig.2 Échelle ascendante du mode *Ṣabā* selon [Erlanger, 1949, v. 5, p. 282].

- Une *échelle système* peut être identifiée par une échelle quelconque ainsi que par un degré de repos de référence[122], dans lequel cas c'est la seule échelle reposant sur le degré en question qui est considérée comme une *échelle système* – ou *sous-système de tête*, les autres échelles étant considérées commes des *sous-systèmes* (simples).

→
interprétations dépasse le cadre de cet article, mais j'en réfute certains aspects dans [Beyhom, 2010a], et aborde la problématique de la construction de l'échelle dans, comme signalé dans une note précédente, le Chapitre VI de [Beyhom, 2016] – à paraître – traitant des théories contemporaines du *maqām*, dans la section consacrée à la *systématique diachronique*. À titre de remarque, le concept même d'« échelle » ne peut s'appliquer qu'à des degrés conjoints (et est par conséquent incompatible avec les échelles *ditonique*, *tritonique* etc.), comme le souligne bien le *New Grove* : « A sequence of notes in ascending or descending order of pitch. As a musicological concept, a scale is a sequence long enough to define unambiguously a mode, tonality, or some special linear construction, and that begins and ends (where appropriate) on the fundamental note of the tonality or mode » – [Drabkin, 2007] : on appréciera dans ce texte l'« inambiguïté » de la définition d'un mode par une simple échelle.

[114] Dont la fonction est *structurelle* au sein de cette échelle – voir la définition de l'*intervalle structurel supra*.

[115] Comme pour la note n°57, mais pour l'octacorde en octave (« juste »).

[116] Dans une majorité de systèmes pentatoniques ou heptatoniques, par exemple.

[117] « Terme employé en analyse musicale pour désigner toute note de l'échelle tonale ou modale considérée dans sa fonction, c'est-à-dire par rapport au son de référence (*tonique* dans la musique tonale), numéroté 1 par définition. Les Grecs analysaient leurs degrés par rapport aux tétracordes, en leur donnant des noms sans les numéroter ; le chant grégorien les situait par rapport à un noyau, variable selon le mode, déterminé par le binôme finale-teneur ou corde de récitation (dite plus tard "dominante") » – *in* [Goléa and Vignal, 1982a, v. 1, p. 440 – entrée « Degré »] ; pour les définitions de *dominante* et de *teneur*, voir la note n°110.

[118] Les concepts d'échelle *LO* ou *GO* s'appliquent aux situations, limitées à l'heptatonisme, dans lesquelles le huitième degré de l'échelle n'est pas l'octave – voir également la note suivante.

[119] Par affinité avec l'anglais *Lower than the Octave* et *Greater than the Octave* : notons que l'existence des échelles *lo-go* pose une problématique complexe que la musicologie explore toujours (et que j'ai commencé à explorer dans ma thèse [Beyhom, 2003c]), et qui remet en question, justement, les définitions anciennes de la modalité.

[120] Ou sa polarité.

[121] C'est d'ailleurs ce genre de modes (et leurs échelles) qui montrent les limites du discours occidental sur le « mode », limité aux versions octaviantes de l'échelle.

[122] Les autres échelles du système (contraction d'*échelle système*) étant déduites par rotation d'intervalles, ou décalage de la tonique – pour ces procédés, voir la partie *Préalables* de mon Tome I sur la musique arabe [Beyhom, 2010b, v. 1, p. 9-102 (et note n°13)].

L'*échelle système* est ainsi considérée comme l'échelle de départ du processus de rotation qui produira les autres échelles (ou *sous-systèmes*) du *système*.

Exemples : dans le cas de la musique tonale, l'*échelle système* est prise par convention comme étant celle du mode de *si*[123] ; par rotation de la tonique, on obtient les *échelles sous-système* [*si* ↑2 4 4 2 4 4 4], [*do* ↑4 4 2 4 4 4 2], [*ré* ↑4 2 4 4 4 2 4], [*mi* ↑2 4 4 4 2 4 4], [*fa* ↑4 4 4 2 4 4 2], [*sol* ↑4 4 2 4 4 2 4] et [*la* ↑4 2 4 4 2 4 4] ; dans l'échelle principale de la musique du *maqām* c'est l'échelle du mode *ʿUshayrān* [*la* ↑3 3 4 3 3 4 4] qui constitue l'*échelle système*[124] – ou le *sous-système de tête*, toujours par convention[125].

- Comme conséquence de la définition précédente, une *échelle sous-système*[126] est une échelle résultant du processus de rotation de la tonique d'une *échelle système*.
- Une *échelle principale* est une échelle qui est à la base d'un répertoire, ou qui l'est devenue avec le temps ; l'*échelle principale* est le référent théorique de ce répertoire. L'*échelle principale* peut être *mono-octaviante* et répétée à l'octave, ou *multi-octaviante* et non nécessairement reproductible.

Exemples : l'*échelle principale* dans la musique tonale est celle du mode de *do* sur *do*, soit [*do* ↑4 *ré* 4 *mi* 2 *fa* 4 *sol* 4 *la* 4 *si* 2 *do*], octaviante et reproductible aux octaves ; l'*échelle principale réduite* dans la musique du *maqām* est, dans les théories arabes « en quart de ton », celle du mode *Rāst* sur degré *RĀST* (ou *do* – voir la Fig.3), soit [*RĀST* ↑4 *DŪKĀ* 3 *SĪKĀ* 3 *JAHĀRKĀ* 4 *NAWĀ* 4 *ḤUSAYNĪ* 3 *AWJ* 3 *KARDĀN*], *mono-octaviante* et reproductible aux octaves ; dans les théories « classiques » de cette même musique, l'*échelle générale* est *bi-octaviante* avec le degré *NAWĀ* (ou sol_2) comme mèse soit, en incluant uniquement les dénominations identifiées des octaves, [sol_1 ↑4 3 3 4 3 3 4 sol_2 4 3 3 4 3 3 4 sol_3][127].

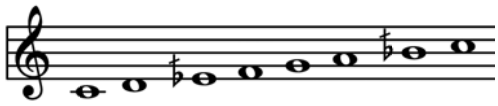


Fig.3 Notation de l'échelle principale réduite de la musique arabe (mode *Rāst*).

- Une *échelle générale* est une échelle étendue, fréquemment *bi-octaviante*, qui comporte tous les degrés qui peuvent être utilisés dans un répertoire donné. L'*échelle générale* est, avant tout, une représentation purement théorique de cet ensemble d'intervalles et de degrés, et est fréquemment basée sur une division de l'octave par un PGCD[128] : dans ce cas, elle est appelée *échelle générale symétrique* et *régulière* ; dans le cas contraire, elle sera appelée *échelle générale irrégulière*, mais cette *échelle générale* – et toute autre échelle – peut toujous être *symétrique*.

Exemples : l'*échelle générale* de la tonalité, composée d'*intervalles élémentaires* successifs de demi-ton, est *symétrique* et *régulière*, tandis que son *échelle principale* est *régulière* mais *asymétrique* ; l'*échelle générale* des Systématistes est *irrégulière* – elle est basée sur une division inégale de l'octave – et *asymétrique* – la *répartition* des *intervalles irréguliers* n'est pas symétrique au sein de l'échelle. Il en est de même de l'*échelle générale* moderne de la musique turque, issue

[123] Le sous-système sur *si* est celui dont le nombre, exprimé par les chiffres concaténés de la suite intervallique correspondante, est le plus petit parmi les sept suites intervalliques envisagées, ce qui le place, par convention, en début de série.

[124] Il faut noter que même si l'*échelle système* est celle du mode *ʿUshayrān* [*la* ↑3 3 4 3 3 4 4], j'appelle personnellement ce *système* « *système du Rāst* » puisque le mode *Rāst*, dont l'échelle [*do* ↑4 3 3 4 4 3 3] fait partie du même *système*, est le paradigme dans le répertoire du *maqām*, et pas le *maqām ʿUshayrān* ; la distinction entre le nom du *système* et l'expression de son *échelle de tête* (qui correspond au *sous-système de tête*) est une concession, que je considère être indispensable, à l'usage musical.

[125] La convention est la même que celle pour les *polycordes système*, l'*échelle système* étant celle qui minimise le nombre formé par ses intervalles concaténés : dans le cas de la musique tonale et de son système principal (l'échelle du mode de *do*), le sous-système (par rotation d'intervalles) qui minimise le nombre formés par les intervalles concaténés et celui du mode de *si* [*si* 2 4 4 2 4 4 4], puisque le nombre 2442444 est plus petit que ceux correspondant aux autres *sous-systèmes* de ce *système d'échelles* – voir la thèse [Beyhom, 2003a] pour plus de détails sur la classification proposée pour les échelles scalaires.

[126] Ou simplement *un sous-système*.

[127] Les nombres ordinaux des degrés sont conventionnels, et les degrés mêmes sont relatifs (en hauteurs relatives).

[128] Plus Grand Commun Dénominateur, c'est-à-dire, dans le cas des échelles musicales, un intervalle choisi pour être le dénominateur (diviseur) commun le plus grand possible de tous les intervalles utilisés dans un répertoire donné ; dans le cas de la musique tonale, c'est le demi-ton (par convention théorique) tandis que dans la musique du *maqām* c'est le quart de ton (par convention théorique également).

des théories systématistes et augmentée à 24 *intervalles élémentaires* inégaux[129].

ÉCHELLES MODALES

- Une *échelle modale* est une échelle à structure interne différenciée : une des manières les plus usitées de structurer une échelle est de différencier des degrés, par exemple en leur donnant la fonction de *degrés palier*. Ceci peut résulter en un découpage de l'échelle en polycordes dont les extrémités[130] constituent les paliers principaux de la mélodie[131] ; de surcroît, une échelle modale comprend généralement un degré de repos[132], que l'on peut appeler « tonique » ; ce degré de départ est identifié[133] au sein d'une *échelle générale* particulière à un répertoire, ce qui nécessite des degrés constitutifs qui sont également identifiés au sein de cette *échelle générale*. L'échelle modale peut être plus petite que l'octave (*LO*), égale à l'octave (*O*) ou encore plus grande que cette dernière (*GO*).

Exemple : l'*échelle modale* du mode *Ṣabā* est structurée par divers tétracordes qui déterminent plusieurs paliers, principaux ou intermédiaires (voir la FHT 2[134] – hors-texte) : dans sa partie inférieure, l'échelle de ce mode est une *échelle LO*.

- Un *système d'échelles modales* est un ensemble d'*échelles modales* partageant une même *échelle-système* ; le *système d'échelles modales* peut être, dans un répertoire donné, complet ou incomplet[135] : dans ce dernier cas, nous pouvons également définir ce *système d'échelles modales* comme étant *défectif* pour un répertoire donné ; le *système d'échelles modales* complet peut être qualifié d'*intégral*.

Exemples : le *système d'échelles modales* du *maqām Rāst* est intégral pour le répertoire des musiques arabes[136] ; d'autres *systèmes d'échelles modales*, comme par exemple celui du *mode de do* de la musique traditionnelle en Occident ou celui du *maqām Ḥijāz-Kār* dans le répertoire précédent, peuvent être *défectifs*[137].

STRUCTURES POLYCORDALES

- Une *configuration polycordale type* est une structuration, explicite ou sous-jacente, et commune à une série d'échelles apparentées au sein d'un répertoire, d'une *échelle modale* en polycordes (généralement des tétra-cordes) : elle est formée de *polycordes type*.

Exemple : la *configuration polycordale type* du mode *Rāst* lui est commune avec le mode *Yākā*, et est basée

[129] L'échelle générale de la théorie appelée « Yekta-Ezgi-Arel » par Signell et que j'expose dans l'article [Beyhom, 2014] dans ce même volume de NEMO-Online – voir également [Signell, 2004, p. 23 *sq.*].

[130] Généralement.

[131] Une hiérarchisation peut être plus complexe qu'un découpage avec assignation de degrés paliers : cette discussion dépasse le cadre de cet article, et sera reprise dans nos écrits ultérieurs.

[132] Ceci est le degré de départ de l'échelle, et non de la mélodie : une mélodie peut suivre les degrés d'une échelle de base, dont le premier degré sera la tonique, sans pour autant débuter sur ce degré – ce procédé mélodique peut résulter d'un désir d'embellissement (par stratégie d'évitement du début sur la tonique) de la mélodie, et correspond sinon à un départ de celle-ci à partir d'un des paliers du parcours imposé par la tradition pour un mode donné.

[133] Dans ces cas, elle peut faire partie d'un mode-système.

[134] Pour « Figure Hors Texte ».

[135] Une hiérarchisation différente impose en effet, dans plusieurs cas, une rupture du *système*, notamment due au fait que, dans les musiques modales, certaines associations d'intervalles au sein d'un même polycorde sont soit explicitement prohibées, soit implicitement (et c'est le cas le plus fréquent) évitées.

[136] Voir le tableau des *échelles modales* de ce système dans [Beyhom, 2003d, p. 57] : les *échelles modales* des modes *ʿUshayrān* sur *la*, *ʿIrāq* sur *si*$^{\flat}$ (ou *si*$^{\flat\text{demi-bémol}}$), *Rāst* sur *do*, *Ḥusaynī* sur *ré*, *Sīkā* sur *mi*$^{\flat}$, *Najd* sur *fa*, et *Yākā* sur *sol* forment un *système intégral d'échelles modales* par rotation de la tonique.

[137] Pour le *système d'échelles modales* du mode de *do*, l'ensemble [*si* ↑2 4 4 2 4 4 4], [*do* ↑4 4 2 4 4 4 2], [*ré* ↑4 2 4 4 4 2 4], [*mi* ↑2 4 4 4 2 4 4], [*fa* ↑4 4 4 2 4 4 2], [*sol* ↑4 4 2 4 4 2 4] et [*la* ↑4 2 4 4 2 4 4] proposé dans la définition de l'*échelle système* n'est plus pertinent puisque, à ma connaissance du moins, l'échelle [*si* ↑2 4 4 2 4 4 4] n'est pas utilisée dans le répertoire à cause de l'absence de quinte à partir de la tonique ; le *système* correspondant au mode *Ḥijāz-Kār*, exposé dans [Beyhom, 2003d, p. 34] est incomplet à cause de la règle d'utilisation des intervalles concomitants de demi-tons dans le répertoire du *maqām*, qui ne sont tolérés dans l'échelle qu'au nombre de deux et entourant un palier polycordal de bordure (il faut que les deux demi-tons se situent de part et d'autre de l'extrémité d'un polycorde). Cette règle ne peut plus s'appliquer pour certains décalages de la tonique de cette échelle modale : les règles propres au répertoire limitent ainsi l'utilisation effective du potentiel d'échelles disponibles – ceci est un des sujets abordés dans ma thèse, notamment dans [Beyhom, 2003b, p. 312–336].

sur les deux *tétracordes modaux type* correspondants aux formes *rāst* [*do* ↑4 3 3] et *rāst* [*sol* ↑4 3 3].

- Une *méta-structure polycordale* regroupe l'ensemble des *configurations polycordales type* caractéristiques d'un répertoire donné.

Exemples : la *méta-structure polycordale* du *maqām* arabe regroupe les trois *configurations polycordales type* des modes *Rāst* (voir la définition précédente) ainsi que celles du mode *Ḥusaynī* et du mode *ʿAjam-ʿUshayrān*[138] : les autres configurations, notamment celles du mode *Ṣabā* et du mode *Bayāt*, peuvent être rapportées à ces trois *configurations polycordales type* et en constituent des variantes[139].

MODE

- Un *mode* est la formulation musicale type d'une *échelle modale*, pourvue d'une *configuration polycordale* identifiée, dans un répertoire donné (voir également une définition plus complète du mode *infra*)[140]. Cette formulation type peut comporter une phrase mélodico-rythmique imposée ou recommandée (voir Fig.4), une séquence chronologique type constituée par des étapes de développement ou de transformation[141] de telle ou autre section de l'échelle modale (voir la FHT 3), ainsi que par des degrés imposés de départ ou de fin de la mélodie de même que l'assignation de sous-toniques ou de sous-paliers – situés en dehors des degrés de l'échelle scalaire de base correspondant au mode – nécessaires pour faire ressortir la spécifité du mode, etc.

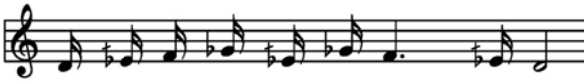


Fig.4 Formule usuelle de reconnaissance du *genre ṣabā* – et du *mode Ṣabā*. Cette formulation type (pour les musiques moyen-orientales) dépasse le palier supérieur du tricorde *bayāt* [*ré* ↑3 3] – qui est le premier polycorde d'expression modale du mode – mais n'atteint pas le palier supérieur du tétracorde *ṣabā* [*ré* ↑3 3 2 6] tel que décrit dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 282] ; voir également la FHT 2 et la FHT 3[142].

- Un *méta-mode* regroupe des modes et des variantes de modes qui n'ont pas nécessairement la même structure intervallique, mais dont les paliers peuvent être ramenés à une structuration identique et constante au sein de l'*échelle générale*, qui est celle d'une *configuration polycordale type* : ces paliers peuvent être théoriquement différents, mais ils sont ramenés, dans la pratique, aux paliers du *méta-mode* principal. L'ambitus du *méta-mode* dépasse ceux de l'*échelle modale* et du *mode* et peut englober la totalité de l'ambitus de l'*échelle générale*[143].

[138] Voir [Beyhom, 2005] pour plus de détails sur les « genres système », et plus particulièrement la Fig. 3.13 avec divers exemples de *configurations polycordales* de la musique arabe – comme je le signale en corps de texte, la configuration modale type du *Ṣabā* doit être rapportée, dans cette figure, à celle du *maqām Ḥusaynī*.

[139] Il est utile de noter ici que le *système d'échelles modales* ne peut être intégral que si on néglige parfois la *configuration polycordale* des échelles modales qui le composent, puisque ces dernières appartiendront, pour certaines, à des *configurations polycordales* différentes ; le processus de rangement des échelles par *système* devient, dans ce cas, une simple commodité (ou une convention) tandis que la configuration polycordale, quand elle existe, est d'un côté au cœur même de la modalité et, d'un autre, incompatible – par définition – avec le *système d'échelles modales*.

[140] Ceci est une définition incrémentale du mode, par opposition aux définitions binaires qui règnent actuellement, et qui différencient *modes formulaires* et *modes scalaires* (plusieurs appellations recouvrent ces concepts selon les auteurs), c'est-à-dire qui séparent la formulation mélodique de la composition intervallique, ou encore qui supposent que le spectre de la modalité va du scalaire au formulaire, chacun de ces aspects de la modalité se situant aux extrêmes opposés du spectre : ces concepts seront repris et développés dans mon Volume II sur la musique arabe, mais le lecteur peut d'ores et déjà utilement consulter – s'il ne les connaît pas déjà – [Chailley, 1956 ; 1959 ; 1960], [Trần, 1974 ; 1975 ; 1987 ; 2007], ou encore [Powers, 1958 ; 1980 ; 1981 ; 1988 ; 1992a ; 1992b ; 2001] ; voir également le premier numéro de la revue *NEMO-Online* [Beyhom et Dumbrill, 2012] consacré à la modalité. Nota : une définition plus complète et (un peu) plus classique du mode est proposée plus bas *in texto*.

[141] De modulations, parfois limitées au polycorde et embrassant d'autres fois toute l'échelle modale.

[142] Certains musiciens utilisent cette formule (ou une formule approchante) pour le genre *ṣabā* dans d'autres modes que le *Ṣabā*.

[143] Les concepts de *mode-système* et de *méta-mode* dépassent le cadre de cet article bien qu'ils soient inclus dans ce lexique ; ils seront détaillés dans le Volume II (Tomes III et IV) de mon livre sur la musique arabe (à paraître), mais notons d'ores et déjà que la *structure méta-modale* transcende la structuration intervallique interne du mode.

RÉPERTOIRE MODAL

- Enfin, un *répertoire modal* est un ensemble de pièces, musicales ou vocales[144], qui suivent un ensemble, plus ou moins explicite[145], de règles de composition ou d'interprétation et d'improvisation, qui découlent généralement de la structuration d'un ou de plusieurs *méta-modes* qui sous-tendent le répertoire : les exceptions sont soit allogènes soit exogènes, soit[146] correspondent à un écart des normes qui a été intégré dans le *répertoire modal*, soit[147] encore à une addition venant d'un autre répertoire (ou d'un autre *méta-mode*) et qui a fini par être intégrée dans le *répertoire modal* donné[148].

DÉFINITION ÉLARGIE DU MODE

En prenant en compte les définitions de la section précédente, il est possible de conclure que le « mode » dans la littérature musicale occidentale se situe quelque part entre l'*échelle* et l'*échelle modale*, et que toute la terminologie musicologique[149] de ce répertoire est à revoir.

Définition du mode en tant que complémentarité entre la scalarité et la formularité

Dans ce qui pourrait paraître être un tout autre registre, et en complément aux définitions proposées *supra*, il est possible de considérer qu'un mode est une combinaison de procédés musicaux[150] qui évoluent entre structure intervallique et agencement mélodique de la musique, et qui peuvent être explicités comme suit[151] :

- La structure *intervallique* d'un mode a pour caractéristiques :
  - sa ou ses composition(s) scalaire(s),
  - sa tonique (relative) et son registre (relatif au sein du répertoire), ainsi que son ambitus,
  - le découpage scalaire interne {heptacorde, tétracorde(s), pentacorde(s), tricorde(s)} tout comme l'équilibrage intervallique {quarte(s), quinte et octave}, qui peuvent (ou non) jouer un rôle,
  - les modulations (changement de la composition scalaire, souvent de pair avec une autre formulation mélodique) programmées ou permises.
- La structure *mélodique* d'un mode est caractérisée, complémentairement à sa structuration intervallique, par :
  - les degrés d'appui de la mélodie (hiérarchie), ainsi que par les durées des notes et des silences,
  - l'existence possible de règles pour le début (note de début), la fin (note de fin, la « finale », ou formule finale – ou de clôture), ainsi que pour le déroulement chronologique des composantes du mode (le « *sayr al-ʿamal* » – ou « *seyir* » – des musiques arabo-ottomanes), le soulignement de certains degrés (par exemple une sous-tonique non structurelle) pour mieux mettre en valeur des degrés palier (dont la tonique) etc.,
  - les tournures mélodiques caractéristiques du mode dans un répertoire donné.

[144] Ou les deux, bien évidemment.

[145] Et, en général, plus implicites qu'explicites : c'est au musicologue de dégager des règles explicites en observant le praticien et en analysant sa musique et sa manière de l'expliquer.

[146] Dans le premier cas.

[147] Dans le deuxième cas.

[148] Une des tâches les plus ardues pour un historien et théoricien de la musique modale est précisément de déterminer les *méta-modes* qui sous-tendent un répertoire modal pour essayer d'en différencier les composantes endogènes des exogènes ; cette difficulté pourrait, au moins partiellement, expliquer le manque de recherches dans ce domaine, en ethnomusicologie par exemple.

[149] Sinon musicale.

[150] Dont les définitions explicites *supra in texto* sont indispensables pour comprendre la masse de sous-entendus implicites qui sont contenus dans la définition bi-polaire, et complémentaire, qui suit.

[151] Cette définition correspond à une extension, couplée à des modifications, de la définition des principales caractéristiques d'un mode par Trần Văn Khê dans [Trần, 2005].

CONCLUSION INTERROGATIVE

La définition « élargie » du mode que je propose laisse en suspens un certain nombre de questions, dont le rôle de l'*hétérophonie*, de l'*improvisation* et de l'*ethos* (de l'*émotion* ?) dans la modalité, ainsi que la question primordiale de la *dénomination* (de l'identification) d'un mode.

D'autres questionnements appellent des réponses si l'on veut parvenir à une compréhension approfondie du mode ; certaines de ces questions paraîtront (je l'espère) faussement naïves – il ne m'appartient pas, pour le moment, d'y répondre moi-même, c'est pourquoi je les propose ici en vrac au sein d'une liste non exhaustive.

Questions subsidiaires pour une définition plus complète de la modalité

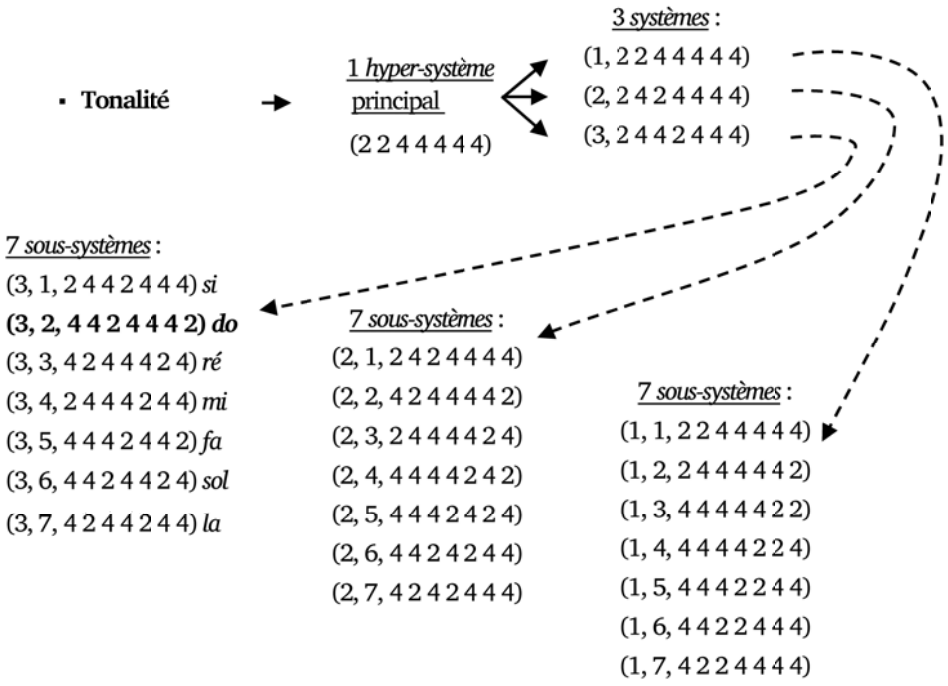
- La modalité européenne (ancienne) est-elle « scalaire » (et octaviante), et la modalité non européenne est-elle « formulaire » ?
- Le tempérament et la modalité sont-ils antinomiques ?[152]
- La modalité est-elle « linéaire », et la tonalité « verticale » ? Et les deux sont-elles incompatibles ?
- Le « Blues » est-il modal ? Et qu'en est-il des musiques chinoises et japonaises, ou encore balinaises (gamelan) ?
- La modalité est-elle « pauvre » (jazz) ?
- La modalité est-elle « populaire » ou « religieuse » ?
- La modalité est-elle heptatonique, ou pentatonisme et modalité seraient-ils incompatibles entre eux ?
- La « modalité » est-elle « modale » partout ?
- La modalité et la virtuosité sont-elles incompatibles entre elles ?
- L'improvisation est-elle indispensable dans le domaine de la modalité ? Et quel pourrait y être son rôle ?
- Quel est le rôle du rythme dans la modalité ? Existe-t-il une rythmique modale qui serait différente d'autres rythmiques (identifiées) ?

Cette liste est évidemment extensible : de là à ce que que toutes ces questions (et d'autres) trouvent des réponses, le lexique proposé dans cet article pourrait permettre aux musicologues de la modalité de garder à l'esprit les différentes caractéristiques de cette dernière et de les exprimer de manière à être compris univoquement par leurs pairs, à défaut de pouvoir parler le même langage : dans cette optique, ce lexique peut être considéré, pareillement à n'importe quelle théorie de la modalité, comme un guide non contraignant mais utile pour avoir des références communes et permettant par là une meilleure communication sur le sujet.

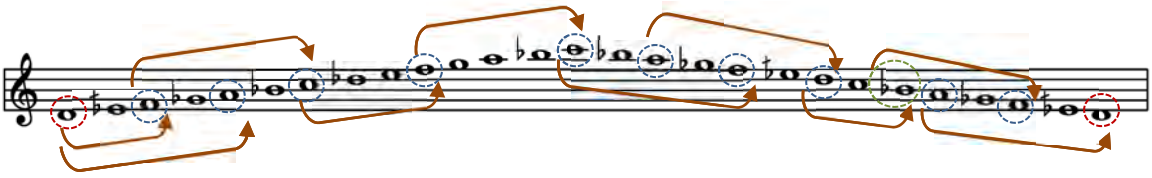
En d'autres termes, le but de ce lexique n'est pas d'alourdir le discours musicologique sur la modalité, mais simplement de le préciser ; pour y arriver, il suffit de savoir que ces définitions, même implicites, sont partagées par les interlocuteurs pour que le discours de l'un et de l'autre devienne compréhensible.

[152] Contrairement à certaines idées reçues, le tempérament n'est (malheureusement ?) pas l'apanage de la musique occidentale, des instruments « orientaux » comme le *tār*, le *qānūn* (de plus en plus, avec les leviers – les *ʿurab* en arabe – venus remplacer le raccourcissement digital de la corde pour ce dernier) et autres cithares sur table ou luths frettés à manche long imposant, *de facto*, un tempérament au musicien, nonobstant les possibilités de contourner ledit tempérament par différentes techniques instrumentales.

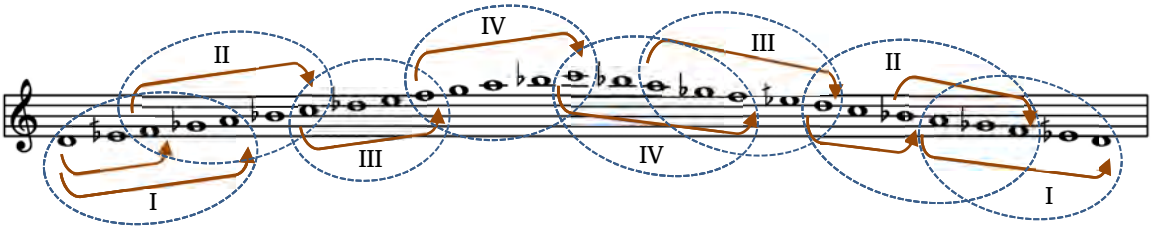
FIGURES HORS-TEXTE



FHT 1 Décomposition de l'*hyper-système* de la tonalité classique occidentale en *systèmes* et *sous-systèmes* – Remarques : les intervalles sont exprimés en multiples du quart de ton, et les nombres précédant les suites intervalliques heptatoniques marquent le rang des *systèmes* et *sous-systèmes* dans la théorie de la *Systématique modale*.



FHT 2 Échelle modale ascendante et descendante et structuration polycordale du *maqām Ṣabā* telles que décrites dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 282]. Les *degrés palier* sont entourés de cercles bleus (rouges pour les toniques de départ et d'arrivée, vert pour le palier secondaire *si*$^{\flat}$ de descente) en pointillés – remarque : certains degrés palier secondaires deviennent principaux durant le développement du genre qu'ils démarquent; l'évolution de cette relation constitue l'essence même du *maqām*.



FHT 3 Échelle modale ascendante et descendante et structuration polycordale du *maqām Ṣabā* telles que décrites dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 282], avec identification des sections principales de l'échelle correspondant à un ou plusieurs polycordes modaux à aborder et décrits dans le *sayr-al-ʿamal* – ou cheminement typique – du mode. Les sections sont entourées d'ovales bleus en pointillés et contiennent un numéro qui correspond à l'éloignement de la section par rapport à la tonique ; le déroulement chronologique est linéaire de gauche à droite (avec des variations dans la pratique – voir l'exemple noté dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 283]) ascendant puis descendant. Remarque : le cheminement modal décrit souvent des particularités de la mise en œuvre de chaque section de l'échelle, l'existence possible de règles pour le début (degré de début), la fin (degré de repos, la « finale », la formule conclusive, etc.), ainsi que pour des variantes dans le déroulement chronologique des composantes du mode que la représentation graphique ci-dessus ne suffit pas à décrire.

Bibliographie

1. ARISTOXENOS, (Aristoxène de Tarente) et Henry Stewart MACRAN : *Aristoxenoy Armonika stoicheia: The harmonics of Aristoxenus*, Oxford The Clarendon Press |Chicago - EU, 1902|.
2. ARISTOXENOS, (Aristoxène de Tarente) et Charles-Émile RUELLE : *Éléments harmoniques d'Aristoxène: tr. en français pour la première fois d'après un texte revu sur les sept manuscrits de la Bibliothèque Nationale et sur celui de Strasbourg*, Pottier de Lalaine |1870|.
3. BARBERA, André : « Pythagoras », *Grove Music Online* |2001| [url: http://www.oxfordmusiconline.com/].
4. BEYHOM, Amine : *Systématique modale – Volume I-II-III*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |Paris, 2003a-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
5. BEYHOM, Amine : *1. Systématique modale – Volume I*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003b-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
6. BEYHOM, Amine : *2. Systématique modale – Volume II*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003c-9-2| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
7. BEYHOM, Amine : *3. Systématique modale – Volume III*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003d-9-3| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
8. BEYHOM, Amine : « Approche systématique de la musique arabe : genres et degrés système », *De la théorie à l'Art de l'improvisation : analyse de performances et modélisation musicale*, éd par. Mondher Ayari, Delatour |Paris, 2005-12| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 65-114.
9. BEYHOM, Amine : « Des Critères d'authenticité dans les musiques métissées et de leur validation : exemple de la musique arabe », *filigrane 5* |2007-6| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 63-91.
10. BEYHOM, Amine : « A new hypothesis on the elaboration of heptatonic scales and their origins », *ICONEA 2008*, Lulu on behalf of ICONEA PUBLICATIONS, LONDON-UK |London, 2010a| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 151-209.
11. BEYHOM, Amine : *Théories de l'échelle et pratiques mélodiques chez les Arabes – Volume 1 : L'échelle générale et les genres – Tome 1 : Théories gréco-arabes de Kindī (IXe siècle) à Ṭūsī (XIIIe siècle) 1/4* (vol.), Librairie orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2010b-11|.
12. BEYHOM, Amine : « Le mythe du genre *ḥijāz* semi-tonal », *Near Eastern Musicology Online 2 3* |2014-11| p. 87-177.
13. BEYHOM, Amine : *Théories et pratiques de l'échelle dans le chant byzantin arabe : Une approche comparative et analytique proposant une solution inédite pour le système théorique de Chrysanthos le Madyte* |Beyrouth, 2015-sortie prévue en|.
14. BEYHOM, Amine : *Théories de l'échelle et pratiques mélodiques chez les Arabes – Volume 1 : L'échelle générale et les genres – Tome 2 : De la synthèse d'Urmawī (XIIIe siècle) aux théories contemporaines de l'échelle 2/4* (vol.), Librairie orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2016-sortie prévue en|.
15. BEYHOM, Amine et Richard Jean DUMBRILL, éd. : *NEMO-Online Nº 1: Questioning Modality – La modalité en question*, *Near Eastern Musicology Online* 1 *1/*, Dist. Geuthner |Paris - France, 2012-11| [url: http://nemo-online.org/].
16. CHAILLEY, Jacques : « Le mythe des modes grecs », *Acta Musicologica 28 4* |1956-10-1| [doi: 10.2307/932142, url: http://www.jstor.org/stable/932142] p. 137-163.
17. CHAILLEY, Jacques : « Essai sur les structures mélodiques », *Revue de Musicologie 44 120* |1959-12-1| [doi: 10.2307/927967, url: http://www.jstor.org/stable/927967] p. 139-175.
18. CHAILLEY, Jacques : *L'imbroglio des modes*, Alphonse Leduc |1960|.
19. CORNELLI, Gabriele : *In Search of Pythagoreanism: Pythagoreanism as an Historiographical Category*, De Gruyter |2013|.
20. CROCKER, Richard L. : « Pythagorean Mathematics and Music », *The Journal of Aesthetics and Art Criticism 22 2* |1963-12-1| [doi: 10.2307/427754, url: http://www.jstor.org/stable/427754] p. 189-198.
21. CROCKER, Richard L. : « Pythagorean Mathematics and Music », *The Journal of Aesthetics and Art Criticism 22 3* |1964-4-1| [doi: 10.2307/427236, url: http://www.jstor.org/stable/427236] p. 325-335.
22. DRABKIN, William : « Scale », *Grove Music Online* |2007-2012| [url: http://www.oxfordmusiconline.com/].
23. DUMBRILL, Richard et Amine BEYHOM : « Editors' letter/ Éditorial / كلمة الناشرين », traducteur Rosy Azar Beyhom, *Near Eastern Musicology Online 1 1* |2012-11| p. i-xii.
24. ERLANGER, Rodolphe (d') : *La musique arabe (5) – Essai de codification des règles usuelles de la musique arabe moderne. Échelle générale des sons, système modal 5/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, France, 1949|.
25. GOLÉA, Antoine et Marc VIGNAL, éd. : *Larousse de la musique (2) : Kreuzspiel - Zyklus 2/2* (vol.), Librairie Larousse |Paris, 1982a|.
26. GOLÉA, Antoine et Marc VIGNAL, éd. : *Larousse de la Musique (1) : A - Kreutzer 1/2* (vol.), Librairie Larousse |Paris, 1982b|.
27. HUFFMAN, Carl : « Pythagoras », *Stanford Encyclopedia of Philosophy* |2006a| [url: http://plato.stanford.edu/entries/pythagoras/].
28. HUFFMAN, Carl : « Pythagoreanism », *Stanford Encyclopedia of Philosophy* |2006b| [url: http://plato.stanford.edu/entries/pythagoreanism/].
29. MEIBOM, Marcus, ARISTOXENUS, CLEONIDES, et al. : *Antiquae musicae auctores septem: graece et latine*, apud Ludovicum Elzevirium |1652|.
30. POWERS, Harold S. : « Mode and Raga », *The Musical Quarterly 44 4* |1958-10-1| [url: http://www.jstor.org/stable/740707] p. 448-460.
31. POWERS, Harold S. : « Language Models and Musical Analysis », *Ethnomusicology 24 1* |1980-1-1| [doi: 10.2307/851308, url: http://www.jstor.org/stable/851308] p. 1-60.
32. POWERS, Harold S. : « Tonal Types and Modal Categories in Renaissance Polyphony », *Journal of the American Musicological Society 34 3* |1981-10-1| [url: http://www.jstor.org/stable/831189] p. 428-470.
33. POWERS, Harold S. : « First Meeting of the ICTM Study Group on Maqam », *Yearbook for Traditional Music 20* |1988-1-1| [url: http://www.jstor.org/stable/768174] p. 199-218.
34. POWERS, Harold S. : « Modality as a European cultural construct » |1992a|.
35. POWERS, Harold S. : « Is Mode Real? Pietro Aron, the Octenary System, and Polyphony » |1992b|.

36. POWERS, Harold S., Frans WIERING, James PORTER, et al. : « Mode », *The New Grove Dictionary of Music and Musicians 16/29* (vol.), Oxford University Press |Oxford, 2001|.
37. SACHS, Curt : *The Rise of Music in the Ancient World, East and West*, Norton |New York, 1943|.
38. SACHS, Curt : *The wellsprings of music / [by] Curt Sachs*. Edited by Jaap Kunst, M. Nijhoff |The Hague, 1962|.
39. SIGNELL, Karl L. : *Makam : modal practice in Turkish art music*, Usul |Nokomis (FL), 2004|.
40. TRẦN, Văn Khê : « L'acculturation dans les traditions musicales de l'Asie », *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music 5 1* |1974-6-1| [doi: 10.2307/836767, url: http://www.jstor.org/stable/836767] p. 181-190.
41. TRẦN, Văn Khê : « Traditions musicales de l'Asie et du Pacifique, comme source d'inspiration pour la création musicale contemporaine », *CREA, Reports and studies of the Division of Cultural Development and Artistic Creation 39* |1987| [doi: CC.87/WS/9].
42. TRẦN, Văn Khê : « Modes musicaux », *CD-ROM Encyclopaedia Universalis* |2005|.
43. TRẦN, Văn Khê : « Encyclopædia Universalis : Modes Musicaux » |2007| [url: http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/modes-musicaux/#].
44. TRẦN, Văn Khê, Barry S. BROOK, Christian KADEN, et al. : « L'acculturation dans les traditions musicales de l'Asie », *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music 6 1* |1975-6-1| [doi: 10.2307/836815, url: http://www.jstor.org/stable/836815] p. 146-152.
45. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : « Kitāb al-Adwār – ljs235 », [d. 1293, XIII^e siècle] |2001| [P2 - Livres musique arabe contemporaine et ancienne. FOREDOFICO, url: http://sceti.library.upenn.edu/ljscollection/index.cfm, http://dewey.library.upenn.edu/sceti/ljs/PageLevel/index.cfm?ManID=ljs235].
46. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي et ʿAlī ibn Muḥammad JURJĀNĪ (AL-) : *La musique arabe (3) – I.* A-sh-Sharafiyya *ou Épître à Sharaf a-d-Dīn. II. (Commentaire anonyme du)* Kitāb al-Adwār *ou Livre des Cycles musicaux*, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. orig., *La Musique Arabe 3/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 1938|.

SYSTEMATIST BUZURG *AND ITS RELATIVES: NOTES ON A ZALZALIAN MODAL GENUS*

*Margo Schulter**

INTRODUCTION

Rather as light may be viewed as either a particle or a wave in modern physics, so Zalzalian modality may be approached from the perspectives of systematics or structure, and of dynamics or process. The traditional materials of modal systematics are *ajnās* or *genera* (the Arabian singular form being *jins*, "*genus*"), here termed polychords, with the tetrachords and pentachords of classic 9th-15th century Near Eastern theory[1] supplemented in modern theory by trichords[2], and scales, often spanning an octave but sometimes a lesser or greater compass, joining together two or more polychords[3].

From a dynamic or process-oriented view, however, to perform in the *maqām* tradition with its various Arabian, Kurdish, Turkish, Hebrew and other manifestations, or in the related Persian *dastgah* tradition, is to journey through an often fluid series of *ajnās* or modal constellations, with a range of inflections, intonational shifts or nuances[4], and modulations. From this perspective, describing a given *maqām* or *dastgah* in terms of an octave scale might be like attempting to convey the essence of a motion picture or video by the image of a single frame[5].

Like a *maqām* or *dastgah*, an individual *jins* or *genus* is in practice a fluid reality with various shades of intonation possible. Theory may describe interval sizes in terms of classic integer ratios, divisions of the octave into a given number of "parts" or positions (not necessarily equal)[6], or

* Margo Schulter is a writer on music history whose roots in medieval European polyphony have led her to appreciate the yet more intricate and sophisticated *Zalzalian* modal and intonational practices of the Near East in medieval times and later. She aspires to be a "Neo-Systematist."

[1] For helpful summaries of 9th-15th century Near Eastern theory, see for example [Ghrab, 2009] and [Forster, 2010, p. 610-787]. The early Systematist era around 1250-1300 is the focus of [Wright, 1978]. Some of the main writings are available in French translation in [Erlanger, 2001, Vol. I-IV]. Please note that all terms referring to particularities common to Arabian and Turkish music, such as *maqām* and *ajnās* (*genera*) names (as well as interval names such as *baqiyya* etc.), and wherever these terms are close one to another in pronunciation and writing, have been unified for the sake of coherency in this article.

[2] For a summary of modern Arabian *jins* theory, see [Marcus, 1989, p. 280-322], where the term "tetrachord" is used in a generic sense for trichords and pentachords also. Addressing the practice and theory of modern Turkish musicians, [Ederer, 2011, p. 79-80, 201-210] finds, for example that *maqām* (as a reminder of the previous note, this term is used in the article for both Arabian *maqām* and Turkish *makam*) *Huzām* is understood to have a lower *'ūd* (or *segah*) trichord "*sīkā*-3," although standard 20th-century Turkish theory recognizes only tetrachords and pentachords.

[3] Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī (c. 1216-1294) in his *Kitāb al-Adwār* or *Book of cycles* (for Arabian sources or manuscripts, see [Urmawī (d. 1294), 1980; 1984; 1986; 2001]) is a germinal source, defining seven lower tetrachords and 12 upper pentachords, and combining these *ajnās* to form 84 "cycles" or octave scales. Two commentaries of special interest as catalogued in [Shiloah, 1979, pp. 418-419] are Anonymous LXII, translated in [Urmawī (d. 1294) et Jurjānī (al-), 2001], and Anonymous LXI, Arabic text and French translation in [Ghrab, 2009, p. 139-239 (translation); p. 241-377 (text)]. Beyhom [2010, p. 204, note n. 25] gives some proposed attributions for Anonymous LXII. For a modern approach to modal systematics, see Beyhom [2003a; 2010].

[4] For an overview of some intonational nuances in Arabian music as described by the Syrian theorist Tawfiq a-ṣ-Ṣabbāgh, see [Racy, 2004, p. 106-113]; for a survey of different modern Arabian intonational understandings, see [Marcus, 1989, p. 201-240] and [Marcus, 1993]; for comparisons between *maqāmāt*, see [Beyhom, 2010, p. 153-154, 179 Fig. 7]. In Turkish music, both [Signell, 2008, p. 41-42, 157-159] and [Ederer, 2011, p. 66-73] document the use of intonations not recognized in standard 20th-century Turkish theory; Ederer [p. 69] notes the complaint of Can Akkoç, at a congress held at Istanbul Technical University in 2008, that the Western ideals "inherent" in this standard Turkish theory also "impose a 'particle' idea on 'wave' phenomenon." For flexible concepts of Persian intonation in theory and practice, see [Farhat, 2004, p. 15-19] and [During, 1985]. For measurements of performances, see, *e.g.*, [Beyhom, 2007] and [Bozkurt et al., 2009].

[5] For different Arabian views on whether any *jins* constellation brought about by a momentary inflection should be recognized as a distinct *maqām*, see [Marcus, 1989, p. 354-358] and [Marcus, 2001, p. 40-41]. [Shumays (Abu), 2013] proposes the *jins* rather than the *maqām* as the primary unit for modulations. [Farhat, 2004, p. 16] holds that "[m]ost Persian modes, in their elemental forms, can be expressed within a tetrachord or pentachord," but that in some cases "as many as seven or more tones are needed to convey the mode adequately." He adds that "[t]he octave is not significant," and that some modes have notes in the higher octave differing from those in the lower octave.

[6] The flexibility of a systematic scheme dividing the octave into 17 or 24 steps or positions, for example, is illustrated by Beyhom [Beyhom, 2003b, p. 115-118], with *maqām Bayātī* as an example of how intonation may vary between styles within a single country such as Lebanon (with *sīkā* at around 355 cents above *rāst* in a classic style, but 330 cents in a folk style); between different countries such as Lebanon and Turkey; and indeed for a given musician during the same performance, for example with *sīkā* lower when ascending and higher when descending. Yet all these manifestations of *Bayātī* would fit the 24-step systematic category of 3 3 4 steps (or, in a 17-step system, 2 2 3 steps). See also [Beyhom, 2010a, p. 152-154] and accompanying notes and figures.

tonometric units such as cents (1200 to an octave) or savarts (301 to an octave), etc.[7] In practice, however, the tuning of a given *jins* may very expressively and desirably vary within a single performance, as well as between different performers or regional practices.[8]

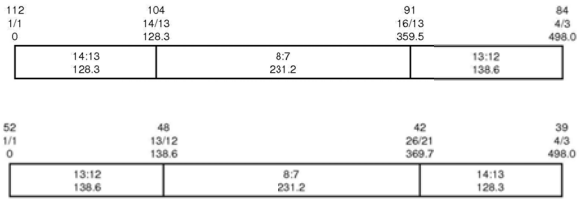
It is with this awareness of fluidity, and of the tendency of art to blur or transcend neat theoretical categories, that I approach the systematic concept here termed "*Buzurg*," or more specifically "Systematist *Buzurg*," to distinguish the category of 13th-15th century Systematist theory on which I focus from other, more recent, uses of the term "*Buzurg*" and related terms such as *Buzruk* (Arabic) or *Bozorg* (Persian).[9]

A yet more important caution focuses on the diachronic dimension: Near Eastern music is not a static or unchanging art, but rather a dynamic and evolving one, whether in the Systematist Era or today! Given the Western "Orientalist" misconception of a mysterious and somehow miraculously frozen Near Eastern musical art, the reality of diachronic change and indeed at times of deliberate innovation cannot be overstressed in a survey like this of "*Buzurg*-like" polychords as they occur in a wide range of modal forms and contexts.[10]

Above all, no claim is made or implied that a modern "*Buzurg*-like" polychord in some Near Eastern usage is genetically related to Systematist *Buzurg*, and even less that it represents a modal form coming down to us unchanged over a time depth of seven centuries! Rather, the purpose of this brief survey is to show how the same general variety of polychord may arise in quite different modal contexts which illustrate both the dynamic nature of Near Eastern modality and the great diversity of local traditions to be found within it.

1. The "Systematist *Buzurg*" concept

Strictly speaking, *Buzurg* in Systematist usage is the name for either a pentachord or an octave scale (see Section 3 below). The nucleus of the *Buzurg* concept, as meant here, is the lower tetrachord of these larger structures as presented by Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī (c. 1216-1294) with a specification of its ratios by his commentator, Shiloah's Anonymous LXII[11], and also by Quṭb a-d-Dīn a-sh-Shīrāzī (1236-1311).[12] As detailed by Owen Wright[13], this tetrachord features steps of 14:13, 8:7, and 13:12 (139, 231, and 128 cents), and appears in two permutations, both with the larger 8:7 interval as the middle step. The numbers at the top of each example show monochord string lengths:



A flexible and pragmatic sense of a "*Buzurg*" type of tetrachord might focus on lower and upper steps somewhere in the range from around 14:13 to 13:12, or about 125-140 cents; and a middle step not too far from 8:7, or around 225-240 cents. The third note of the tetrachord, at 16/13 (359 cents) or 26/21 (370 cents) in these classic forms, will more generally be somewhere around 355-370 cents.

Two modern modal systematic schemes may be especially apt for expressing this flexible concept of a *Buzurg* tetrachord at about the right level of resolution. One option, going back to Cleonides of the Aristoxenian school (2nd century CE?), is the division of the octave into 72 parts (16.67 cents each), with each of these parts in turn divisible into halves (at 8.33 cents), or 144 parts in all. This option, standard in Byzantine music theory since 1881[14], is used to define the Mild Chromatic *genus* according to the 72-division as 8-14-8 parts, or 133.3-233.3-133.3 cents, nicely describing the same general type of tetrachord as Systematist *Buzurg*.

Another option, especially favored in modern Turkish and Syrian theory[15], is a division of the octave into 53 Holderian commas (HC) of 22.642 cents each. Here a generalized notation of 6-10-6 commas, or 136-226-136 cents, also gives a sense of the *Buzurg* region.

[7] While cents are now used widely in Near Eastern and other sources, the savart seems common in certain studies of Iranian music such as [Caron et Safvate, 1966] and [During, 1985]. A savart is very close to 4 cents, but more accurately 3.987 cents.

[8] Thus see note n. 6 above, and studies such as [During, 1985] and [Bozkurt et al., 2009].

[9] An example is *buzurk*, *buzrak*, or *buzruk* [Marcus, 1989, p. 815; Beyhom, 2003b, p. 21 – Tab. 1] as the name in the Arabian scale for the note an octave higher than *Sīkā*, *i.e.* $e^{half\text{-}flat}$. In modern Iranian music, *Bozorg* is a *gushe* or melodic theme within the *dastgah* or modal family of *Shur* [Farhat, 2004, p. 30, 123–124 Ex. 18].

[10] See, *e.g.*, [Marcus, 1989] on changes in the Arabian *maqām* system both in practice and in theory over the last two centuries or so.

[11] See [Ghrab, 2009, p. 75-76 and n. 67, along with Table V.11]; and for cataloguing of Anonymous LXII, [Shiloah, 1979, v. 10, p. 418-419].

[12] Wright [Wright, 1978, v. 28, p. 54–55] notes that Qutb a-d-Dīn also gives a variant of *Buzurg* identical to his version of *Ḥijāz*, with steps of 12:11-7:6-22:21 or 151-267-81 cents (see Section 4.3 below).

[13] [Wright, 1978, v. 28, p. 54–55].

[14] On the use of the 72-division in Byzantine theory, and the definition of the Mild Chromatic (or "Soft Chromatic") as 8-14-8 steps, see [Skoulios, 2012, p. 18–21].

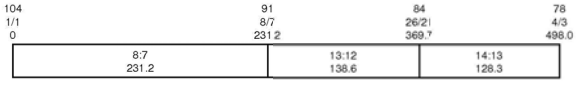
[15] For studies of Turkish music with a prominent role for the Holderian comma, see [Signell, 2008; Bozkurt et al., 2009; Ederer, 2011]. The Syrian theorist Tawfiq a-ṣ-Ṣabbāgh makes use of this unit in defining his ideal gamut [Marcus, 1989, p. 828–832] and in describing good intonation for different *maqāmāt* [Racy, 2004, p. 106–113]. For the use of HC in a Byzantine context see [Skoulios, 2012].

With the original Systematist *Buzurg* or the Byzantine Mild Chromatic as a close modern counterpart, the intonational category we are here seeking is expressly defined. Often, however, a "*Buzurg* style" of intonation may arise as one possible choice within a wider continuum for a given *jins*, as with the distinctive tetrachord below the final of the Iranian *Avaz-e Bayat-e Esfahan* (see Section 4.2 below), or with some varieties of Arabian or Turkish *Ḥijāz* (Sections 4.3 and 4.4).

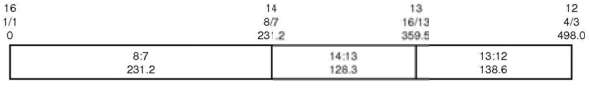
The remainder of this paper takes the "very noble" *jins* described by Ibn Sīnā (980-1037), with a lower step of 8:7 and upper steps of 13:12 and 14:13 arranged in either order[16], and the octave modes which can be formed from this *genus*, as one starting point that can lead to the Systematist *Buzurg* pentachord of the 13th-15th centuries as well as its distinctive lower tetrachord (Sections 2-3). Section 4 then samples some manifestations of a "*Buzurg*-like" tetrachord intonation in the more recent settings of the Byzantine Mild Chromatic; Iranian *Esfahan*; the Arabian *Maqām* type or subtype of *Ḥijāz Gharīb*; and one Turkish understanding of the *Ḥijāz* tetrachord as may arise in *Maqām Ḥijāz*, and possibly also *Maqām Huzām*.

2. IBN SĪNĀ'S "MOST NOBLE" *GENUS*: AN ARCHYTAN-ZALZALIAN SYNTHESIS

In his survey of *ajnās* or *genera*, Ibn Sīnā expresses his special admiration for a "very noble" *jins* in which the lower two intervals are 8:7 (231 cents) and 13:12 (139 cents), leaving 14:13 (128 cents) as the upper interval completing the 4/3 fourth at 498 cents. In this first form, the genus is as follows[17]:



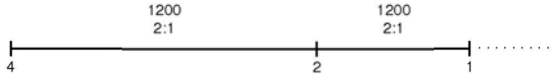
He then notes that alternatively the lower two steps may be 8:7 and 14:13, with 13:12 as the complement or upper step completing the fourth, thus producing another manifestation of the same basic *genus*[18]:



What these two permutations share in common is the property that all steps are superparticular, that is, of the form ([n+1]:n), a property exhibited by many (although not all) of the tetrachords of the influential Greek theorist Ptolemy (c. 90-c. 168 CE).

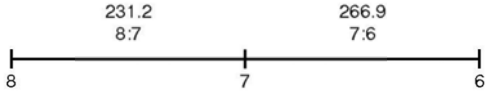
The second form is especially remarkable for its very simple monochord division of 16:14:13:12. Ibn Sīnā offers an engaging mathematical demonstration which, from one perspective, recapitulates some Greek developments upon which he then sets his own stamp of Zalzalian genius.[19] Although offered in connection with the first permutation (8:7-13:12-14:13), this demonstration on the monochord would best fit the second form (8:7-14:13-13:12).

In this process of the arithmetic division or "halving" of intervals on the monochord, Ibn Sīnā starts by dividing a double octave (4:1) into a lower and upper octave (4:2:1):

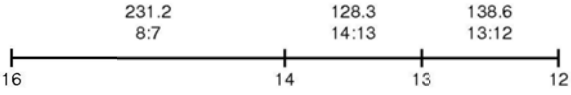


Next, we divide the 4:2 octave into two equal lengths, producing the 4:3 fourth and 3:2 fifth at 498 cents and 702 cents (two of the principal concords of the Pythagoreans):

Ibn Sīnā's next step is to divide the 4:3 fourth into a large 8:7 tone (231 cents) and a small minor third at 7:6 (267 cents). This is the division of the fourth into 8:7:6 favored by Archytas (428-347 BCE)[20]:



The final and innovative step of Ibn Sīnā is likewise to divide the interval of 7:6 or 14:12 into equal lengths of 14:13 and 13:12, producing one of the permutations of his "very noble" *jins*:



From this perspective, Ibn Sīnā's divisions unite two elements. The first is the Archytan division of the fourth into a large 8:7 tone and small minor third at 7:6. In Greek theory, this 8:7:6 division appears in such tetrachords as the Diatonic of Archytas or Tonic Diatonic of Ptolemy, for example 32:28:27:24 (8:7-28:27-9:8 or 231-63-204 cents), where a lower and undivided 8:7 step is followed by a division of the upper 7:6 into

[16] See [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148], and [Forster, 2010, p. 674–675].

[17] [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148], and [Forster, 2010, p. 674].

[18] [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148]. [Forster, 2010, p. 675] notes that Erlanger gives a diagram showing the string lengths only for the second division of 16:14:13:12.

[19] [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148].

[20] See [Erickson, 1993 ; Chalmers, 1993, p. 7–9].

a very effective melodic thirdtone at 28:27 (63 cents) plus a usual tone at 9:8 (204 cents).[21]

To the Archytan division of 8:7:6, Ibn Sīnā unites the Zalzalian approach of dividing a minor third (here 7:6) into two subtly unequal middle seconds, here the superparticular Zalzalian steps at 14:13 and 13:12, thus 16:14:13:12. Ibn Sīnā seems generally to prefer that tetrachords with Zalzalian seconds use these smaller superparticular steps at 14:13 and 13:12, although he also addresses the tetrachords of al-Fārābī (c. 870-950) with lower intervals of a 9:8 tone plus a larger Zalzalian second at 12:11 (151 cents) or 11:10 (165 cents).[22]

In the *ʿūd* tuning of Mansur Zalzal of Baghdad (?-791), as interpreted by al-Fārābī and later writers, a tetrachord of a variety called *Mustaqīm* by Ibn Sīnā (Arabic for "right, correct, standard")[23], and *Rāst* in 13th-century and later theory (a Persian word with synonymous meanings) has a lower 9:8 tone; plus an upper 32:27 Pythagorean minor third (at 294 cents) divided into two Zalzalian or middle seconds.

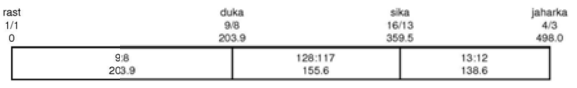
Some interpretations of this Zalzalian division include al-Fārābī's 9:8-12:11-88:81 (204-151-143 cents), with the *wusṭā* Zalzal or middle third finger fret at 27/22 (355 cents); Ibn Sīnā's 9:8-13:12-128:117 (204-139-156 cents), with the third step at 39/32 (342 cents); and Ṣafiyy-a-d-Dīn's adoption of a variation mentioned by Ibn Sīnā where the fret for Zalzal's third is placed midway between the 9/8 and 4/3 frets, producing a division of 72:64:59:54 or 9:8-64:59-59:54 (204-141-153 cents).[24]

As these divisions and others addressed by Ibn Sīnā illustrate, with a lower step of a usual 9:8 tone, it is impossible to divide the upper minor third at 32:27 or 294 cents into Zalzalian seconds which are both superparticular (*i.e.* 14:13, 13:12, 12:11, or 11:10).[25]

Using a lower step of 8:7 however – which along with 7:6 is a characteristic interval of Archytas – it is possible to divide the upper 7:6 minor third neatly into superparticular steps of 13:12 and 14:13, or vice versa, thus arriving at a "very noble" *genus* indeed. We might describe this as a brilliant Archytan-Zalzalian synthesis.

Ibn Sīnā's presentation represents one side of Near Eastern modality: an intellectually elegant division leading to an aurally beautiful result, confirmed by reason and sense alike. However, about a millennium later, Barış Bozkurt and colleagues[26] have suggested how the 16:14:13:12 division might routinely arise in an "Arabi[an] rendition of the cadence region of *Maqām Sīkā*" if we think of the final step *sīkā* as the third step of a *Rāst* tetrachord at around 16/13 above *Rāst*. What follows is my interpretation of what Bozkurt et al. are likely describing.

If we think of the step *Sīkā* as the third step of a *Rāst* tetrachord, then a usual tuning might be somewhat as follows[27]:



Here, if the step *sīkā* is a cadential goal, whether as the final of *Maqām Sīkā* or as a momentary focus

[21] The thirdtone step at 28:27 is a common element of all three genera of Archytas: the diatonic, chromatic, and enharmonic. See [Erickson, 1993]; [Chalmers, 1993, p. 104] gives a very useful table of classic Greek modes for all three of these genera.

[22] For Ibn Sīnā's discussions of diatonic tetrachords with a 9:8 tone joined to a superparticular Zalzalian step of 11:10, 12:11, 13:12, or 14:13, see [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148-150].

[23] See [Fārābī (al-), 2001, v. 2, p. 241-242 and Fig. 9]; [Erlanger, v. V, 1949, p. 7] ; [Manik, 1969, p. 52]; and [Forster, 2010, p. 682, 685 Tab. 11.32 (Mode 8)].

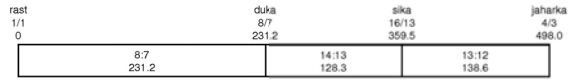
[24] For al-Fārābī's interpretation of Zalzal's middle finger fret at 27/22, see, *e.g.*, [Forster, 2010, p. 632–646; Abou Mrad, 2004, p. 7, 20; Pohlit, 2011, p. 36–38]. For Ibn Sīnā's preference in tuning the *ʿūd* for the tetrachord 9:8-13:12-128:117, see [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 235], and [Forster, 2010, p. 666-673] (discussing Ibn Sīnā's tuning in detail). On Ṣafiyy-a-d-Dīn's description of a fret at 72/59 or 344.7 cents, which he notes as a more common practice, see [Forster, 2010, p. 714-717], and [Pohlit, 2011, p. 44-48]; for a tetrachord with steps of 9:8, 64:59, and 59:54 as one of his principal *ajnās*, see [Ghrab, 2009, p. 67, Tab. V.4]. While Ṣafiyy-a-d-Dīn himself uses a theoretical reinterpretation of the Zalzal fret as 8192/6561 (a Pythagorean diminished fourth at 384.4 cents, very close to 5/4 at 386.3 cents, represented in modern Turkish theory by an interval of around 17 HC), he calls the more popular 72/59 fret the "Persian middle finger," a name (*wusṭā-l-Furs*) originally applied by al-Fārābī to a fret slightly higher than 32/27 (294.1 cents), at 81/68 (302.9 cents).

[25] See [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148-150]. Ibn Sīnā also notes that certain divisions of a 32:27 minor third involve a superparticular Zalzalian interval plus an interval not itself "consonant" (i.e. superparticular), but which is very close to or "resembles" a superparticular ratio. Thus in al-Fārābī's jins of 9:8-11:10-320:297, the interval of 320:297 (129.1 cents) is "very close" to 14:13 (128.3 cents); here the difference (not specified by Ibn Sīnā) is only 2080:2079 or 0.833 cents. Likewise, Ibn Sīnā notes in his own tetrachord of 13:12-9:8-128:117 that 128:117 (155.6 cents) "much resembles" 12:11 (150.6 cents); here the difference is 352:351 or 4.925 cents. In [Fārābī (al-), 2001, v. 1, p. 235], Ibn Sīnā likewise notes in his *ʿūd* division of 9:8-13:12-128:117, the upper interval is "approximately" 12:11, but more precisely 128:117.

[26] See [Bozkurt et al., 2009, p. 46]. Curiously, the allusion to a *jins* of 16:14:13:12 as "resemblant" of a "quotidian Arabi[an] rendition of the cadence region of *Maqām Sīkā*..." occurs in a discussion where the main point is that this *jins* is an unlikely reading of Ṣafiyy-a-d-Dīn's *Rahāwī*, for which they reasonably suggest 12:13:14:15, an interpretation which may also be found in [Ghrab, 2009, p. 75 and Tab. V.11].

[27] This might be described as a moderately high or bright Arabian *Rāst*, taking the theoretical form of a permutation of Ibn Sīnā's 9:8-13:12-128:117 with the upper intervals reversed so that the larger Zalzalian step precedes the smaller, with the third at 16/13 or 359 cents. More generally, a *Rāst* third somewhere around 360 cents might be typical for various Syrian styles, for example.

of interest in some other *maqām*, then the note or leading tone below it, *dūkā*, should as Ali Jihad Racy describes based on the writings of Tawfiq a-ṣ-Ṣabbāgh be "slightly raised"[28], thus reducing the rather large Zalzalian step at *dūkā-sīkā*, here around 155 cents, to facilitate a more incisive cadence. Raising *dūkā* quite subtly, by about a comma, can be musically very effective, and produces a momentary placement of *dūkā* at around 8/7, like this, approximating Ibn Sīnā's division:



As explained by Scott Marcus[29], the raising of a cadential leading tone (generally by a semitone) is known in Arabian theory as a *dint*. Thus this type of subtle inflection might be described as a "*comma dint*."

Before moving from Ibn Sīnā's *genus* with 8:7 as the lowest step to Systematist *Buzurg* where this ratio becomes the middle step, we should note a possible ambiguity that the Archytan intervals of 8:7 and 7:6 raise from a viewpoint of modal systematics.

From one viewpoint, which might be traced back to classic Greek times, 8:7 at 231 cents is a large tone or diatonic step, being slightly less than half of a 4:3 fourth at 498 cents (or around 249 cents), while 7:6 at 267 cents is slightly larger than half a fourth, and thus a small minor third or chromatic step. From this perspective, Ibn Sīnā's divisions of 8:7-13:12-14:13 (with a third at 26/21 or 370 cents) and 8:7-14:13-13:12 (with a third at 16/13 or 359 cents) could be regarded as Archytan variations on *Rāst*, fitting the pattern of a tone followed by two Zalzalian seconds.

From another perspective, however, both 8:7 and 7:6 could be seen as inhabiting an intermediate territory between the regular 9:8 tone at 204 cents and the regular minor third at 32:27 or 294 cents in classic theory, and not too far from this in much current Near Eastern theory and practice. Thus both these Archytan intervals of the 8:7:6 division of the fourth might fit Hormoz Farhat's category of a "plus-tone"[30], or Amine Beyhom's concept of a "slightly augmented second" at around 230-270 cents.[31]

The Systematist tradition of Ṣafiyy-a-d-Dīn, and also the earlier writings of al-Fārābī and Ibn Sīnā, support the classic Greek distinction, treating *genera* with 8:7 as the largest step as diatonic, but *genera* with an undivided step of 7:6 as chromatic.[32]

However, a concept such as Beyhom's of the territory from around 8:7 to 7:6 as an intermediate category might well apply if performers had an understanding, for example, that in a given variety of *Ḥijāz*, a middle step of 9:8 were uncharacteristically small, either 8:7 or 7:6 within the idiomatic range, and 32:27 or the like unstylishly wide.

The system of 53 Holderian commas, taken not as a precise tonometric gauge but as an evocative set of categories, can help in envisioning a rough map of this region. Thus 9 HC suggests a usual tone around 9:8; 10 HC, an Archytan step around 8:7; 11 HC, a hemifourth close to a ratio such as 15:13 (248 cents), on the border between the Greek diatonic and chromatic; 12 HC, an Archytan step near 7:6; and 13 HC, a usual minor third near 32:27.

Ibn Sīnā's fruitful *genus*, and its *Buzurg* offshoots, focus our attention on the charms of the 8:7 or 10 HC region, however it may be conceptualized in a given theoretical approach or performance tradition.

3. SYSTEMATIST *BUZURG*: A POSSIBLE DERIVATION

As briefly mentioned at the opening of this paper, while the term "*Buzurg*" often applies here to a variety of tetrachords, the Systematist tradition often defines *Buzurg* as a pentachord or octave scale. We can arrive at two of these pentachordal *ajnās* by starting with Ibn Sīnā's *genus* in either of his two permutations, and forming an octave mode from two conjunct tetrachords.

Let us begin, for example, with his first permutation of 8:7-13:12-14:13 or 104:91:84:78 (231-139-128 cents). In order to arrive at string lengths for an octave scale based on two conjunct tetrachords plus an upper 9:8 *ṭanīnī* or tone, we must choose a length for the lowest note great enough so that the string length for each note of the scale can be expressed as an integer. Here, for example, the 4/3 step completing the fourth of the lower tetrachord will be followed by the interval of 8:7 that begins the second tetrachord, producing a note at 32/21 or 729 cents (larger

[28] [Racy, 2004, p. 109-110].

[29] [Marcus, 1989, p. 612-617].

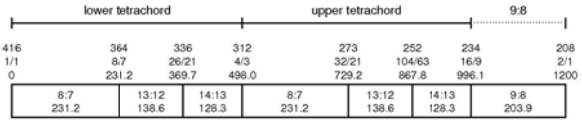
[30] [Farhat, 2004, p. 16, 26]. Farhat defines a plus-tone as around 270 cents.

[31] Beyhom [Beyhom, 2003b, p. 118] describes a category which in the 24-step modal concept often used for Arabian music would be described as a 5/4-tone, with a size of around 230-270 cents; in [Beyhom, 2007, p. 9], he quotes the Turkish musician Kudsi Erguner on a preference for a "lightly (or slightly) augmented" ("*légèrement* augmentée") second, illustrated by steps measured at 242, 237, and 232 cents. See [2007, p. 5, and 8 n. 45] on steps at around 7/6 (267 →

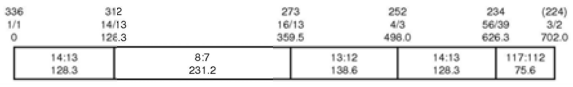
→
cents), near the higher end of this range of approximately 230-270 cents.

[32] Ghrab [Ghrab, 2009, p. 63-67] provides a convenient overview of the *ajnās* of al-Fārābī, Ibn Sīnā, and Ṣafiyy-a-d-Dīn; for a fuller discussion of al-Fārābī and Ibn Sīnā, see also [Forster, 2010, p. 658-663, 673-677]. On the *ajnās* of Ṣafiyy-a-d-Dīn, see [Arslan, 2007, p. 9–11].

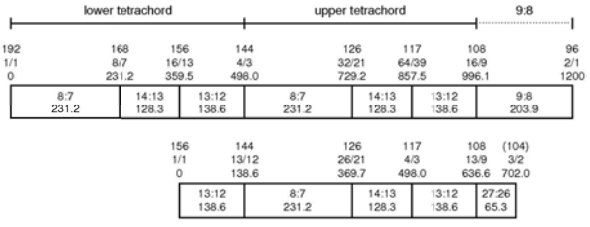
than a pure 3/2 fifth by a *comma* of 64:63 or 27.3 cents). In order for the string length for this note to be expressed as an integer, the string length of the lowest note must be divisible by 32. Thus the length for this note of 104 in our original 104:91:84:78 tetrachord must be quadrupled to 416, the smallest multiple which is divisible by 32 :



If we now start on the third step of this beautiful scale at 26/21, taking this step as our new final or point of reference, and moving through the same notes until we reach the original seventh step at 16/9 (now 56/39 or 626 cents) and then adding a step to complete a 3/2 pentachord, we arrive at this pentachord:



This may be the most often cited form of the Systematist *Buzurg* pentachord, attributed by Wright to Ṣafiyy-a-d-Dīn and Quṭb a-d-Dīn, and by Ghrab to the former's commentator Anonymous LXII.[33] To arrive at a closely related form of *Buzurg* cited by Wright[34], we begin with Ibn Sīnā's second permutation of 8:7-14:13-13:12 or 16:14:13:12, also one of the main *ajnās* of Ṣafiyy-a-d-Dīn[35], use it as the basis for a mode based on two conjunct tetrachord, and then form a *genus* starting on the third step of this mode (here 16/13), again adding a step to form a complete 3/2 pentachord[36]:



These *Buzurg* pentachords consist of a lower tetrachord featuring a permutation of Ibn Sīnā's jins with the 8:7 interval as the middle step, thus 14:13-8:7-13:12 for the first form, and 13:12-8:7-14:13 for the second. Then there follows an upper 9:8 tone divided into what we might term a 2/3-tone followed by a thirdtone, thus 14:13-117:112 (128-76 cents) for the first form; and 13:12-27:16 (139-65 cents) for the second. Thus the second and fifth steps of the *genus* form a perfect fourth at 4/3, 14/13-56/39 (128-626 cents) or 13/12-13/9 (139-637 cents).[37] While this derivation of the *Buzurg* pentachord is only one possibility, it does at least reflect two related Systematist themes. The first is the advice ascribed to *Ṣafiyy*-a-d-Dīn to consider all six permutations of a given tetrachord, with Ibn Sīnā's 8:7-13:12-14:13 and 8:7-14:13-13:12 divisions certainly fertile ground for the application of this advice.[38]

The second is the Systematist interest, for example as expressed by Shiloah's Anonymous LXI, in modes sharing "common notes," or which in modern terms are in whole or part modal rotations of each other. That is, the two modes use many or all of the same notes, but with a different note as the final.[39] Here, *Buzurg* would share many of the same notes as what we might term the "Archytan *Rāst*" of Ibn Sīnā or Ṣafiyy-a-d-Dīn, but starting on the third note – somewhat like the relationship of modern Arabian *Rāst-Sīkā*.

An interesting feature which the *Buzurg* pentachord shares with some other Systematist pentachords and octave scales is the division of the tone between the 4/3 fourth and 3/2 fifth into a larger and smaller step, here specified as 14:13-117:112 or 13:12-27:26, the latter division of the 9:8 *ṭanīnī* or tone being found at some locations in the *ʿūd* tuning presented by Ibn Sīnā.[40] This results in steps above the final of *Buzurg*

[33] See [Ghrab, 2009, p. 75, Tab. V.11 and n. 67].

[34] See [Wright, 1978, p. 54-55].

[35] See [Ghrab, 2009, p. 67 and Tab. V.4, and 72 and Tab. V.8].

[36] For a beautiful diagram of a conjunct octave scale based on the *jins* 8:7-14:13-13:12, see [Arslan, 2007, p. 14].

[37] Wright [1978, p. 55] also gives forms for the *Buzurg* division of the fifth at 14:13-8:7-13:12-13:12-27:26 (128-231-139-139-65 cents) and 13:12-8:7-14:13-14:13-117:112 (139-231-128-128-76 cents).

[38] In addition to Ibn Sīnā's Archytan *Rāst*, as I have styled it, at 8:7-13:12-14:13 or 8:7-14:13-13:12; and *Buzurg* at 14:13-8:7-13:12 or 13:12-8:7-14:13, we have two permutations with 8:7 as the upper step, and the two lower steps at 14:13 and 13:12 forming a 7/6 third, thus 14:13-13:12-8:7 (28:26:24:21) at 128-139-231 cents, or 13:12-14:13-8:7 (364:336:312:273) at 139-128-231 cents. An approximate 14:13-13:12-8:7 division is reported by [Yarman, 2008a, p. 26-29] in a performance of *Maqām ʿUshshāq* (corresponding to an Arabian *Bayātī* or Persian *Shur*) by "a venerable Turkish *Neyzen* – Niyazi Sayin," a *neyzen* being a ney player. As shown, *ibid.*, p. 29, Tab. 3.2, the steps are 123.5-137.1-227.9 cents, with the third at 260.6 cents and a fourth at 488.5 cents, by comparison to 7/6 and 4/3 at 266.9 and 498.0 cents, so that the tuning might be described as a "compressed" variation on 14:13-13:12-8:7.

[39] See [Ghrab, 2009, p. 85-87, 206]; with Anonymous LXI catalogued in [Shiloah, 1979, p. 418-419]. Marcus [1989, 398-400] reports a similar concept in the modern Arabian theorist Ṣalāḥ a-d-Dīn, who recognizes "derived *maqāmāt*" resulting, for example, from taking *Maqām Rāst* and making a step other than *C* or *Rāst* the new final. Thus starting on "the second degree" *D* or *dūkā* produces *Maqām* Huseyni; starting on "the third degree" *E*$^{\flat}$ or *Sīkā* produces *Maqām Sīkā*, and so on. Derived *maqāmāt* in this scheme may also involve accidental inflections, with or without the element of modal rotation.

[40] Thus in the system of Ṣafiyy-a-d-Dīn building an octave scale from a lower tetrachord plus an upper pentachord, the tenth *jins* in the latter category is JBTJJ, where T is a *ṭanīnī* or whole tone at 9:8 or sometimes 8:7; B is a *baqiyya*, the smallest type of step in Systematist theory, often a 256:243 or 90 cents; and J is a *mujannab* interval, somewhere between a semitone and a tone. If the fourth or *Rāst* tetrachord TJJ is joined to this pentachord, then we have one version →

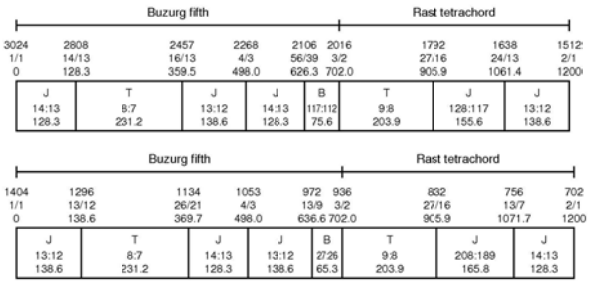
at 4/3-56/39-3/2 (498-626-702 cents) or 4/3-13/9-3/2 (498-637-702 cents).

From a 21st-century viewpoint, such an arrangement might suggest Persian *Shur*, for example, where the fifth step is a *moteqayyer* or variable step, has one version at around 3/2, cited in the "textbook" version of this *dastgah*; and a lowered or *koron*[41] version at about a thirdtone below this, with 56/39 and 13/9 both close to Farhat's tuning (based on an averaging of some tar and setar frets) at around 630 cents.[42]

This feature of the *Buzurg* pentachord raises the question of whether, as in modern Shur, the thirdtone step at 56/39-3/2 or 13/9-3/2 was rarely used as a direct melodic interval, although these two versions of the fifth might fluidly alternate depending on the modal context, with the lowered form often preferred, for example, in descending toward the final.[43]

Or might the thirdtone step have been relished as a routine feature of melody, as happens in the Archytan Diatonic tetrachord (Ptolemy's Tonic Diatonic) common to al-Fārābī, Ibn Sīnā, and Ṣafiyy-a-d-Dīn, with its 28:27 step at 63 cents, *e.g.* in 36:32:28:27 or 9:8-8:7-28:27 or 204-231-63 cents?[44]

Whatever the answer may be, this *Buzurg* pentachord serves as the basis for a Systematist octave scale, with a usual upper tetrachord of *Rāst*, or in Systematist notation TJJ, showing a *ṭanīnī* or tone followed by two *mujannab* or Zalzalian second steps (with a B or *baqiyya*, representing a *limma* or semitone, used to show the thirdtone step of the *Buzurg* pentachord). The following versions assume that the first interval of the upper *Rāst* tetrachord is a usual 9:8 tone, and that the Systematist "consonance" of the scale, as measured by the number of perfect fourths and fifths present within its notes[45], is maximized by placing the seventh step of the scale at a 3:2 fifth above the third step of the *Buzurg* jins. Thus for the form of *Buzurg* with a 16/13 third, the seventh step is at 24/13 (1061 cents); for the form with 26/21, it is at 13/7 (1072 cents):



As Ghrab observes[46], the 8:7 step in *Buzurg* receives the same category of T or tone as the 9:8 step. In these possible tunings of the *Buzurg* octave mode, the upper *Rāst* tetrachords are permutations of *genera* described by Ibn Sīnā with a lower 9:8 step, but with the order of the two upper steps reversed. The original arrangements are 9:8-13:12-128:117 (204-139-156 cents), which Ibn Sīnā uses in his *ʿūd* tuning with its fret of Zalzal at 39/32 or 342 cents; and 9:8-14:13-208:189 (204-128-166 cents), with a low Zalzalian third at 63/52 or 332 cents.[47] Reversing the order of the upper steps results in higher thirds (here in relation to the 3/2 step of *Buzurg*) at 16/13 and 26/21, interestingly producing the same third sizes as in his two divisions with 8:7, 13:12, and 14:13.[48]

→

of *Kirdāniyya*, TJJ-JBTJJ, *e.g.* [Ghrab, 2009, p. 74, Tab. V.9], which resembles a modern or disjunct *Maqām Rāst* TJJ-T-TJJ, with the middle tone divided into a Zalzalian step plus a small semitone. Ṣafiyy-a-d-Dīn's eighth pentachord likewise has a divided tone, here TJJJB, so that when a lower *Rāst* tetrachord is joined to this *jins*, the mode Isfahan results, TJJ-TJJJB, like the usual Systematist or conjunct *Rāst* TJJ-TJJT with the upper T divided into JB, see *ibid.*, p. 74, Tab. V.9. For an account of Ibn Sīnā's *ʿūd* fretting, see [Forster, 2010, p. 666-673]. The 13:12-27:26 division (139-65 cents) of the 9:8 tone occurs, for example, at 1/1-13/12-9/8 (0-139-204 cents), and again at 9/8-39/32-81/64 (204-342-408 cents).

[41] Here the term *koron* refers to the modern Persian notational symbol, represented by ASCII "p", serving to lower a step by a variable amount often equal to approximately a third of a *ṭanīnī* or tone around 9:8, or around 70 cents. As originally devised by Ali Naqi Vaziri (1886-1981) – see for example [Farhat, 2004, p. 8-10, 26] – the *koron* would lower a note by a quartertone in an equal 24-step division, or 50 cents, and the sori (ASCII ">") would raise a note by this same amount. However, Persian musicians read both signs flexibly as variable inflections, often c. 45-70 cents [Farhat, p. 17, Fig. 8].

[42] See [Farhat, 2004, p. 17, Fig. 8] for this tuning, with one correction needed: the step $B^{\flat}$-*B* should be 70 cents, not 90 cents. With Farhat's placement of the final of *Shur* at *D*, the *koron* fifth at $A^{\flat}$ will be 630 cents. Using a tuning like that of Ibn Sīnā, it would be slightly larger, at 13:9 or 636.6 cents.

[43] See [Farhat, 2004, 27] on the variable fifth degree of *Shur*: "When the melodic line is descending, it is usually lowered by a microtone from a to $a^{\flat}$." On the rule that a *koron* (or *sori*) interval such as $A^{\flat}$-*A* is not used as a direct melodic step, except in certain ornamental contexts, see *ibid.* at 18; and [Talâ'i, 2000, p. 13].

[44] Abou Mrad [2005, 8, 21] proposes interpretations of certain Systematist *ajnās* featuring such thirdtone or even quartertone steps, based on the *ʿūd* tunings of al-Fārābī: for example, a *Buzruk* (or *Buzurg*) at 12:11-9:8-88:81-12:11-33:32 or 151-204-143-151-53 cents, with 33:32 at 53.3 cents as the "minimal *diesis*" of al-Fārābī.

[45] On the "consonance" concept, see Wright [1978, p. 95-123]. As Wright explains, consonance involves both the number of perfect fourths, fifths, and octaves present within a scale; and the avoidance of certain melodically "dissonant" successions of steps such as BJ.

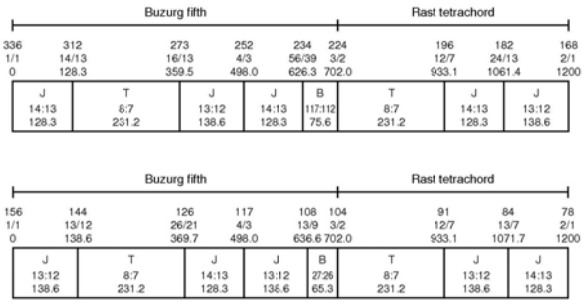
[46] [Ghrab, 2009, p. 76]. For Qutb a-d-Dīn's use of 8:7 in *Buzurg* see [Wright, 1978, p. 54-55].

[47] [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 150, 235].

[48] Ibn Sīnā's favored diatonic *ajnās* with a tone plus two Zalzalian second steps follow the general pattern that the two lower steps are superparticular, with a tone at 8:7 or 9:8 joined to a smallish Zalzalian second at 13:12 or 14:13. Larger Zalzalian seconds occur as more complex "remainder" intervals in the forms with the 9:8 tone, *e.g.* 13:12-9:8-128:117 (139-204-156 cents) or 9:8-14:13-208:189 (204-128-166 cents). In contrast, he addresses but does not so favor al-Fārābī's *ajnās* with a 9:8 tone joined to a large Zalzalian step: 9:8-

→

Although there is no evidence that it was used historically, another possible variation on a *Buzurg* mode would have the lower interval of the *Rāst* tetrachord at 8:7, resulting from a theoretical viewpoint in simpler monochord divisions:



In this variation, the lower tetrachord of *Buzurg* and the upper *Rāst* tetrachord are permutations of each other, sharing the steps of 8:7, 13:12, and 14:13.

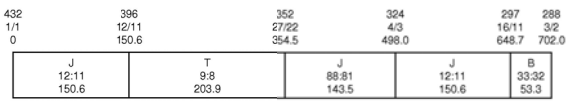
Although Systematist *Buzurg* is often presented in its pentachord forms[49], and Ghrab notes Safi al-Din's use of the name (transliterated as "*bozorg*") in this sense (i.e. JTJJB), it is also possible to view *Buzurg* as a scale in terms of a lower tetrachord JTJ plus either a complex upper pentachord of JBJTT, or a divided middle tone plus an upper *Rāst* tetrachord, thus JB-JTT, with Ghrab's tables illustrating these alternative perspectives.[50]

Thus to speak of 14:13-8:7-13:12, or 13:12-8:7-14:13, or more broadly a tetrachord realized in a similar pattern as a "*Buzurg*-like tetrachord" may be not too great a poetic liberty. However, the division of the added 9:8 *ṭanīnī* or tone (4/3-3/2) in the Systematist pentachord into JB, a lower Zalzalian second at 14:13 or 13:12 (128 or 139 cents, and upper thirdtone at 117:112 or 27:26 (76 or 65 cents), resulting in octave scales with notes at 56/39-3/2 or 13/9-3/2, adds a special air of intrigue to this scalar form and the various avenues of exploration it opens for 21st-century musicians.[51]

This air of mystery results in good part from the absence, as far as I know, of any information or examples from Systematist sources showing the *sayr* (Arabic) or *seyir* (Turkish) of *Buzurg*, that is, the "road" or path to be followed when journeying through the *ajnās* of this octave scale so as to make it a mode of some kind. Thus an interpretation of Systematist *Maqām Buzurg* becomes in practice a reconstruction, or indeed a re-creation.

Finally, to place the focus of this paper on the 8:7 step of *Buzurg* in a more balanced perspective, I should emphasize that the flexible Systematist notation permitted a variety of intonational readings. Thus Wright gives Ṣafiyy-a-d-Dīn's version of *Buzurg* as having a lower pentachord of 14:13-8:7-13:12-14:13-117:112 as above, but with an upper *Rāst* tetrachord of the kind favored also in much modern Turkish theory, with steps at 9:8-10:9-16:15 or 204-182-112 cents as in the Intense Diatonic of Ptolemy (or, in terms of the final of *Buzurg*, notes at 3/2-27/16-15/8-2/1).[52]

Further, Nidaa Abou Mrad offers an interesting interpretation of *Buzurg* (for which he uses the Arabic transliteration "*Buzruk*") as it might be performed by musicians around 1300 favoring the tunings of al-Fārābī, based for example on *Rāst* as 9:8-12:11-88:81 (204-151-143 cents). Although in the special case of *Buzurg* two theorists specify the Systematist T or *ṭanīnī* step as 8:7 (see note n. 46), Abou Mrad follows the usual interpretation of T as a 9:8 tone (here the monochord lengths are mine)[53]:



As Abou Mrad notes, this version of *Buzurg* features al-Fārābī's step of 33:32 or 53 cents, described in Mrad's table as a quartertone or "minimal *diesis*."[54] This is approximately the size of quartertone (around 3/68 octave or 53 cents) that Chrysanthos of Madytos (c. 1770-1846) associates with the classic Greek

→
12:11-88:81 (204-151-143 cents) and 9:8-11:10-320:297 (204-165-129 cents). See [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 148-150, 235].

[49] Thus see [Ghrab, 2009, p. 68-69, Tab. V.5 and n. 31], for Anonymous LXII's naming of JTJ-JB as *zīrafkand* "*Buzurk*"; and JTJJB as *bozorg* according to al-Lādhiqī, *ibid.*, p. 69, Tab. V.6; as well as *bozorg* as JTJJB in Ṣafiyy-a-d-Dīn, *ibid.*, p. 75, Tab. V.10. Arslan [2007, p. 19] likewise gives Ṣafiyy-a-d-Dīn's *Buzurg jins* as JTJJB (or, in the modern Turkish alphabet where "C" is the equivalent of Arabic J, "C-T-C-C-B").

[50] See [Ghrab, 2009, p. 68-69, Tables V.5 and V.6], where Anonymous LXII treats *Buzurg* as having a disjunction dividing the *jins* into a tetrachord plus a tone, JTJ-JB, whereas al-Ladiqi gives simply JTJJB, and likewise Ṣafiyy-a-d-Dīn (ibid, p. 75, Tab. V.10). For the octave cycle or mode of *Buzurg* as having a lower tetrachord of JTJ, see Ghrab [2009, p. 74 and Tab. V.9], showing Ṣafiyy-a-d-Dīn's concept of the sixth lower tetrachord of his system (JTJ) plus the tenth upper pentachord (JBTJJ). Since each of his seven lower tetrachords is used to form a family of 12 modes (one with each of the 12 upper pentachords), the modes with the sixth tetrachord are numbered 61-72, with *Buzurg* as the tenth of these, or mode 70. The upper JBTJJ may also be analyzed as a divided lower tone plus a *Rāst* tetrachord, as shown by Ghrab's notation in this table of JB-TJJ. Likewise see p. 89-90 and Tab. V.16-V.17, showing a division of JTJ-JB-TJJ, and noting the views of Ṣafiyy-a-d-Dīn and Ibn Ghaybī associating *Buzurg* respectively with a modal ethos of "sadness and languor" or "sadness."

[51] For example, one possible 21st-century strategy for *Buzurg* is to begin by emphasizing the *ajnās* JTJ-T-TJJ, with a mostly undivided middle tone, and then to make the steps 4/3-56/39 or 4/3-13/9 the focus for a modulation to an "Archytan *Rāst*" *à la* Ibn Sīnā where these steps are reinterpreted as 26/21-4/3 or 16/13-4/3 in a tetrachord of 8:7-13:12-14:13 or 8:7-14:13-13:12 on the second note of the original *Buzurg*.

[52] See [Wright, 1978, p. 70, "54 *Buzurg*"].

[53] See [Abou Mrad, 2005, p. 8, 21].

[54] [Abou Mrad, 2005, p. 8, 21].

Enharmonic and seeks out in his interpretation of Byzantine music.[55]

Having duly noted the likely intonational variety prevailing during the Systematist era of the 13th-15th centuries, we now return to *Buzurg* in the sense of a tetrachord resembling 13:12-8:7-14:13 or 14:13-8:7-13:12.

4. *BUZURG*-LIKE *AJNĀS* IN MORE RECENT NEAR EASTERN MUSIC

In seeking out *Buzurg*-like *genera* in recent Near Eastern music, we may draw on materials ranging from theoretical documents and explanations by musicians of their intonational understandings[56] to fret measurements and tonometric data for performances. In the following brief sampling of different traditions, all of these lines of evidence play a part.

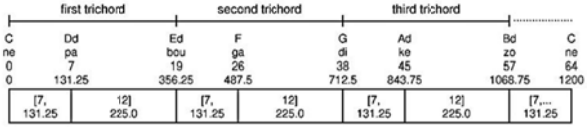
The categorization of intervals based on their approximate size in Holderian commas (equal to 1/53 octave or 22.6 cents each) provides one intuitive model for a generic concept of a "*Buzurg*-like tetrachord": a pattern of approximately 6-10-6 HC (around 136-226-136 cents). This suggests upper and lower intervals around 6 HC, or in the category of smallish Zalzalian seconds (like the classic 14:13 and 13:12 at 128 and 139 cents), and a middle step somewhere around the classic 8:7 or 231 cents.

The 6-10-6 HC concept also implies a third note at around 16 HC, generically a large Zalzalian third. The literal value of 362 cents evokes the general region including the classic ratios of 16/13 or 359 cents, and 26/21 or 370 cents.

From this perspective, we consider first the Byzantine Mild Chromatic as it has been historically defined, and as it might be expressed in some shadings based on the 68-step concept introduced by Chrysanthos of Madytos; then the Persian or more broadly Iranian *Avaz-e Bayat-e Esfahan* with its wide continuum of intonational interpretations; an Arabian (or more specifically Syrian) understanding of *Ḥijāz Gharīb*; and Turkish understandings, in practice and theory, of certain shadings of *Ḥijāz* and possibly also the *Ḥijāz* tetrachord used in *Maqām Huzām*.

4.1. The Byzantine Mild Chromatic

Chrysanthos of Madytos, in his *Great Theory of Music* (1832) as translated by Katy G. Romanou[57], uses a 68-step system for conceptualizing interval sizes which will be discussed below. However, in addressing what he terms the diphonic genus, built from consecutive trichords rather than tetrachords, Chrysanthos gives as one of its realizations this octave mode which seems to imply a division of the octave into 64 steps: an octave scale of 7 12, 7 12, 7 12, 7 steps.[58] Here is a literal interpretation in cents under the 64-step system, following the solmization syllables of Chrysanthos with *νη* (*ne*) mapped to *C* or *Rāst*, as in the recent article by Markos Skoulios[59]. Here the accidental "*d*" shows an Arabian half-flat:



If the 64-step system is indeed intended, then this diphonic or trichordal tuning, when viewed from a Systematist or later Byzantine perspective with a focus on tetrachords, shows two symmetrical and disjunct tetrachords of 7 12 7 steps at a literal 131-225-131 cents, which would fit the general category of *Buzurg*, with the upper and lower steps a bit larger than 14:13 (128 cents), and the middle step a bit smaller than 8:7 (231 cents). The third at 356 cents is near the lower end for *Buzurg*, slightly below the smaller classic ratio of 16/13 (359 cents). One consideration favoring this reading of Chrysanthos is that the Patriarchal Committee on Music in 1881 reinterpreted his diphonic as a Mild Chromatic with tetrachords rather than trichords at 133-233-133 cents, based on a division of the octave into 36 parts, as will be detailed below. From a theoretical standard, this apparent use of the 64-step system might seem curious for a few reasons. First, both in the other examples of chromatic *genera* and modes accompanying this octave species, and his

[55] See [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973: p. 105-108] for Chrysanthos on the Byzantine Enharmonic genus as 13-3-12 steps of the 68-division, or 229-53-212 cents; and [Skoulios 2012, p. 21] on interpretations of 14-4-12 steps in the 72-division or 233-67-200 cents, and 10-3-9 HC or 226-68-204 cents, both essentially equivalent to the Diatonic of Archytas at 8:7-28:27-9:8 or 231-63-204 cents.

[56] Both [Beyhom, 2007] and [Ederer, 2011] are very interesting in seeking out and quoting the analyses by Turkish musicians of their own performances and intonational nuances; likewise, Marcus [*e.g.* 2002] enriches his theoretical perspective with the understandings of many Arabian musicians.

[57] For explanations by Chrysanthos of the Byzantine Diatonic in a *Rāst* like permutation as approximately 12-9-7 steps, thus leading to the 68-step system, see Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou [1973, p. 17-18, 21-24, and 88-91]. Here I generally agree with and follow the interpretation in [Michalakis, p. 26–27].

[58] [Chrysanthos (of Madytos) and Rōmanou, 1973, p. 99] (see diagram "A").

[59] The mapping of *νη* to *Rāst*, or *C* in modern Arabian notation, used by Skoulios seems to me also quite felicitous. In practice, the Mild Chromatic forms of the Second and Fourth Byzantine Modes tend to center on the tones of *di* or *nawā* (*G*), and *βου* or *Sīkā* (*E♭*), the respective finals of these two modes – see also [Skoulios, 2012, p. 25-26].

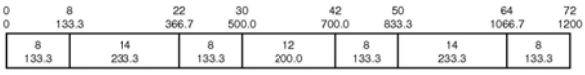
exposition generally, Chrysanthos favors a 68-step concept, and also uses the 72/144-step concept of Cleonides (which he treats as involving 60 integral steps to the fourth, or 144 in all, rather than 72 steps each divisible in half) to illustrate some classic Greek tetrachords or "shades" of intonation "known to Eucleides."[60]

Thus this use of the 64-step system seems a bit isolated.

Another point is that, unlike either the 68-division or the 72/144-division, the 64-division has fourths and fifths at 487.5 and 712.5 cents, as compared to 4/3 and 3/2 at 498.0 and 702.0 cents, an "impurity" of more than 10 cents. Narrow fourths around 485 cents, for example, have been documented by Nelly Caron and Dariouche Safvate as characteristic of the older Iranian interpretation of *Avaz-e Bayat-e Tork* or "the Old Tork"[61], and by Beyhom in a contemporary performance of *Maqām Ḥijāz*[62].

However, fourths and fifths this far from the acoustic « pure » value seem more unusual as regular values in a division of the octave to be used as a standard system.

These possible doubts aside, we find that the Committee of 1881 used the 36-step system (a subset of the 72/144-step system of Cleonides) to codify a very *Buzurg*-like tuning of the Mild Chromatic[63], here shown in the 72-step notation common in 20th-21st century sources:



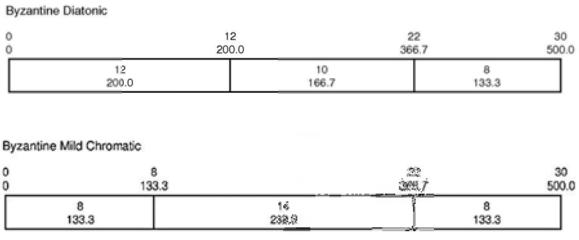
As Skoulios explains, the Committee of 1881 based its 36-step values on ratios such as 27:25 (133.2 cents) for the 4-step interval of 133.3 cents, and 100:81 (364.8 cents) for the 11-step Zalzalian third at 366.7 cents – respectively 8 and 22 steps in the 72-division found in much 20th-21st century Byzantine theory. These ratios were derived as complex ratios of 5, with the 27:25 step, for example, equal to 16:15 (111.7 cents) plus an 81:80 *comma* (21.5 cents). Likewise, the third at 100/81 is equal to two 10:9 steps (each at 182.4 cents), or to a 5/4 major third (386.3 cents) as found in some tunings of Archytas, Didymus, and Ptolemy, less an 81:80 *comma*.[64]

There is another strategy for explaining these ratios which might be more intuitive from a classic Zalzalian perspective. If we take the steps of 13:12 and 14:13, or 139 and 128 cents, found in Ibn Sīnā and in Systematist *Buzurg*, then dividing the sum of the two numerators by the sum of the two denominators results in a mediant at 27:25 or 133 cents, roughly midway between these two sizes:

$$\frac{(13+14)}{(12+13)} = \frac{27}{25}$$

Indeed either 27/25 at 133.238 cents, or the 8-step interval of 133.333 cents in the 72-division, is very close to the average or mean of 14:13 and 13:12, which together add up to 7/6 (266.871 cents). Two 27/25 steps are equal to 729/625 or 266.476 cents, and two 8-step intervals to 266.667 cents. Thus, a step around 133 cents would nicely represent an "average" size for the Zalzalian seconds at 14:13 (128 cents) and 13:12 (139 cents) in Systematist *Buzurg*. Likewise, if we place an "average" *Buzurg* third at a 27:25 step down from a 4:3 fourth, this yields the ratio of 100/81 or 364.8 cents, about midway between the classic thirds at 16/13 (359.5 cents) or 26/21 (369.7 cents).

From a larger modal perspective, this *Buzurg* third at around 22 steps in the 72-division, or 367 cents, is the same as the Zalzalian third occurring, for example, in the Byzantine Fourth Mode Plagal, generally much like an Arabian or Turkish *Rāst*.[65] Here the Committee of 1881 specified a tetrachord, as expressed in the 72-division, of 12 10 8 steps, or 200-167-133 cents, compared with the Mild Chromatic in the following diagram:



[60] [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973, p. 100-101].

[61] See [Caron and Safvate, 1966, p. 70-72], where it is explained that the "Old *Tork*" commences on *fa* or *F*, in this context the note a tone below the final of *Shur* at *sol* or *G*, notes which from the perspective of *Maqām* may be equivalent to *rāst* and *dūkā*. In the traditional tuning, *ibid.* at 72, the fourth *fa-si*$^{\flat}$ or *F-B*$^{\flat}$ is narrow at around 121 savarts or 484 cents, by comparison to a just 4/3 at a rounded 125 savarts. A table of measured intervals in Iranian music, *ibid.*, p. 36-37, Tab. B, might fit such a tuning. The steps forming the lower tetrachord of Old Tork, *fa-sol-la*$^{\flat}$*-si*$^{\flat}$ or *F-G-A*$^{\flat}$*-B*$^{\flat}$, would be 51-34-35 savarts or 204-136-140 cents, yielding a fourth of about 120 savarts or 480 cents. Note that the upper steps of this narrow tetrachord, *G-A*$^{\flat}$*-B*$^{\flat}$ at 136-140 cents, represent the notes above the final of *Shur*, with a small minor third at 276 cents, not far from 7/6 (267 cents) and quite close to 12 HC (272 cents).

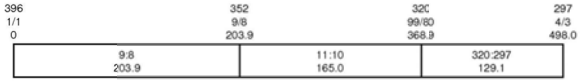
[62] See [Beyhom, 2003, v. I, p. 319], measuring a *Ḥijāz* tetrachord in a performance of a Sufic chant by Cinuçen Tanrikorur at 130-265-90 cents, with a fourth "slightly (*légèrement*) 'diminished' to 485 cents." From a Systematist (or neo-Systematist) perspective, this tuning closely approximates a lower interval of 14:13 and a middle interval of 7:6 (128-267 cents), with the upper interval as a usual semitone at 256:243 or 90 cents.

[63] See [Skoulios, 2012, p. 21].

[64] [Skoulios, 2012, p. 19.].

[65] See [Skoulios, 2012, p. 21 and Tab. 6a (Byzantine Diatonic, termed "Mild Diatonic") and Tab. 6c (Mild Chromatic); 2012, p. 27, on Fourth Mode Plagal or "Plagal 4th Echos" being "directly equivalent to *Rāst Makam*"].

Just as the Mild Chromatic resembles *Buzurg*, the Diatonic in this *Rāst* permutation closely resembles the "Medium (or Moderate) Noncontinuous" of al-Fārābī and Ṣafiyy-a-d-Dīn[66]:



Here the 99/80 third at 368.9 cents is almost identical to the larger classic *Buzurg* third at 26/21 or 369.7 cents. In a Byzantine context, the *Buzurg*-like Mild Chromatic could be described from one view as identical to the *Rāst*-like Diatonic, except that the second note of the Diatonic at a usual tone of around 9:8 is lowered by about a third of a tone, placing it at a smallish Zalzalian second or 2/3-tone above the the lowest note.[67]

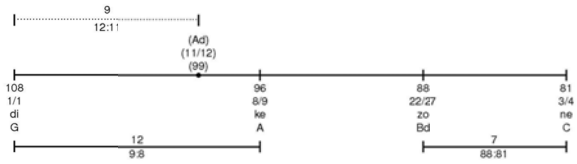
Very briefly it may be useful to address how we might describe this variety of Mild Chromatic using the 68-step system of Chrysanthos or a possible extension of it, by analogy to the 72/144-step system of Cleonides, where each of the 68 steps is divisible into two equal parts, thus a 68/136-step system.

From a strictly mathematical perspective, as Skoulios asserts, the 68-step system is not very successful as an approximation in logarithmic terms of al-Fārābī's Zalzalian *jins* used in his *ʿūd* tuning, 9:8-12:11-88:81 (204-151-143 cents), or in string ratios 108:96:88:81.[68] However, the Syrian musician and theorist Mīkhāʾīl Mashāqa found it in practice an accurate guide to Arabian music, better than the 24-step division he used in his own exposition of the *maqāmāt*.[69]

In this sense, the 68-step system of Chrysanthos might be described as an imprecise logarithmic approximation of al-Fārābī's tetrachord which yet has the advantage of capturing certain musical features quite attractive to some musicians in the Arabian and Byzantine traditions.

One method for deriving this 68-division, which may more or less summarize the explanations of Chrysanthos himself, is to begin with al-Fārābī's *jins* of 108:96:88:81. The difference in the lengths of the steps at 108 and 96, a 9:8 tone apart, is (108 - 96) or 12, so that the tone may be conceptualized as "12 parts." If we start again at the full length of 108, and find a note at 12:11 above it, we arrive at a length of 99 parts, a difference of (108 - 99) or 9 parts. Finally, if we compare the two highest steps of the tetrachord at 27/22 and 4/3, with lengths of 88 and 81, the difference is (88 - 81) or "7 parts"[70].

The following explanation is given by Chrysanthos in his *Great Theory of Music*, to which I add a diagram showing his solmization syllables *δι-κε-ζω-νη* (*di ke zo ne*) for his tetrachord of 108:96:88:81.



> "Here below is proved that the intervals *δι–κε*, *κε–ζω* and *ζω–νη* have to each other the ratios such as 12, 9, 7: *δι–κε* : *κε–ζω* :: $\frac{1}{9}:\frac{1}{12}$, this is $\frac{4}{36}:\frac{3}{36}$. Consequently, $\frac{4}{36}:12 :: \frac{3}{36}:X$ and $4:12.36 :: 3:36X$. Therefore, $4.36X = 12.36.3$ and $X = 9$."[71]

This comparison of 12 units for 9/8 and 9 units for 12/11 fits the monochord of Chrysanthos (with his ratios 1/1, 8/9, etc., showing fractions of the total string length for the four notes) if and only if we measure both 9/8 at (108 - 96) or 12 units, and 12/11 at (108 - 99) or 9 units, starting from the full length of 108 units.

Indeed the respective differences of 12 and 9 so obtained closely approximate the logarithmic sizes of 9:8 and 12:11 (203.9 and 150.6 cents), with the latter interval very close to an exact "3/4-tone."

Chrysanthos then approximates the size of *ζω–νη*, the upper 88:81 interval of the tetrachord, by taking the difference in lengths between these two notes at 22/27 and 3/4 of the whole:

> "If it is assumed that the entire string equals 27, the fraction $\frac{27}{27}$, which is 1, will correspond to the *Δι*; the $\frac{24}{27}$, which is $\frac{8}{9}$, will correspond to the *κε*; the $\frac{22}{27}$ to the *ζω* and the $\frac{3}{4}$ to the *νη*. Therefore, the $\frac{7}{108}$ will correspond to the interval *ζω–νη*, because $\frac{1}{4}-\frac{5}{27}=\frac{27}{108}-\frac{20}{108}=\frac{7}{108}$. Whence, since *δι–κε*: *ζω–νη* :: $\frac{1}{9}:\frac{7}{108}$, then $\frac{1}{9}:12 :: \frac{7}{12.9}:X$. Therefore $\frac{1}{9}X=\frac{12.7}{12.9}=\frac{7}{9}$ and $X=\frac{7.9}{9.1}=\frac{63}{9}=7$"[72].

[66] For al-Fārābī, see [[Forster, 2010, p. 610-787] 2010, p. 663, Tab. 11.28]; for Ṣafiyy-a-d-Dīn, see [Arslan, 2007, p. 10]. The Arabic term *munfaṣil*, which could be translated as either "noncontinuous" or "disjunct," refers to a *jins* where the first two ratios are superparticular, as here in 9:8-11:10-320:297, but are not contiguous in the series of such ratios, moving from 9:8 to 11:10 and skipping over 10:9 -- as compared to a "continuous" or "conjunct" *jins* such as 8:7-9:8-28:27 (a permutation of the Diatonic of Archytas).

[67] See [Savas, 1965, p. 61] for a diagram using the 72-step system and placing side by side tetrachords in the Byzantine Diatonic at 12-10-8 steps (200-167-133 cents) and the Mild Chromatic at 8-14-8 steps, with the third of either tetrachord at 22 steps or 367 cents.

[68] [Skoulios, 2012, p. 19].

[69] See [Mashāqa et Smith, 1849, p. 180-182, 216-217].

[70] See note n. 57 above for Chrysanthos on the *jins* of 9:8-12:11-88:81.

[71] [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973, p. 23, n. 2]: Rōmanou ends with « $x + 9$ », which is an error corrected in the 2010 edition, [Chrysanthos (of Madytos), 2010].

[72] [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973, p. 23-24, n. 2].

In other words, using an entire length of 108 units, the note *νη* at the fourth, or a length of 3/4, must be shorter by 1/4 of 108 units, or 27 units; while *ζω* at 27/22, or a length of 22/27, is shorter by 5/27 of 108 units, or 20 units. Thus the difference (27 - 20) is 7, which we can also obtain simply by comparing the string lengths for 27/22 and 4/3 at 88 and 81 units, again a difference of 7 units.

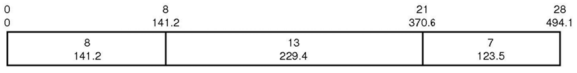
As Michalakis observes, citing the proposal of "Ch. Symmeonides," the "Chrysanthian" values of 12 units for 9:8 and 9 units for 12:11 would "correspond to the number of centimetres when starting, for each individual interval alike, from the outer extremity of a 108 cm chord."[73] However, the small Zalzalian second of the tetrachord at 88:81 has its difference measured from the 27/22 note to the upper 4/3 fourth, giving us (88 - 81) or 7 units.

Thus we arrive at a division of the fourth, for the Byzantine Diatonic (which Chrysanthos bases in theory upon al-Fārābī's tetrachord) with steps of 12-9-7 parts, a fourth equal to 28 parts, and octave of 68 parts. While this does not very well approximate the tetrachord of al-Fārābī at 108:96:88:81 or 204-151-143 cents, it gives an interesting variation on al-Fārābī's alternative tuning of 9:8-11:10-320:297 (204-165-129 cents) noted above:

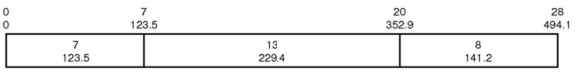
Here the bright *Rāst* third at 370.6 cents is almost identical to the 26/21 third of Ibn Sīnā and *Buzurg*, and also typical of 20th-21st century practice in some Syrian traditions, as reported for example by Julien Jalal Ed-Dine Weiss and Stefan Pohlit[74], as well as evidently in some of the historical Ottoman traditions that Mashāqa found influential.[75] One facet of the 68-step system, at least if taken as a literal measure, is that the small Zalzalian second at 7 steps or 123.5 cents is quite minimal, being rather smaller than 14:13 (128.3 cents), and equal in theory to precisely a quarter of a tempered fourth at 494.1 cents.

The 68-step system has its regular tone – formed from two fifths of 705.9 cents (or 40 steps each) less a 2:1 octave – at 12 steps or 211.8 cents, rather wider than 9:8 at 203.9 cents, with a tendency toward these larger tones documented in some varieties of Iranian music[76] and also favored by some Byzantine musicians[77]. However, while Chrysanthos uses this 12-step tone in most of his polychords and scales, he does not focus on a cycle of fourths or fifths as the basis of Byzantine or *Maqām* intonation. Nor does Chrysanthos focus on the compact regular semitone formed from a chain of five fourths at 28 steps or 494.1 cents each (*e.g. E-A-D-G-C-F*), a literal thirdtone at 4 steps of 70.6 cents. Thirdtones of around this size, or not too much larger, are favored in some Iranian practices, for example.[78]

The 68-step system of Chrysanthos can very nicely express one classic form of *Buzurg*, the 13:12-8:7-14:13 variety (139-231-128 cents) with a 26/21 third, by a tetrachord of 8 13 7 steps:



Here the 26/21 (369.7 cents) is virtually just. A "mirrored" permutation reversing the position of the lower and upper steps results in a very low *Buzurg* third, at 352.9 cents or precisely half of the perfect fifth at 40/68 octave (or 10/17 octave) or 705.9 cents, by comparison to the smaller third of classic *Buzurg* at 16/13 or 359.5 cents.



If we admit a Cleonides-like division of each of the 68 steps into halves, however, then more *Buzurg* variants become possible. The following rather closely

[73] [Michalakis, 2009, p. 26, and n. 22], citing Dimitrios Makrakis as also favoring this view.

[74] See, *e.g.*, Pohlit [2011, p. 57-58, 117; 2012, p. 59-62] on the placement by the Aleppian *mevlevi Sheikh* ʿAli a-d-Darwīsh of the step *Sīkā* at the very complex theoretical ratio of 315657/256000 or 362.7 cents, almost identical to 16 HC (362.3 cents), and a practical range of around 355-365 cents in Damascus, and 365-375 cents in Aleppo [Pohlit, 2012, p. 61, Fig. 6].

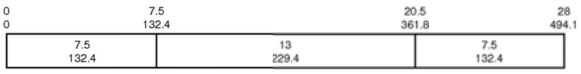
[75] For example, Mashāqa (see [Mashāqa et Smith, 1849, p. 187]), having given a melodic pattern for *Maqām Ḥijāz-Kār*, adds, "Thus the Constantinople masters have arranged it." Pohlit [2011, p. 117, and Fig. 4.7, Fig. 4.8] suggests a third at around 370 cents as possibly typical of "an older Turkish version of that genre" (*Rāst*), as well as of current Aleppian usage. [Yarman, 2010] likewise suggests an historical tuning of the Turkish *Sīkā* at "370 cents or so."

[76] Thus [Pertout, 2007, v. I, 53, Tab. 21] finds an average "major second" in the *santūr* tunings of Qmars Piraglu at 208.6 cents; During [1985, p. 113; 2006, p. 332] reports an *Esfahan* tuning (Section 4.2 below) by Ahmad Ebadi of 35.3-52.6-35.3 savarts or 140.7-209.7-140.7 cents, thus implying a fourth of 491.2 cents, as compared to a just 4/3 at 498.0 cents, or 28 steps of the 68-division at 494.1 cents.

[77] Michalakis [2009, p. 33, 47], in favoring the 68-division of Chrysanthos with its tone at 12 steps or 211.8 cents and fifth at 40 steps or 705.9 cents, points to "vocal tradition, especially psaltiki, where fifths are LARGER than natural" (i.e. than 3/2 at 702.0 cents), noting that "Marika Franzeskopoulou from Constantinople, who was of Hellenic descent, also used extended fifths and >210 cent tones, as did lyra player Lambros Leontarides."

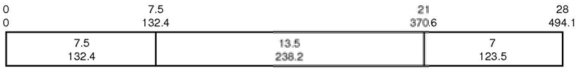
[78] See [Caron and Safvate, 1966, p. 36-37, Tab. B] and [During, 1985, p. 113] for Safvate's *Esfahan* with steps above the final of 204-72 cents (discussed in Section 4.2); and [During, 185, p. 214; 2006, p. 332] for Ebadi's *Homayun* with an upper semitone at 74.2 cents (discussed in Section 4.3).

approximates the "8-14-8 steps of 72" standard for the Mild Chromatic adopted by the Committee of 1881 (133-267-133 cents):



Here the two Zalzalian second steps, as in the Committee's version, are in theory equal; the third is slightly lower (361.8 vs 366.7 cents), and slightly wider than the 16/13 of classic *Buzurg*.

Another variation which may model certain performance practices is the following:



Here the middle step is slightly larger than 8:7 or 231 cents, as happens in some renditions of Persian *Esfahan* or Turkish *Ḥijāz*, which we now consider.

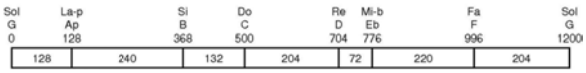
4.2. Iranian Avaz-e Bayyat-e Esfahan

In the Persian *dastgah* system of modal families which evolved as an offshoot of the *Maqām* system around the 16th-19th centuries, there are seven principle families of modes or *dastgah-ha* (the Persian plural of *dastgah*), and five "satellite" or secondary families known as *avaz-ha*.[79]

Much of the *dastgah* system centers around the premier modal family, *Dastgah-e Shur*, somewhat analogous in its features to Arabian *Bayātī* or Turkish *ʿUshshāq*, and in its central role to Arabian or Turkish *Rāst*.[80] A *dastgah* or *avaz* consists of a number of *gushe-ha* or melodic themes, some of which could be viewed as independent modes, organized into a suite as a performance unit based on a sequence of transitions and contrasts between *gushe-ha* rather like the transitions of *Maqām* modulation. One of the five satellite families is *Avaz-e Bayat-e Esfahan*, the "*Avaz* of the Song (or Verses) of *Esfahan*," *Esfahan* or *Isfahan* being one of the historical capitals of Persia.[81]

In 1966, the Iranian musician Dariouche Safvate and his co-author Nelly Caron documented a tuning of Esfahan which beautifully illustrates one *Buzurg*-like shading. While Safvate presents this tuning as an octave mode with the final as the lowest step, placing the final here at the fourth step of the tuning, or the highest note of the lower tetrachord, may better fit how *Esfahan* takes shape in performance.

In this example, the final of *Esfahan* is on *Do* or *C*, with the characteristic tetrachord of special interest thus starting a fourth lower, at *Sol* or *G*, which in Safvate's examples is the final of *Shur*. Here I quote the Caron-Safvate notation, with a *koron* (p) lowering a note by around a third of tone, where this sign is not applied to the step *si* or *B* below the final[82]:



Here the lower tetrachord at 128-240-132 cents, with a third note at 368 cents (very close to al-Fārābī's 99/80 in 9:8-11:10-320:297 or Ibn Sīnā's 26/21 in 8:7-13:12-14:13), illustrates a variety of *Buzurg*-like tuning with the middle step slightly larger than 8:7. The upper *jins*, either a tetrachord at 204-72-220 cents with a 204-cent tone completing the octave, or a pentachord including this upper tone, might following a Systematist precedent be called *Nawa* or *Nava* (also the name of *Dastgah-e Nava* with a *jins* above of the final of this type)[83]. Dariush Talāʿī, however, suggests the name of *Dashti*, and uses the term *dang* for a *jins* or *genus*.[84]

A notable feature of this upper *jins*, whatever we choose to call it, is the diatonic thirdtone step of 72 cents at *D-E*$^{\flat}$, with the third *C-E*$^{\flat}$ at 276 cents, not too far from the Archytan ratio of 7:6 at 267 cents. The 72-cent step, likewise, is somewhat but not dramatically wider than the 28:27 thirdtone at 63 cents much favored by Archytas. Returning to the *Buzurg*-like *Esfahan genus*, the 132-cent step leading up to the final *C* is notated simply *B-C*, although a *koron* sign for the lower step, *B*$^{\flat}$*-C*, might seem better to express the idea of a small 2/3-tone at around 14:13 than an unaltered *B-C*. However, as Caron and Safvate explain, this notational choice may reflect the wide range of intonational variation for *Esfahan*, with this tuning as a kind of intermediate case as regards both the size of the middle interval and the height of the third step.

A wonderful example of what both these authors and Hormoz Farhat term "the Old *Esfahan*" is provided by Ibn

[79] See, *e.g.* [Farhat, 2004, p. 19-21].

[80] Ederer [2011, p. 375, n. 14] observes that the Ottoman theorist Dimitri Cantemir (1673-1723) took *Maqām Ḥusaynī*, using "the same tones" as *Rāst*, but starting on the final *dūkā*, as "the main mode of the basic scale." Chrysanthos (see [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973, p. 6-7]) likewise introduces neophytes to the basic "diatonic scale" in the form of *πα–βου–γα–δι–κε–ζω–νη–πα* (or *pa-bou-ga-di-ke-zo-ne-pa*) with two disjunct tetrachords of 9-7-12 steps, with *πα* corresponding to *dūkā* and the mode to *Ḥusayni*. While Arabian and Turkish *Maqām* musicians often regard *Rāst* as the premier *maqām*, Racy [2004, p. 99] reports one Arabian opinion that *Maqām Bayātī*, also on *dūkā*, especially exemplifies the features of Eastern music.

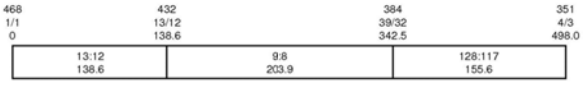
[81] See [Caron and Safvate, 1966, p. 88-91]; and [Farhat, 2004, 76-80].

[82] See Caron and Safvate [1966, p. 36-37 (Tab. B) and 88-90].

[83] For Systematist *Nawā* as TBT, see [Ghrab, 2009, p. 75, Tab. V.10] (Ṣafiyy-a-d-Dīn), and [*ibid.*, p. 69, Tab. V.6] (al-Ladiqi). On *Dastgah-e Nava*, see [Caron and Safvate, 1966, p. 74-78], and Farhat [2004, p. 81-88].

[84] See [Talâ'i, 2000, p. 12, Chart 4], who suggests a tuning for *Dashti* of 200-80-220 cents; and notes, *ibid.*, p. 13-14 and Chart 6, that on fretted instruments the desire for freer transposition may lead to a "tempered" (*i.e.* less ideal) version at 200-100-200 cents.

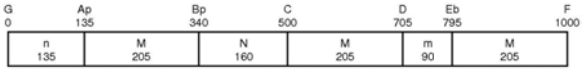
Sīnā's classic *jins* of 13:12-9:8-128:117 (139-204-156 cents), a permutation of the tetrachord used for his *ʿūd* tuning with the two lower steps reversed, with both forms sharing a Zalzalian third at 39/32 or 342 cents:



Using the 53-step concept, this type of Esfahan would be aptly expressed as 6-9-7 commas, with 6 and 7 commas representing respectively a smaller and larger Zalzalian second step, and the sum of the lower two steps at around 15 commas, or a smaller Zalzalian third. As Caron and Safvate observe, the upper step of the Old *Esfahan* is a "3/4-tone,"[85] a good description for Ibn Sīnā's 128:117 at 156 cents, as well as for al-Fārābī's 12:11 step at 151 cents, two ratios between which Ibn Sīnā notes a resemblance.[86]

Hormoz Farhat describes and recommends such a tuning for *Esfahan*, using symbols for interval sizes which generally would fit nicely the scheme of Holderian commas. He uses "M" for a major second around 9:8 or 204 cents (9 HC), "m" for a minor second or limma around 256:243 or 90 cents (4 HC), "N" for a larger neutral or Zalzalian second at around 160 cents (7 HC), and "n" for a smaller neutral second at around 135 cents (6 HC), emphasizing that all of these steps are somewhat variable (*e.g.* smaller and larger neutral seconds at around 125-145 cents and 150-170 cents).[87]

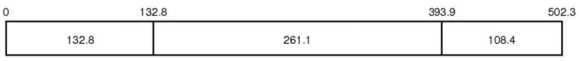
Farhat's model for *Esfahan*, based on two conjunct tetrachords below and above the final, would neatly fit his indicated interval categories if the note at a fourth below the final were placed at *G* on his suggested tar or sitar tuning (based on averaging some frettings), also one popular choice for the final of *Shur*, so that the final of *Esfahan*, as in the Safvate tuning, would be on *C*:



This tuning of the *Esfahan jins* at 135-205-160 cents is very close either to Ibn Sīnā's 139-204-156 cents or to a literal 6-9-7 HC at 136-204-158 cents. The upper tetrachord at 205-90-205 cents is very close to a Pythagorean 9:8-256:243-9:8 or 204-90-204 cents, as compared to Safvate's 204-72-220 cents with its narrower semitone or thirdtone step.

Comparing this "Old *Esfahan*" tetrachord or Ibn Sīnā's classical model with Safvate's 128-240-132 cents may suggest why the latter and his colleague Caron used a *G-A^{p}-B-C* notation rather than *B^{p}*: the *koron* sign might suggest a step at *B^{p}-C* at around 7 HC or 150-160 cents, when in fact the intended step at 132 cents is about a comma smaller, a small 2/3-tone as opposed to an ample 3/4-tone.

As they explain in a footnote, since the introduction in Iran of the European orchestra, the step of a 3/4-tone in the Old *Esfahan* has been reduced to a semitone, a description nicely fitting a tuning of Mohammad Musavi as recorded by Jean During at 33.3-65.5-27.2 savarts (with 301 savarts to a 2/1 octave), or 132.8-261.1-108.4 cents, with a major third at 393.9 cents (a bit wider than 5/4 at 386.3 cents).[88]



From this perspective, the *Buzurg*-like tuning of Safvate represents a kind of intermediate region on the *Esfahan* spectrum, with an upper tetrachordal step of a 2/3-tone at around 130 cents, notably smaller than in the Old *Esfahan* with its 3/4-tone at 155-160 cents or so (*B^{p}-C*); but also notably wider than in a thoroughly "Modern" *Esfahan* with a semitone step on the order of 110-120 cents (*B-C*). Thus the remark which he and Caron offer that in reality this step should be played somewhere between *B^{p}* and *B* might especially fit a tuning like theirs.[89] Likewise, the third of Safvate's tuning at 368 cents is somewhere between a traditional *G-Bp* (around 340 cents) and the fully "modern" *G-B* (around 5/4 or 386 cents, or even somewhat higher).

While Farhat's intended example of the Old *Esfahan* quoted above can be found in his 17-note *tar* or *setar* tuning at one popular location for this modal family, his indicated notes on the instrument (as opposed to his notation for the interval sizes) would result, following his tuning scheme, in a *Buzurg*-like shading a bit different from Safvate's. Farhat in his book places the final of *Shur* on *D*, another likely location, and also the the lowest note of the tetrachord leading up to the final of *Esfahan*. Here a

[85] [Caron and Safvate, 1966, p. 89].

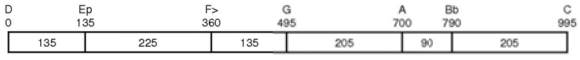
[86] [Fārābī (al-) et al., 2001, v. 2, p. 150, 235].

[87] See Farhat [2004, p. 76-77 and Ex. 184] for the tuning of *Esfahan*, and [p. 15-16, 25-26], on the variable tuning of Zalzalian or neutral intervals.

[88] See During [1985, p. 113; 2006. p. 332]. There is a small and inconsequential discrepancy between During's measurement of the middle interval as 65.8 savarts (262.7 cents) in the 1985 article, and 65.5 savarts (261.1 cents) in his book of 2006.

[89] [Caron and Safvate, 1966, p. 89, n. 1].

sori accidental (>) raises a step by a small amount often equal to around a quarter to a third of a tone[90]:



The lower tetrachord is 135-225-135 cents, with the upper and lower steps close to 13:12 or 139 cents and the middle step a bit smaller than 8:7 or 231 cents. Here 6-10-6 HC is close to a literal measurement. The upper tetrachord at 205-90-205 cents is again very close to Pythagorean, or 9-4-9 HC.

Interestingly, while Farhat offers a very useful "theory of flexible intervals" in Persian music[91], his scheme jumps from the usual tone at around 9:8 or 204 cents to a "plus tone" at around 270 cents used as a chromatic step in modes such as *Chahargah* and *Homayun* (comparable to Arabian *Ḥijāz* or Turkish *Hicaz*), and from our perspective often synonymous with the Archytan 7:6 at 267 cents, or a step around 12 HC or three times a 90-cent *limma* (271 or 272 cents).

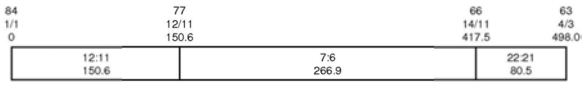
However, the 225-cent interval of his *Buzurg*-like example, although evidently unintended, does along with tunings like Safvate's suggest another category or subcategory: a "small plus tone" somewhere around 8:7 (231 cents), or 10 HC (226 cents), and sometimes a bit larger, up to 240 cents or so.

The wide intonational spectrum for *Esfahan* may hint at a diversity of understandings and interpretations that may have prevailed in Systematist times also. This observation applies likewise to Arabian or Turkish *Ḥijāz* and related *genera*.

4.3. Arabian Ḥijāz Gharīb *and related forms*

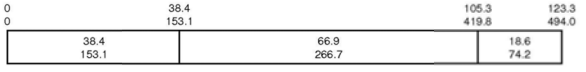
One of the most clear descriptions of what is here termed a *Buzurg*-like tetrachord in Arabian music occurs in the Syrian theorist Tawfiq Tawfiq a-ṣ-Ṣabbāgh, in passages helpfully summarized by Ali Jihad Racy[92]. A-ṣ-Ṣabbāgh's perspective is especially interesting as that of an Arabian musician who expressed a great admiration for Turkish music, and who used the 53 commas system common to modern Turkish and Syrian theory in order to describe various nuances and refinements of intonation.

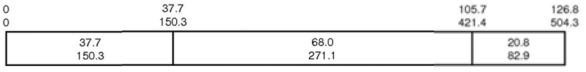
In order to place a-ṣ-Ṣabbāgh's discussion of the *genus* known as *Ḥijāz Gharīb* in perspective, we must note the vast intonational spectrum covered by different forms of *Ḥijāz* and related Near Eastern modal categories such as the Iranian *Dastgah-e Chahargah*. As Beyhom[93] observes, Quṭb a-d-Dīn provided a description of a *Ḥijāz* tetrachord using a chromatic step of 7:6 as the middle interval (to my knowledge the first known documentation of what John Chalmers terms this "neo-chromatic" structure with the large step "in the central position"[94]):



More generally, this variety of *Ḥijāz* features a lower Zalzalian second step somewhere in the neighborhood of 13:12 (139 cents) or 12:11 (151 cents); a middle step of around 7:6 or 12 HC (the "plus tone" of Farhat, Section 4.2 above), and an incisive semitone sometimes at around Pythagorean 256:243 or 4 HC at 90 cents, or, as here, somewhat smaller, at 22:21 or 81 cents. The third note of the tetrachord will be at a large major third, with a size at around the Pythagorean 81/64 (408 cents) or, as here, somewhat larger at 14/11 (418 cents).

Quṭb a-d-Dīn's tuning is especially elegant from a theoretical perspective because all three steps are superparticular (12:11-7:6-22:21), and in fact represents a permutation of Ptolemy's Intense Chromatic (22:21-12:11-7:6), a *jins* noted by al-Fārābī, Ibn Sīnā, and Ṣafiyy-a-d-Dīn.[95] In practice, two modern tunings by Ahmad Ebadi of the Persian *Dastgah-e Homayun* with its *Ḥijāz*-like tetrachord leading up to the final, as measured by Jean During, show how Qutb a-d-Dīn's ratios may have been subject around 1300 also to many fine intonational variations. During's measurements in savarts are shown along with values in cents[96]:





Beyhom, taking note of Quṭb a-d-Dīn's *Ḥijāz* and similar modern Iranian tunings, then illustrates a very different color of *Ḥijāz* with his *Zirkulā jins*

[90] See [Farhat, 2004, p. 76, Ex. 184], and the tuning scheme, [*ibid.*, p. 17, Fig. 8].

[91] [Farhat, 2004., p. 15-16].

[92] [Racy, 2004, p. 106-113].

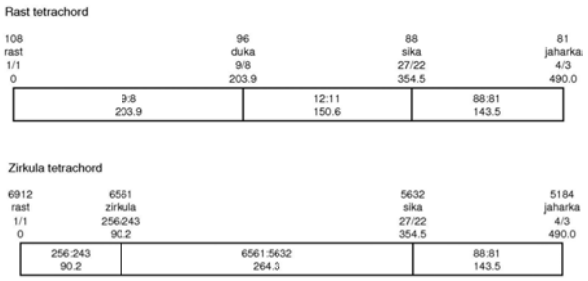
[93] [Beyhom, 2007, p. 5].

[94] [Chalmers 1993, p. 15] cites Gevaert [Gevaert, 1875, p. 292-293] for this usage of "neo-chromatic."

[95] Wright [1978, p. 51, n. 5] notes that Quṭb a-d-Dīn describes this *Ḥijāz jins* as "the fifth of the six possible arrangements of intervals in the second species of the chromatic genus." Ghrab [2009, p. 63-65] gives 22:21-12:11-7:6 for al-Fārābī, and for Ibn Sīnā 7:6-12:11-22:21 or 28:24:22:21; and Arslan [2007, p. 10] for Ṣafiyy-a-d-Dīn gives the latter form, 7:6-12:11-22:21.

[96] See [During, 1985, p. 114] and [During, 2006, p. 332].

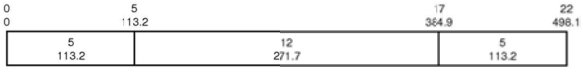
associated with the Arabian *Maqām Ḥijāz-Kār*, a *Maqām* sharing the same final as *Rāst*. As he explains, a *Zirkulā genus* may be derived from *Rāst* simply by lowering the second note from the usual tone around 9:8 to a semitone.[97] Here is an example of this process as it might have obtained on an *ʿūd* fretted according to the method of al-Fārābī, with the *Rāst* third at 27/22 or 354.5 cents. (It may be well to add that while the theoretical monochord lengths for the *Zirkulā* tuning can appear daunting, an udist hypothetically hitting on this *jins* around 1000 or 1300 would need only to make the experiment of playing the *baqiyya* or regular diatonic semitone fret at 256/243 or 90 cents in place of the usual 9/8 *ṭanīnī* or tone, and then the *wusṭā* or middle finger fret Zalzal for the 27/22 third at 355 cents, and then the 4/3 fourth.)



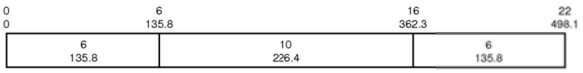
Here the name *Zirkulā* may refer to the step *Zirkulā* in the Arabian naming of the *Maqām* scale, located at a semitone above *Rāst*. Given that Beyhom reports a possible placement of the third in a classical Lebanese *Rāst* at around 355 cents[98], and assuming that in this practice the step *Zirkulā* might be placed at around 256/243 or 90 cents (4 HC), then the intonation he describes might be quite close to this theoretical model.

By comparison to the form of *Ḥijāz* described by Quṭb a-d-Dīn and often favored in modern Iranian practice, for example with steps at a rounded 150-270-80 cents, here the middle step is likewise in the neighborhood of 7:6 or 267 cents, but with the lower and upper steps reversed in mirrorlike fashion, say a rounded 90-265-145 cents. Thus the third of the tetrachord, at around 14/11 or 418 cents in the first interpretation, is here around 27/22 or 355 cents – a difference of a full 60 cents, or a third of a tone!

Having gotten some sense of the breadth of the *Ḥijāz* intonational spectrum, we now consider the standard Turkish *Ḥijāz* tuning that a-ṣ-Ṣabbāgh evidently takes as a base for the Arabian practice he favors, expressed as a division of 5-12-5 HC[99]. Literally this would be 113.2-271.7-113.2 cents, with a third at 17 HC or 384.9 cents, very close to the small major third at 5/4 (386 cents). The following diagram shows this tuning in Holderian commas and cents:

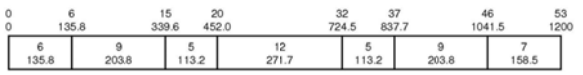


In *Ḥijāz Gharīb* – with *Gharīb*, as Racy explains, meaning "foreign" or "strange" or "estranged"[100] – the characteristic tuning "results from lowering the third step... by one comma, and moving the... second step upward by one comma."[101] Thus we would have something like:



This is a fine example of the *Buzurg* type of tetrachord, with the third at around 362 cents, likely close to many Syrian shadings of the *Rāst* third, for example. Racy notes both the "profound ecstatic character" of *Gharīb* as widely recognized by Syrian musicians, and the fact that this is a "modal structure" which, "apart from a-ṣ-Ṣabbāgh's allusions, is seldom conceptualized or analyzed as such in the more formal theoretical sources."[102] In the area around Aleppo, *Ḥijāz Gharīb* is known also as *Ḥijāz Nawarī*, the *Ḥijāz* of the *Roma* or Gypsies.[103]

Another modal description by a-ṣ-Ṣabbāgh, of *Maqām Sīkā ʿArabī* or "Arabian *Sīkā*" (Racy prefers the transliteration *Sīkāh*), has a variation which might involve a similar *Buzurg*-like pattern. Here the base form is as follows, with the literal translation of Holderian commas into cents meant only as a general guide:



As Racy notes, a-ṣ-Ṣabbāgh equates this *Maqām* with Turkish *Huzām*, and indeed the *ajnās* fit the general scheme of Arabian *Huzām* also: a lower *Sīkā* trichord (6-9 HC), a middle *Ḥijāz* tetrachord (here with a Turkish interpretation of 5-12-5 HC), and then the beginning of a *Rāst jins* that crosses the boundary of the octave – i.e. 9-7-(6) HC. Among the possible variations for this *Maqām* which he addresses, one of them involves a construction "similar to *Ḥijāz Gharīb*" on the third step

[97] [Beyhom, 2007, p. 7-8 and Fig. 1].

[98] Beyhom [2003, v. I, p. 52] suggests as a possibility a classic Lebanese *Rāst* with steps at around 200-155-145 cents, as inferred from the placement by two very good musicians, as Beyhom himself writes, of the step *Dūkā-Sīkā* in a classical *Maqām Bayātī* at 155 cents, see [*ibid.*, v. I, p. 115-116].

[99] [Racy, 2004, p. 108].

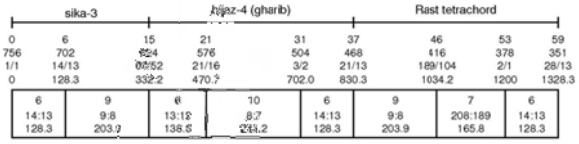
[100] [Racy, 2004, p. 110-111, n. 50].

[101] [Racy, 2004, p. 108].

[102] [Racy, 2004, p. 110].

[103] [Racy, 2004, p. 110-111, n. 50].

here at around 15 commas or 340 cents above the final, with an eventual cadence on the final, "as typically happens when Turks play [*maqām*] *Huzām*."[104] Racy's account of a-ṣ-Ṣabbāgh could be read to call for a *Gharīb*-like form of the middle *Ḥijāz jins* at around 6-10-6 commas. The following is one possible interpretation in a neo-Systematist fashion, with the approximate Holderian commas shown along with ratios and cents, and with the *ajnās* shown in the manner of Eric Ederer[105], with the name of a *jins* followed by its size (e.g. *Sīkā*-3 for a *Sīkā* trichord):



Here the central *Ḥijāz Gharīb jins* is realized as a classic *Buzurg* at 13:12-8:7-14:13 or 139-231-128 cents, with a third of 26/21 or 370 cents, also featured in the upper *Rāst* tetrachord.

Whether an interpretation of *Huzām* like that just described might in fact occur in the area around Aleppo, for example, remains an open question. But a-ṣ-Ṣabbāgh and Racy's writings have raised some fascinating questions about modern counterparts in Syrian or other Arabian practices of Systematist *Buzurg*.

4.4. Turkish Hicaz *tetrachord in some interpretations*

In approaching Turkish versions of *Ḥijāz* that exhibit *Buzurg*-like patterns, there is no better place to start than a demonstration of some idioms in this *Maqām* by musician and musicologist Kudsi Erguner, as measured by Beyhom. To place the passages in proper context, I give his values in cents for the steps and intervals in each group of pitches or segments he analyzes, and also approximate Holderian commas, which seem generally to express well the interval types[106]:

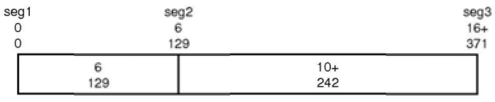


Fig. 1 Group 1 (ascending), segments 1-3.

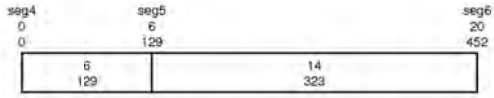


Fig. 2 Group 2 (ascending), segments 4-6 (not idiomatic).

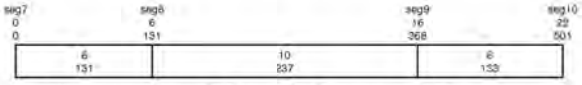


Fig. 3 Group 3a (ascending), segments 7-10.

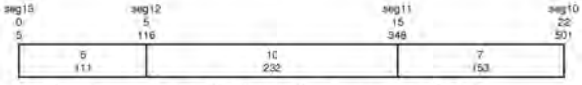


Fig. 4 Group 3b (descending), segments 10-13

Erguner's first grouping of pitches, as analyzed by Beyhom, show an ascending melody of 129-242 cents, which might be described as a *Buzurg*-like trichord with the large step rather wider than 8:7 at 231 cents, and comparable to Safvate's Esfahan at 128-240-132 cents. Erguner and Beyhom term this a second "slightly (*légèrement*) augmented,"[107]. This is a demonstration of what Erguner regards as idiomatic intonation.

The second grouping has steps of 129-323 cents, demonstrating the kind of "exaggerated augmented second" which should be avoided in in Erguner's view.[108] This step is a bit larger than the precise Pythagorean augmented second (e.g. $E^{\flat}$-$F^{\#}$) at 19683:16384 or 317.6 cents, or a literal 14 HC at 317.0 cents. Such a large middle interval for a *Ḥijāz*-type tetrachord, or indeed usually larger, is by contrast the norm for the Byzantine Tense Chromatic, where Chrysanthos specifies a tuning in the 68-step system of 7-18-3 parts (124-318-53 cents).[109] Indeed the tuning adopted by the Committee of 1881 is 100-333-67 cents, which could be expressed as 4-15-3 HC, with an undivided smallish Zalzalian third as the central interval.[110]

It is also noteworthy that[111] the *Ḥijāz* and other tetrachords are more or less modified in the process of transposition, or simply in performance. The *Ḥijāz* tetrachord acquires for example a larger middle interval, *e.g.* around 13 commas or 32/27 (294 cents) when

[104] [Racy, 2004, p. 110].

[105] For Ederer's *jins* notation, see, *e.g.*, [2011, p. 393-401, 402-472], where he diagrams which *ajnās* may acceptably be joined in Turkish *Maqām* practice, and gives descriptions of different *maqāmāt*. For example, at p. 409, Fig. 9, *Rāst* is diagrammed as *Rāst*-5 plus a conjunct *Rāst*-4.

[106] See [Beyhom, 2007, p. 9-10 and Tab. 1].

[107] [Beyhom, 2007, p. 9].

[108] [Beyhom, 2007, p. 9].

[109] See [Chrysanthos (of Madytos) & Rōmanou, 1973, p. 99, diagrams B, C, and D]. Diagram B shows two disjunct and symmetrical tetrachords, 7-18-3-12-7-18-3, while C and D combine a lower or higher 7-18-3 with a disjunct diatonic tetrachord of 9-7-12 steps, as in the Byzantine First Mode or *Maqām Ḥusaynī*.

[110] See, *e.g.* [Savas, 1965, p. 63-64], and [Skoulios, 2012, p. 21, Tab. 6c].

[111] [Signell, 2008, p. 32 sq.].

transposed to *Irāq*[112]. Thus Erguner's preference for a small interval around 8:7 or slightly larger may point to the diversity of Turkish tastes.

For example, the theorist M. Ekrem Karadeniz (1904-1981) specifies a *Ḥijāz* tetrachord of 5.5-13-3.5 HC or 125-294-79 cents, with a full 13-comma middle interval, and a 419-cent high major third and narrow upper semitone at 79 cents very close to Quṭb a-d-Dīn's 14/11 (418 cents) and 22:21 (81 cents – see Section 4.3). Thus comparing Systematist *Buzurg* with Quṭb a-d-Dīn's *Ḥijāz* around 1300, or Erguner's modern Turkish *Ḥijāz* with that of Karadeniz, may suggest how a wide range of tetrachord tunings representing the same basic *genus* may shade and blur into each other.[113]

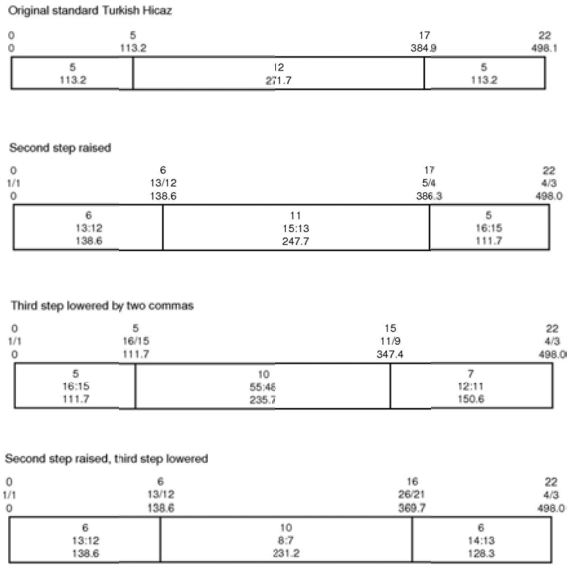
Returning to Erguner's demonstration, we find that he then performs a melody with ascending and descending motion (Groups 3a and 3b in the diagrams above). Group 3a, with ascending steps of 131-237-133 cents, gives a tetrachord very similar to Safvate's *Esfahan*, with a third at 368 cents. In Group 3b, we have a demonstration of the Turkish nuance known as *cazibe*[114] or "attraction,"[115] in which, for example, descending steps tend to be slightly lowered (and ascending steps somewhat raised) in certain contexts. Thus the ascending pitches are 0-131-368-501 cents, but descending 501-348-116-5 cents (ending very slightly higher than the first pitch).

This *cazibe* phenomenon applies more generally in Turkish music, with Eric Ederer quoting a description of *Maqām Rāst* given by Agnès Agopian, in which she tells how her teacher Aram Kerovpian "taught me that *Rāst* is like an old man… And when he sits down – when you make the cadence – you lower the third degree, *Sīkā*, very gently – not like in *ʿUshshāq* – like it's the end of the day for this tired old fellow."[116]

Thus Erguner's demonstration is a fine example of what might be termed a "10-comma *Ḥijāz*" or *Buzurg*-like intonation with lower and upper Zalzalian steps somewhere around 130 cents, a middle step around 8:7 or often somewhat larger, and a third around 360-370 cents.

Ederer, like a-ṣ-Ṣabbāgh and Racy, also provides some hints that this general type of *Ḥijāz* may be common for the tetrachord in *Maqām Huzām* which follows the *Sīkā* (or *Segah*) trichord above the final. For many Turkish performers, as for a-ṣ-Ṣabbāgh, one standard form of the *Ḥijāz* tetrachord is 5-12-5 commas, or around 113-272-113 cents, with a small major third of around 17 commas or 5/4 (386 cents).

Surveying the views of Turkish performers, Ederer reports three different approaches as described by musicians who agree that this tetrachord in *Huzām* calls for a modification of the standard *Ḥijāz*: raising the second note, with the other notes unaltered; likewise simply lowering the third note, here with an adjustment of "two commas" specified; or, of special interest here, raising the second note and lowering the third.[117] If the modifications are assumed to be on the order of a comma (as with a-ṣ-Ṣabbāgh and Racy) unless otherwise specified, then results like these might obtain.



The version with the second step raised at around 6-11-5 HC, whatever the precise intonation in a given performance situation, might somewhat resemble the kind of intonation favored for Iranian *Esfahan* and also *Homayun* or *Chahargah* by Talaʿī, with steps of about 140-240-120 cents.[118] This and the standard form share in common a third of around 5/4.

The version with the second step unchanged, but the third step lowered by about two commas, has a large semitone at around 5 HC or 16:15, but a smallish Zalzalian third maybe somewhere around 39/32 (342 cents) or, as in the diagram, 11/9 (347 cents).

As in a-ṣ-Ṣabbāgh and Racy, raising the second step and lowering the third step, if each is adjusted by about a comma, results in a 6-10-6 HC or *Buzurg*-like *jins*. With

[112] Or even 14 commas or 6/5 (316 cents), in some of its transpositions as I was informed by an evaluator of this article.

[113] See [Pohlit, 2011, p. 68, and Fig. 2.30]. The Karadeniz system refines the 53-comma scheme by dividing each HC in half, for a 106-division, with each step divided in turn into 100 Turkish *senti*, or 10600 per octave. Karadeniz *Hicaz* (*Ḥijāz*) is thus 1100-2600-700 *senti* or 5.5-13-3.5 HC (125-294-79 cents). A reasonably close monochord division is 14:13-13:11-22:21 or 28:26:22:21 (128-289-81 cents).

[114] Equivalent to the Arabic « *jāzibiyya* ».

[115] See [Ederer, 2011, p. 107].

[116] [Ederer, 2011, p. 143].

[117] [Ederer, 2011, p. 202-203].

[118] See [Talâ'i, 2000, p. 12, Chart 4], where this *jins* is called "Chahargah."

the third step placed near the upper end of the *Buzurg* range, around 370 cents, this would be a distinction of around 15 cents or 2/3-HC from the standard third at or near 5/4.

The last scenario would produce the same kind of intonation in *Huzām* that Erguner demonstrates in *Ḥijāz* itself. Thus we may be looking at a range of intonational preferences which can apply to this tetrachord in the context of either *maqām*.

Both in his dissertation and in a personal communication (e-mail of 24 May 2014), Ederer notes that a *Ḥijāz* tetrachord with a narrower middle interval – in the above examples, often around 10 commas as opposed to the standard 12 commas or so – is known as "*garip Hicaz*". The word *garip* can mean "foreign/strange/nostalgic,"[119]; "I take it here partly as 'strange' and partly as 'nostalgic'..."[120].

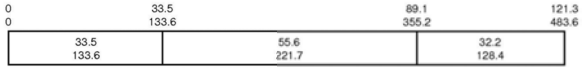
As in Syria, so in Turkey, this is an intonational style "associated with *Romany* (Gypsy) performance," and also associated by at least one Turkish musician with "Istanbul *Ḥijāz*," or as Ederer puts it "*Hicaz* with an Istanbul accent."[121]

These examples may suggest how, in Turkish music, *Buzurg*-like interpretation of Hicaz at around 6-10-6 commas represents one option in an intonational milieu where a "slightly augmented second" or plus-tone somewhere in the range of around 10-12 HC may be optimal for many performers. As in the different understandings expressed by performers as to the tuning of the *Ḥijāz jins* in *Huzām*, this framework leaves great scope for variation and diversity.

4.5. Some boundary cases

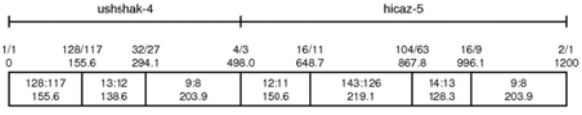
In the fluid practice of Near Eastern intonation, there are no clear lines between one type or subtype of *genus* and another, and some boundary or borderline cases may illustrate how this is also true for the concept of *Buzurg* here advocated, with 6-10-6 HC as one flexible shorthand.

One such case occurs in a version of Iranian *Esfahan* as tuned on *setar* by Haji Aqa Mohammad Irani and measured by During, with steps and intervals shown in savarts and cents[122]:



Here the lower and upper small Zalzalian steps neatly fit the *Buzurg* concept, and the question is whether the middle step at 222 cents is quite wide enough to fit our pattern: it is not quite 10 cents narrow of 8:7, while the third at 355 cents or around 27/22 is a bit lower than the smaller classic *Buzurg* third at 16/13. Is this example right at the threshold of *Buzurg*, or should it be deemed to have crossed that threshold? Incidentally, this tetrachord also illustrates the use of a narrow fourth around 485 cents in Iranian music noted by Caron and Safvate.[123]

Another type of tuning, exemplified by a tuning of the *Ḥijāz jins* on the fourth step of *Maqām Kārjighār* as proposed by Ozan Yarman in one of the versions of his Yarman24 system, seems to me distinct from a usual *Buzurg*, but with some common qualities. Here I give his ratios for the notes of *Kārjighār* along with values in cents and an indication of the *ajnās*, viewed in Turkish theory as a lower *ʿUshshāq* tetrachord (here around 7-6-9 commas) and an upper Hicaz pentachord[124]:



Here the *Ḥijāz* division at 151-219-128 cents differs from *Buzurg* proper by reason of the larger size of its lower Zalzalian step at 12:11, in contrast to the usual *Buzurg* range around 14:13 or 13:12, as well as its narrower middle step at about 12 cents short of 8:7. The affinity with *Buzurg*, however, is conveyed by the third at 26/21 or 370 cents. This tuning, and the *Buzurg* type proper, may be different shadings of the more general *Ḥijāz Gharīb* (or "*garip Hicaz*") category.

Finally, Dariush Talāʾī's *Esfahan* tuning illustrates a situation where the two lower steps might each participate in a typical *Buzurg*-like *genus*, but the two

[119] [Ederer, 2011, p. 457, n. 84] ; <http://en.wikipedia.org/wiki/Garip> has "strange, peculiar / poor, forlorn." The Saja Turkish English Dictionary, as quoted at <http://translation.babylon.com/turkish/to-english/garip/>, has :

> "1. strange, unusual, peculiar, odd, queer, curious, bizarre, weird, eccentric, outlandish, unfamiliar.
> 2. one living in a foreign land or far from home, stranger.
> 3. poor, wretched, forlorn.
> 4. moving, touching, pathetic.
> 5. How strange!/How curious!/That's odd!".

[120] [Ederer, Personal Communication, 24 May 2014].

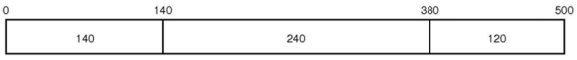
[121] [Ederer, Personal Communication, 24 May 2014]. See also Ederer [2011, p. 144, 457 n. 84], where he draws the connection with an "Istanbul *Ḥijāz*," notes that in this type of interpretation the second degree is higher and the third degree lower, and associates this genre with "*Romany* musicians of Western Turkey."

[122] See During [1985, p. 113; 2006, p. 332]. Here there is a very small discrepancy between the published values for the middle interval at 55.8 savarts (222.5 cents, with a third at 356.0 cents) in 1985, and 55.6 savarts or 221.7 cents (as shown in the diagram) in 2006.

[123] [Caron and Safvate, 1966, p. 72]; see also note n. 61 above.

[124] [Yarman, 2008b] gives ratios for one version of his Yarman24 tuning, and specifies the steps for *Maqām Kārjighār*, resulting in the tuning shown in my diagram.

taken together raise the third above the the "larger Zalzalian" range of *Buzurg*, with 16/13 and 26/21 as emblematic, and into the "small major third range" near 5/4[125]:



Here the lower 140-cent step in a *jins* of 140-230-130 cents, or the middle 240-cent step in 130-240-130 cents, would form a fine *Buzurg* with a third at 370 cents; the first model approximates the classic 13:12-8:7-14:13, while the second is close to Safvate's *Esfahan* or Erguner's demonstration of *Ḥijāz*. However, when combined, 140-240 cents yields a third of 380 cents, near 17 HC and just short of 5/4, thus moving beyond the realm of large Zalzalian or middle thirds, and into that of small major thirds. The fuzzy boundary between these realms might be found somewhere in the region of 372-378 cents, another open and perhaps mostly academic question, given the flexibility of intonation in practice and the importance of context.

CONCLUSION

In this survey I have sought mostly to focus on Systematist *Buzurg* as a fascinating and beautiful *genus*, and to search for this variety of tetrachord in more recent Near Eastern modal practice. Identifying a few of these manifestations is only a starting point for delving more deeply both into current practice, and possibly also into comparisons of different practices and traditions that, rather like the comparative method in linguistics, might reveal more about the evolution of these practices and lead to better reconstructions of earlier styles.[126]

For example, Skoulios suggests an affinity between the Byzantine Mild Chromatic as realized in the Second Mode and Turkish *Huzām*[127], while Julien Jalal Ed-Dine Weiss sees a similarity between Systematist *Buzurg* and the "rare" Arabian *Maqām Sīkā Baladī*[128], described by Racy as related to *Ḥijāz Gharīb*[129].

Iranian *Esfahan* may have affinities with Arabian *Ḥijāz* (and Turkish *Hicaz*), given its lower *Esfahan jins* (JTJ) followed by a conjunct *jins* of TBT (like Arabian and Turkish *Nahawand* or *Būsalīk*), in a pattern analogous to Turkish *Maqām Humāyūn* (with conjunct *ajnās* of *Ḥijāz* and *Būsalīk*); and with a later shift of focus upward to a *jins* of *Shur* or JJT (like Arabian *Bayātī* or Turkish *ʿUshshāq*) at the fifth above the lowest step of the *Esfahan jins* (analogous to Turkish *Maqām ʿUzzāl*, with disjunct *ajnās* of *Ḥijāz* and *ʿUshshāq*).[130] Here the obvious difference is that in *Esfahan*, the final is the fourth note of the lower *jins*, while in *Ḥijāz* it is the first note.

Exploring such proposed similarities should lead to a better appreciation of these modal forms, whatever it may reveal about similarities or differences.

One lesson of both the Systematist literature around 1300 and of recent studies on contemporary practice is that the intonational spectrum for a category such as *Ḥijāz* has been and remains very broad and diverse. That lesson of variety, in theory and yet more in the practice which theory seeks very imperfectly to record and codify, is as important as any of the particulars here described.

[125] [Tala'i, 2000, p. 12, Chart 4, "Chahargah"].

[126] I am indebted to Ozan Yarman for dialogues in which we discussed the possibilities for this kind of "comparative method" for Near Eastern modal traditions.

[127] Skoulios [2012, p. 25] terms this the "mild chromatic."

[128] [Pohlit, 2011, p. 121]; the comparison to *Sīkā Baladī* accompanies a diagram of a *Buzurg* pentachord at 14:13-8:7-13:12-14:13-117:112 (Fig. 4.17). *Ibid.* at p. 119 and Fig. 4.12, the *jins* 13:12-8:7-14:13 (in our terms, a "*Buzurg* tetrachord") is associated with a "(hypothetical) form" of *Ḥijāz Gharīb*; at p. 150 and Fig. 4.50, the same *jins* is associated with "Iranian *Esfahan*."

[129] Racy [2004, p. 110-111, and n. 49-50] provides some information on *Sīkā Gharīb* or *Sīkā Baladī*, the latter name meaning a "local," "country," or "folk" *Sīkā*, and explains that *Sīkā Gharīb* or *Baladī* may resemble *Ḥijāz Gharīb* while subtly differing in placing more emphasis on the third note of the tetrachord, "as would happen" in *Sīkā*, "rather than on the fourth" as in *Ḥijāz*.

[130] On the opening structure of *Esfahan* as conjunct *ajnās* of JTJ-TBT centered on the final, with a subsequent shift of focus to *Shur* or JJT at a tone above the final (and an eventual return to the lower focus of the opening *ajnās*), see [Farhat, 2004, p. 76-80]. On Turkish *Humayun* as a conjunct *Ḥijāz* tetrachord and *Būsalīk* pentachord, and Turkish *ʿUzzāl* as a disjunct *Ḥijāz* pentachord and *ʿUshshāq* tetrachord, see [Ederer, 2011, p. 459-460, and Fig. 116-117].

PLATES

Table of Buzurg, Hijaz, and related tetrachords

HC = Holderian commas or 53-division; CU = Chrysanthos units or 68-division
Mo = Byzantine *moriæ* or 72-division; Sa = Savarts or 301-division

Ibn Sina (c. 980-1037), tetrachord fitting later Systematist JTJ category

1:1 0	13:12 138.6	39:32 342.5	4:3 498.0
	13:12 138.6	9:8 203.9	128:117 155.6

Buzurg c. 1300, lower version, e.g. Shiloah's Anonymous LXII

1:1 0	14:13 128.3	16:13 359.5	4:3 498.0
	14:13 128.3	8:7 231.2	13:12 138.6

Buzurg c. 1300, higher version, e.g. Qutb al-Din al-Shirazi

1:1 0	13:12 138.6	26:21 369.7	4:3 498.0
	13:12 138.6	8:7 231.2	14:13 128.3

Hijaz c. 1300, Qutb al-Din al-Shirazi

1:1 0	12:11 150.6	14:11 417.5	4:3 498.0
	12:11 150.6	7:6 266.9	22:21 80.5

Nidaa Abou Mrad's Buzurg variation, for era of c. 1300, based on tuning of al-Farabi

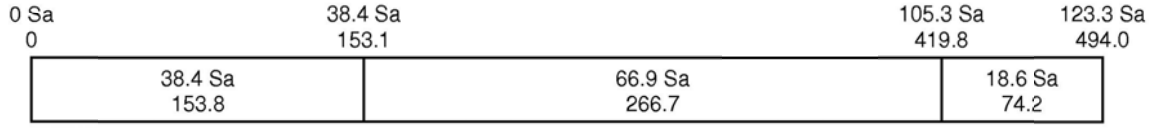
1:1 0	12:11 150.6	27:22 354.5	4:3 498.0
	12:11 150.6	9:8 203.9	88:81 143.5

Nidaa Abou Mrad's deduced chromatic variation on Buzurg or Hijaz, for era of c. 1300, based on tuning of al-Farabi

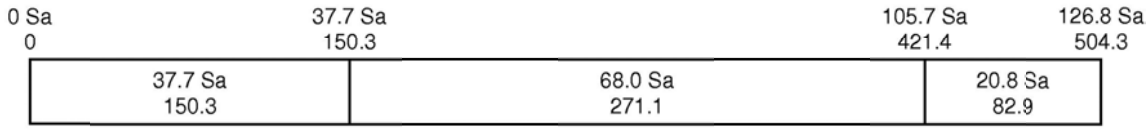
1:1 0	12:11 150.6	81:64 407.8	4:3 498.0
	12:11 150.6	297:256 257.2	256:243 90.2

HC = Holderian commas or 53-division; CU = Chrysanthos units or 68-division
Mo = Byzantine *moriæ* or 72-division; Sa = Savarts or 301-division

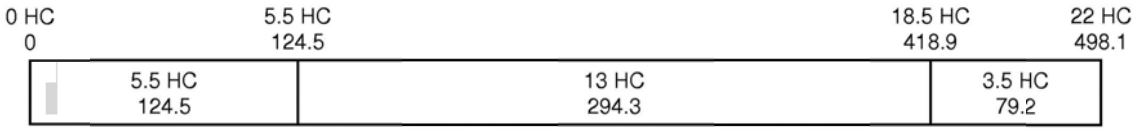
Iranian Homayun, Ahmad Ebadi as measured by Jean During



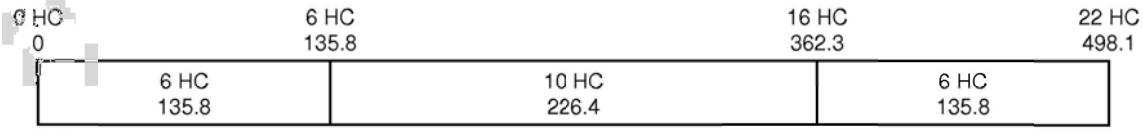
Iranian Homayun, Ahmad Ebadi as measured by Jean During, second version



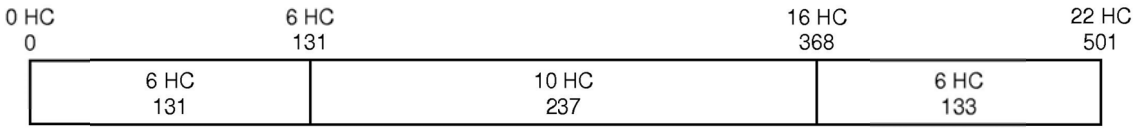
Turkish Hicaz, Ekrem Karadeniz tuning



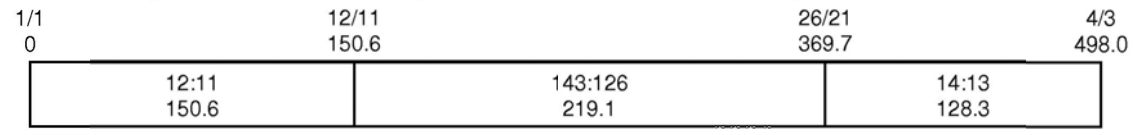
Syrian Hijaz Gharib according to Tawfiq al-Sabbagh and Ali Jihad Racy



Turkish Hicaz, Kudsi Erguner as measured by Amine Beyhom

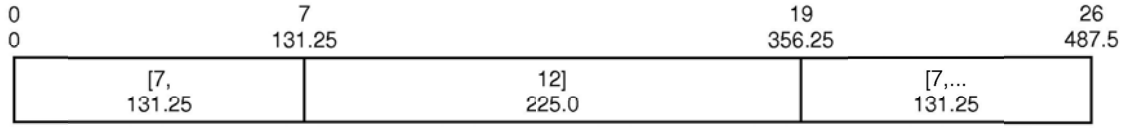


Turkish Karcighar, Ozan Yarman's Hicaz genre in one version of Yarman24 tuning

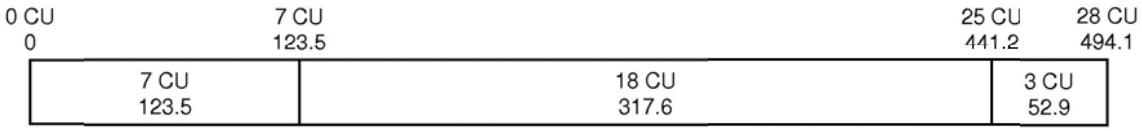


HC = Holderian commas or 53-division; CU = Chrysanthos units or 68-division
Mo = Byzantine *moriæ* or 72-division; Sa = Savarts or 301-division

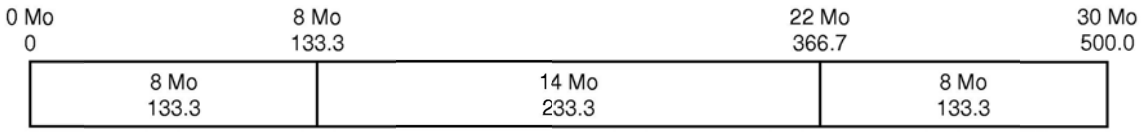
Chrysanthos of Madytos 1832, Byzantine Diphonic, trichordal, 64-division(?)



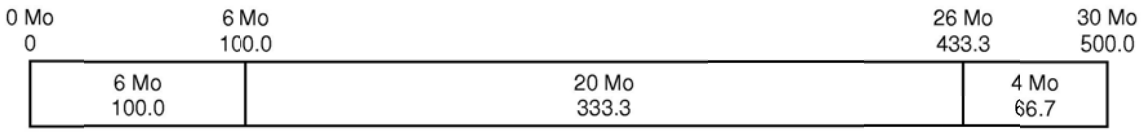
Chrysanthos of Madytos 1832, Byzantine Tetrachordal Chromatic, 68-division



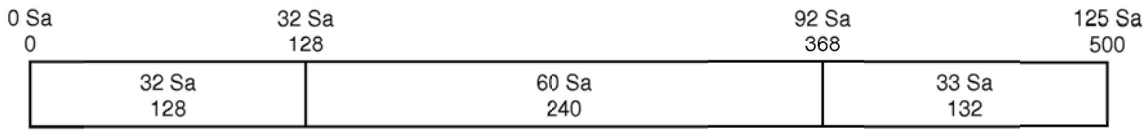
Byzantine Mild Chromatic, Patriarchal Commission on Music, 1881



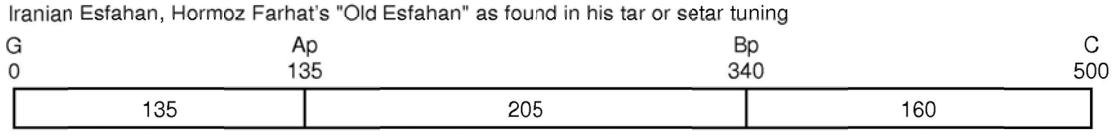
Byzantine Tense Chromatic, Patriarchal Commission on Music, 1881



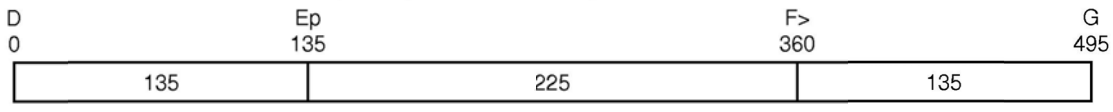
Iranian Esfahan, Nelly Caron and Dariuche Safvate



Iranian Esfahan, Hormoz Farhat's "Old Esfahan" as found in his tar or setar tuning



Iranian Esfahan, Hormoz Farhat's possibly unintended Buzurg-like version on D or re



Bibliography

1. ABOU MRAD, Nidaa : *Musique de l'époque abbasside*, CD, UPACD 1001 |Liban, 2004|.
2. ARSLAN, Fazli : « Safi al-Din al-Urmawi and the Theory of Music: Al-Risala al Sharafiyyah fi al-nisab al-ta'lifiyya Content, Analysis, and Influences », Foundation for Science Technology and Civilisation, FSTC Limited |2007-3| [MuslimHeritage.com - Topics, url: http://www.muslimheritage.com/uploads/The_Theory_of_Music.pdf].
3. BEYHOM, Amine : *Systématique modale – Volume I-II-III*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |Paris, 2003a-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
4. BEYHOM, Amine : *1. Systématique modale – Volume I*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003b-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
5. BEYHOM, Amine : « Des Critères d'authenticité dans les musiques métissées et de leur validation : exemple de la musique arabe », *filigrane 5* |2007-6| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 63-91.
6. BEYHOM, Amine : « A new hypothesis on the elaboration of heptatonic scales and their origins », *ICONEA 2008*, Lulu on behalf of ICONEA PUBLICATIONS, LONDON-UK |London, 2010| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 151-209.
7. BOZKURT, Barış, Ozan YARMAN, M. Kemal KARAOSMANOĞLU et Can AKKOÇ : « Weighing Diverse Theoretical Models on Turkish Maqam Music Against Pitch Measurements: A Comparison of Peaks Automatically Derived from Frequency Histograms with Proposed Scale Tones », *Journal of New Music Research 38 1* |2009| [doi: 10.1080/09298210903147673,] p. 45-70.
8. CARON, Nelly et Dariouche SAFVATE : *Iran: les traditions musicales*, *Collection de l'Institut International d'Études Comparatives de la Musique*, Buchet-Chastel |1966|.
9. CHALMERS, John H. : *Divisions of the tetrachord: a prolegomenon to the construction of musical scales*, Frog Peak Music |1993| [url:http://lumma.org/tuning/chalmers/DivisionsOfTheTetrachord.pdf].
10. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) : *Great theory of music*, traducteur Kaitē Rōmanou, The Axion Estin Foundation |2010|.
11. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) et Kaitē RŌMANOU : *Great theory of music by Chrysanthos of Madytos*, Thesis, Indiana University |1973|.
12. DURING, Jean : « Théories et pratiques de la gamme iranienne », *Revue de Musicologie 71 1/2* |1985-1-1| [doi: 10.2307/928594, url: http://www.jstor.org/stable/928594] p. 79-118.
13. DURING, Jean : *Radif-i Mīrzā 'Abd Allāh: āvā'nivīsī va bar'rasī-i taḥlīlī-i [The Radif of Mīrzā 'Abdollāh. A canonic Repertoire of Persian Music]*, éd. Chāp-i 1, Mu'assasah-'i Farhangī, Hunarī-i Māhūr / Mahoor Institute of Culture and Art |Tihrān, 2006|.
14. EDERER, Eric Bernard : *The Theory and Praxis of Makam in Classical Turkish Music 1910–2010*, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SANTA BARBARA |2011| [url: http://gradworks.umi.com/34/81/3481965.html].
15. ERICKSON, Robert : « The Musical System of Archytas », *ex tempore - A Journal of Compositional and Theoretical Research in Music - University of California, San Diego, Music department VI 2* |1993-7| [url: http://www.ex-tempore.org/ARCHYTAS/ARCHYTAS.html] p. 79-98.
16. ERLANGER, Rodolphe (d') : *La musique arabe, 6 tomes – I. [Al-Fārābī] (1930) ; II. [Al-Fārābī et Ibn Sīnā] (1935) ; III. [Commentaires sur Le Livre des Cycles de Safiyy-a-d-Dīn al-Urmawī] (1938) ; IV. [Anon. – a-sh-Shirwānī – et al-Lādhiqī] (1939) ; V. [Échelles et modes] (1949) ; VI. [Rythmes et formes] (1959)*, éditeur Christian Poché, éd. 2e en fac-similé *6* (vol.), Librairie orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2001|.
17. FĀRĀBĪ (AL-), Abū-n-Naṣr Muḥammad ibn Muḥammad ibn Tarkhān : *La musique arabe (1) – Al-Fārābī, Grand traité de la musique [*Kitāb al-Mūsīqī al-Kabīr*] (Livres I et II)*, éditeur Christian Poché, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. 2e en fac-similé, *Les Geuthner (Paris), ISSN 1294-6656 1/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, France, 2001|.
18. FĀRĀBĪ (AL-), Abū-n-Naṣr Muḥammad ibn Muḥammad ibn Tarkhān, al-Ḥusayn ibn ʿAbd-al-Lāh SĪNĀ (IBN) OU AVICENNE (0980?-1037), محمد ابن محمد أبو نصر الفرابي et ابن الحسين ابن عبد الله (1037-?0980) سينا : *La musique arabe (2) – Al-Fārābī [Grand traité de la musique] Livre III du* Kitāb al-Musīqī al-Kabīr *; Sīnā (ibn) ou Avicenne,* Kitāb a-sh-Shifāʾ *– Mathematiques*, éditeur Christian Poché, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. 2e en fac-similé, *Les Geuthner (Paris), ISSN 1294-6656 2/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2001|.
19. FARHAT, Hormoz : *The Dastgah Concept in Persian Music*, Cambridge University Press |2004-7-8|.
20. FORSTER, Cris : *Musical Mathematics: On the Art and Science of Acoustic Instruments*, Chronicle Books |San Francisco Calif., 2010-7-14|.
21. GEVAERT, François-Auguste (1828-1908) : *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité / par Fr.-Aug. Gevaert*, impr. de C. Annoot-Braeckman |Gand, 1875-1881| [url: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k504011t, http://ia600307.us.archive.org/25/items/histoireetthori00gevagoog/histoireetthori00gevagoog.pdf].
22. GHRAB, Anas : *Commentaire anonyme du Kitāb al-adwār : édition critique, traduction et présentation des lectures arabes de l'oeuvre de Ṣafī al-Dīn al-Urmawī*, Thèse de doctorat, Université de la Sorbonne - Paris IV |Paris - France, 2009|.
23. MANIK, Liberty : *Das arabische Tonsystem im Mittelater*, *Tuta Sub Aegide Pallas*, E.J. Brill |Leiden, 1969|.
24. MARCUS, Scott Lloyd : *Arab music theory in the modern period (Egypt, Syria, Lebanon, Maqam)*, PhD Thesis, University of California |Los Angeles, 1989|.
25. MARCUS, Scott Lloyd : « The interface between theory and practice: Intonation in Arab music », *Asian music 24 2* |1993| p. 39–58.
26. MARCUS, Scott Lloyd : « The Eastern Arab System of Melodic Modes in Theory and Practice: A Case Study of Maqām Bayyātī », *Garland Encyclopedia of World Music Volume 6: The Middle East 6/9* (vol.), Routledge |New York, London, 2001-8-1| url: http://glnd.alexanderstreet.com/View/329964#page 33] p. 33-44.
27. MASHĀQA, Mīkhāʾīl et Eli SMITH : « A Treatise on Arab Music, Chiefly from a Work by Michail Meschakah of Damascus », *Journal of the Oriental American Society 1 3* |1849-1847 according to JSTOR| p. 171 + 173-217.
28. MICHALAKIS : « Parameters of Traditional Psaltiki: Contemporary Science and Technology in Psaltiki, the patriarchal paedagogy of Iakovos Nafpliotis *vs.* musico-papyro-numerology », American Society of Byzantine Music and Hymnology, Second International Conference, |Athens, June 10-14, 2009|.
29. PERTOUT, Andrián : *Three Microtonal Compositions: The Utilization of Tuning Systems in Modern Composition and Folio of Compositions*, PhD, University of Melbourne, Faculty of Muscic |Melbourne, 2007-3| [url: www.pertout.com/Pertout%20PhD2007%20-%20Volume%201.pdf].

30. POHLIT, Stefan : *Julien Jalâl Ed-Dine Weiss-A Novel Tuning System for the Middle-Eastern* Qanun, PhD, MIAM/Istanbul Technical University, Centre for Advanced Music |2011-9| [url: http://stefanpohlit.com/St.Pohlit_PhD-Thesis_fall-2011-version_COVER&CONTENTS.pdf].

31. POHLIT, Stefan : « Julien Jalâl Ed-Dine Weiss: A Novel Proposal for the Middle Eastern *Qanun* », *Analytical Approaches to World Music Journal - Centre for Advanced Music 2 1* |2012| [url: http://www.aawmjournal.com/articles/2012a/Pohlit_AAWM_Vol_2_1.pdf].

32. RACY, Ali Jihad : *Making music in the Arab world: the culture and artistry of ṭarab*, Cambridge University Press |Cambridge, Grande-Bretagne, 2004-5-20|.

33. SAVAS, Savas I. : *Byzantine music in theory and in practice*, Hercules Press |1965|.

34. SHILOAH, Amnon : *The theory of music in Arabic writings (c. 900-1900): descriptive catalogue of manuscripts in libraries of Europe and the USA 10/21* (vol.), G. Henle Verlag |München, 1979|.

35. SHUMAYS (ABU), Sami : « Maqam Analysis: A Primer », *Music Theory Spectrum 35 2* |2013| p. 235-255.

36. SIGNELL, Karl L. : *Makam : modal practice in Turkish art music*, Usul Editions |Sarasota, FL, 2008|.

37. SKOULIOS, Markos : « Modern theory and notation of Byzantine chanting tradition : a Near-Eastern musicological perspective », *Near Eastern Musicology Online 1 1* |2012-11| p. 19-38.

38. TALÂ'I, Dariush : *Traditional Persian art music the Radif of Mirza Abdollah*, CD, Comp. Dariush Talâ'i, Mazda |Costa Mesa, Calif, 2000|.

39. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : *Kitāb al-Adwār*, éditeur Hāshim Muḥammad Rajab (a-r-), *Silsilat Kutub a-t-Turāth, ISSN 1811-4040* 192 |Baghdad, 1980|.

40. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : *1 Kitāb al-Adwār fi-l-Mūsiqā [Livre des cycles musicaux – MS. Istanbul, Nuruosmaniye 3653, f^os 1a-49a (1r^o-49r^o), possiblement autographe] 2. A-r-Risāla a-sh-Sharafiyya fi-n-Nisab a-t-Ta'lifiyya [L'épître à Sharaf-a-d-Dīn sur les proportions musicales – MS. Ahmet III 3460, f^os 1a-68a (1r^o-68r^o), copie datant de 827H/1424C]*, éditeur Eckhard Neubauer, (معهد تاريخ العلوم العربية والأسلامية) Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften |Frankfurt am Main, 1984|.

41. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : *كتاب الأدوار في الموسيقى [Kitāb al-Adwār (fi-l Mūsiqā)]*, eds. Maḥmūd Aḥmad Ḥifnī (al-), Ghaṭṭās ʿAbd-al-Malik Khashaba, غطاس عبد الملك خشبة, et محمود أحمد الحفني الهيئة المصرية العامة للكتاب Al-Hayʾa al-Miṣriyya al-ʿĀmma li-l-Kitāb |Le Caire, 1986|.

42. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : « Kitāb al-Adwār – ljs235 », [d. 1293, 13th c.] |2001| [url: http://sceti.library.upenn.edu/ljscollection/index.cfm, http://dewey.library.upenn.edu/sceti/ljs/PageLevel/index.cfm?ManID=ljs235].

43. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي et ʿAlī ibn Muḥammad JURJĀNĪ (AL-) : *La musique arabe (3) – I.* A-sh-Sharafiyya *ou Épitre à Sharaf a-d-Dīn. II. (Commentaire anonyme du)* Kitāb al-Adwār *ou Livre des Cycles musicaux*, éditeur Christian Poché, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. 2e en fac-similé, *La Musique Arabe 3/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2001|.

44. WRIGHT, Owen : *The modal system of Arab and Persian music: A.D. 1250-1300 28/*, Oxford University Press |Oxford [Eng.]; New York, 1978|.

45. YARMAN, Ozan : *79-Tone Tuning & Theory for Turkish Maqam Music - as a solution to the non-conformance between current model and practice*, Istanbul Technical University - Institute of Social Sciences |Istanbul - Turkie, 2008a-6|.

46. YARMAN, Ozan : « Re: Question on Ozan Yarman's Dissertation », Message 79420, *Tuning List* |2008b-12-7| [url: https://groups.yahoo.com/neo/groups/tuning/conversations/topics/79420].

47. YARMAN, Ozan : « Re: Hemififths and Turkish maqam music », Message 90061, *Tuning List* |2010-6-9| [url: https://groups.yahoo.com/neo/groups/tuning/conversations/topics/90061].

MESOPOTAMIAN SONIC PROTO-THEORY

Richard Dumbrill[*]

INTRODUCTION

In this essay, it is contended that music theory is the consequence of numeracy and literacy, both developed by the Urukean society during the fourth millennium B.C. along with five other seminal inventions. Prior to the writing revolution, our postulation is that sonic expression, intrinsic and therefore as old as mankind, was one of many unconscious phenomena. While it is impossible to define, with certainty, what was its nature, it is indubitable that it was alien to any form of geometrical/arithmetical constructions such as diatonism, heptatonism, pentatonism, etc., for the aforementioned premise that these arose as a consequence of writing. Our study of ethnomusicology, from rare locations where music remains unspoilt from Western acculturation, shows that sonic expression also came from the unconscious as it remains devoid of any conscious pollution.

CBS 10996

In 1960, a then young student of Assyriology, Anne Draffkorn-Kilmer, published a cuneiform text written on a clay tablet[1] listing numbers followed or preceded by the names of strings, of an undefined musical instrument[2]. Nevertheless, she entitled her article "Two New Lists of Key Numbers for Mathematical Operations". The article was part of a Festschrift published on the occasion of Professor Benno Landsberger's 70th birthday.

At the time she wrote her article, Kilmer was hesitant in defining the text as being strictly "mathematical[3]". She erroneously dated the text from the Kassite Period[4], about 1500 B.C. However, it has since been re-dated, and all agree that it is from the Neo-Babylonian Period, early first millennium B.C.

Now, Kilmer's hesitation came from her intuition that the numbers preceding or following the musical terms might establish a relationship between them[5].

It is highly surprising that Anne Kilmer, student of a prestigious American University did not immediately perceive that the numbers in the text displayed a broken pattern, but then she was neither mathematician, nor musicologist. The paired numbers is given below without the names of "musical[6]" terms with which they are

[*] Richard Dumbrill is the founder/director of ICONEA a research group of Near and Middle Eastern Archaeomusicology hosted at the Oriental Institute of the University of Oxford. He is an editorial advisor to the Oxford University Press and consultant archaeomusicologist to the British Museum.

[1] [Kilmer, 1960].

[2] The identification of the text as being about music was based on the Sumerogramme SA: Pitnu B, substantive; the string/note of a musical instrument Sa-a SA = *ši-ir-a-nu, gi-du, pi-it-nu* Ea IV 71 (J.A. Knudtzon, Die El-Amarna Tafeln (=VAB 2); EA 359-79: Rainey EA); sa *pi-it-nu-um* Nigga 291 (Nigga lexical series nigga = *makkuru,* published by Civil, MSL 13 91-124); sa = *[pi]-i[t]-nu-um* Nigga Bil. B 243; [sa].a = MIN (= *pi-it-nu) šá* ZÀ.MÍ (for context see *pitnu* A lex. Section in The *Chicago Assyrian Dictionary*) Antagal (Lexical series antagal = šáqû, →

→ published by M.T. Roth, MSL 17) A 155; *[pi]-it-nu, [ta-p]a-lu, [x-x]-x-lu, [i]-nu* (Sumerian column broken) Antagal D 178 ff. [l]a-gab LAGAB = *pi-it-n[u] še-[la-aš-ti]* Hh. (Lexical series HAR.ra = *hubullu* ((Hh. I-IV published by Landsberger, MSL 6; Hh VIII-XII, XIX published by Landsberger, MSL 9; Hh. XVI-XVII published by Landsberger and Reiner, MSL 10; Hh. XX-XXIV published by Landsberger and Reiner, MSL 11) VII B Gap a line b, cf. Hg. B II 171, in MSL (Materialiem zum sumerischen Lexikon) 6 124 and 142; [9].sa.a = 9 *pi-it-nu* Nabnitu (:Lexical series SIG_7 + ALAM = *nabnitu,* published by Finkel, MSL 16) XXXII i 10. gù.téš.a.ra.ra = MIN *(ra-ga-mu) šá pit-[nu],* gù.téš. de = MIN <*šá*> *tim-bu-ut-ti* to make a sound said of *pitnu,* ditto said of the harp Nabnitu B 199f.; [(x)].gur_5 = MIN (= *šá-ba-tu) šá pit-nim* Nabnitu XXIII 61.

[3] CBS 10996, (Catalogue of Babylonian Section, University Museum of Philadelphia).

[4] The Kassites were an ancient Near Eastern people who controlled Babylonian after the fall of the Old Babylonian *ca.* 1531 B.C. until *ca.* 1155 B.C. The Kassites gained control of Babylonia after the Hittite sack of the city in 1595 B.C. and established a dynasty based in Dur-Kurigalzu. They were were members of a small military aristocracy, efficient rulers though not locally unpopular. Their 500-year reign laid an essential groundwork for the development of subsequent Babylonian culture – see [Wikipedia Contributors, 2014b].

[5] There, she was right, enlightened by a communication from Professor Gurney, of the University of Oxford, who informed her of a then unpublished Old-Babylonian tablet, about 1800-1750 B.C., excavated at Ur by Sir Leonard Woolley in the late 1920s, field Number (U.3011) better known as *nabnitu* XXXII, the thirty-second part of a large lexical text which was finally published by Gurney in 1973 and renamed UET VII 126 (seventh volume, tablet number 126, of the Ur Excavation Texts). The tablet was sent back to the Iraqi Museum in Baghdad and we do not know if it has been destroyed, damaged or stolen during the coalition invasion. In the past years, I was unable to gain access to the museum.

[6] I am getting increasingly reluctant with the usage of the terms "music", "musical" and other derivatives insofar as the etymology sprouts from the nine muses of Ancient Greek mythology and that none of these creatures was ever, in any narrative, involved →

labelled, as they are irrelevant for our present purpose: 1-5; 7-5; 2-6; 1-6; 3-7; 2-7; 4-1; 1-3; 5-2; 2-4; 6-3; 3-5; 7-4; 4-6.

In a recent communication, Nick Stylianou suggested that these pairs might have indicated simultaneous rather than consecutive pairs. However we must remember that instruments and musical theory are different extensions of the primeval human instrument which is the voice. Since the voice cannot sing two notes simultaneously, we shall assume that numbers were consecutive. This understanding is supported by the epigraphy which, in the text under scrutiny, also suggests consecutiveness as pairs do not always have the same polarity (ascending or descending) implying that one number always followed the other and were not superimposed. Additionally, the scribe wrote his numbers in the following pattern, for example:

SA *qud-mu-ú ù* SA *4 uh-ri*... (string front and string 4 of the behind), which schematically is: "string x 'and'(*ù* in Babylonian) string y", with the conjunction *"ù = and"*.

He could have written, for example, "string x 'with'(*itti* in Babylonian) string y", with the preposition *"itti = with"* thus distinguishing consecutiveness from simultaneity.

In graphic form the numbers translate as:

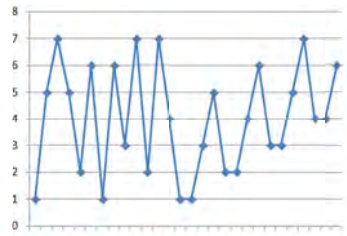


Fig. 1 Graphic representation of CBS 10996.

This is a broken sequence restricted to a span of 7 numbers. Should the sequence be extrapolated to a logical order then we would have the following sequence:

1-5; 7-5; 2-6; 8-6; 3-7; 9-7; 4-8; 10-8; 5-9; 11-9; 6-10; 12-10; 7-11; 13-11.

Which in graphic form gives:

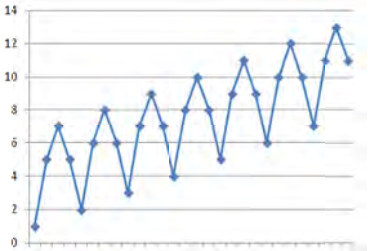


Fig. 2 Graphic representation of CBS 10996, in its hypothetical original extrapolated 13 number span arrangement.

This graphic shows that the sequence in the text, which would have originally comprised a span of 13 numbers, was later compressed into a span of 7 numbers for reasons which will be later explained.

Readers will note that I have purposely avoided the common usage of the term "tone[7]" for the reason that it might imply it was Pythagorean (tone of 9:8 = 204 cents) or of an equal temperament setting (tone of 200 cents), or of any other value.

Our text only mentions numbers of undefined quantities with no evidence of the measurement of the intervals between them and that furthermore, the notion of a "semitone" placed in the series, to satisfy an "heptatonic" hypothesis, is also avoided for the sake of objectivity. The pattern given in the text could as well evoke either an isosonic[8] series in which all intervals are approximately equal, or it might evoke an heterosonic series including approximately half-split intervals, or other arrangements.

During the following years, writers who wrote about this text: Duchesne-Guillemin[9]; Wulstan[10]; Crocker[11], Kümmel[12], and others, all agreed, despite the lack of evidence, that the Babylonian musical system was a), ascending, b) diatonic, c) heptatonic and d) included intervals of fifths, fourths, thirds and sixths, all Pythagorean[13] and e) that the whole was inscribed within an octave. As a consequence, the world-famous *New Grove* still publishes this fallacy, preposterously but hopefully not perpetually. Needless to say that such postulations are rigorously flawed for the following reasons:

- There was no reason to assume that the system was ascending or descending:

→ with "music". The Muses were only transmitting what the gods of the pantheon ordered them to mortal artists, musicians among them.

[7] The Greek τόνος means I) stretched sinew, or being able to be stretched, particularly of 1) [a] string, a rope or a cable. 2) Bed strap. 3) Ropes, specifically of a mechanical apparatus such as a mechanical bow. 4) Fishing net twisted string. 5) Muscle or tendon and the action of stretching both. 6) Tension of the strings of a lyre. Then only, the word is associated with what some musicologists call "modes" such as the Dorian Lydian and phrygian, only. But it is also the rhyme of a verse of six measures or hexameter. Therefore the usage of "tone", of "tonality", of "tonic", etc. is flawed – [Bailly, 1895].

[8] "Sonic" means "of or pertaining to sound or sound waves". This term, devoid of all mythology is strictly scientific and therefore "sound" will replace "tone" unless "tone" refers to a particular measure such as the "Pythagorean", etc.

[9] [Duchesne-Guillemin, 1966].

[10] [Wulstan, 1968].

[11] [Crocker and Kilmer, 1984].

[12] [Kümmel, 1970].

[13] With the exception of Crickmore and Hagel who finally understood that Babylonian metrology would have been the favoured arithmetical method, rather than the Greek Pythagorean.

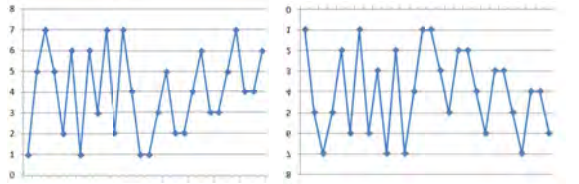


Fig. 3 Graphic representation of CBS 10996 in ascending form, left and descending form, right, in its reduction to a span of 7.

or:

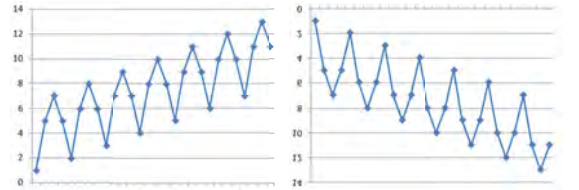


Fig. 4 Graphic representation of CBS 10996 in ascending form, left and descending form, right, in its expansion to a span of 13.

- There is no reason whatsoever to assume, that at that time, the system was "diatonic", "heptatonic", "octavial" and "Pythagorean", since the nature of the intervals were not quantifiable. Had it been "diatonic" then what would have been the nature of its "diatonism", especially in the light that the term itself does not mean what Western theoretician generally believe it does. Indeed, Merriam-Webster says: "of, or relating to a musical scale which has five whole steps, and two semitones". However, this is a meaning of convention which does not reflect the original late Latin, *diatonicus,* from Greek *diatonos*, "stretching", from *disteinein,* "to stretch out", from *dia* + *teinein*, "to stretch". It is worth noting that the English term "diatonic" was first used only in 1694[14].

Therefore the assumptions of my colleagues were probably the consequence of either their "Hellenistic subjectivism[15]", or even in some cases, of some remnants of "Occidental imperialism", or simply of their ignorance of other systems differing from the Pythagorean paradigm. I have even heard, in a private communication, a learned colleague of mine saying that he would not be surprised if our unconscious cognition had "Pythagorean heptatonic diatonism" embedded within.

None understood, or wanted to agree, that the compression into a span of 7 was the consequence of the advent of a form of "heptatonism"[16] which took place, I contend, in Babylon, and not in Greece, during the first millennium B.C. Ratios of 4/3 ("fourth"[17]) and 8/5 ("sixth") were added to ratios of 3/2 ("fifth"), 5/4 ("major third") and 6/5 ("minor third")[18], as a consequence of their inversion during the process of compression. Obviously these intervals would lead to the ratio of 2/1 ("octave")[19]. However, this interval which is subjectively called "octave" as it only applies to certain systems of eight pitches, the first or the last being double or half the frequency of the first, or of the last one. But the presence of this interval, which is only implied, and for which we have no name in the Ancient Near East, does not prove that its concept was understood. "Octavial interval" and "octavial concept" are two distinct things having distinct meanings. As an interval, the "octave", conventionally includes a series of 8 degrees while the "concept" establishes a supposedly universal rule by which all serial or other systems can only be contained and analysed within its boundaries; it is used as "pitch sampling" the limitations of which being obvious as there are no reasons why certain exogenous systems must be contained within one "octave". Its usage is mainly metonymic, at least in Judeo-Christian societies as it associates "musical heptatonism" with the seven days of

[14] Diatonic (adj.) c. 1600, from French *diatonique*, from Latin *diatonicus*, from Greek *diatonos* "extending; pertaining to the diatonic scale," from *dia-* + *tenein* "to stretch" (see [Anon. "Online Etymology Dictionary"]). The Oxford English Dictionary has: "Holder [writing in] 1694 [his] *Treatise of Harmony*, published in 1730: 'The diatonick had two Colours'; it was Molle and Syntonum" – [Simpson and Weiner, 1989, "Diatonic"].

[15] And from what some believe to be Greek paradigms, relying only on mediaeval scribal infallibility in their copies of original Greek texts which vanished as soon as they were "transcribed" in monasteries of Christendom, after the Crusades.

[16] As explicitly described in cuneiform text CBS 1766. See Dumbrill, R., "The earliest evidence of heptatonism in a late Old Babylonian text: CBS 1766," in https://www.academia.edu/243915/Earliest_Evidence_of_Heptatonism : this article is unpublished as it stands but was published under two different titles: 1) "Four Tables from the Temple Library of Nippur: A Source for Plato's Number in Relation to the quantification of Babylonian Tone Numbers", [Dumbrill, 2009a, p. 27–38], and "Is the Heptagram in CBS 1766 a Dial", [Dumbrill, 2009b].

[17] The conventional terms "seconds"; "thirds"; "fourths"; "fifths", etc., qualify "empty" intervals. For intervals which contain consecutive degrees, henceforth, I shall use the terms "pentad" to mean "a group of five consecutive pitches, of an undefined value and which therefore amount to a span larger, or smaller than the conventional 'just' fifth." This applies to all other following denominations, exception made, obviously for the "unison", hence the terms "unison", one pitch; "dyad", a series of two pitches; "triad", a series of three consecutive pitches; "tetrad", a series of four consecutive pitches; "pentad", a series of five consecutive pitches; "hexad", a series of six consecutive pitches; "heptad", a series of seven consecutive pitches; "octad", a series of eight consecutive pitches; "ennead", a series of nine consecutive pitches, etc.

[18] In fact, these ratios are irrelevant since I contend that before numeracy, (and probably a long time after as ethnomusicology proves) thirds were all neutral and might have been anything around 11/9; 27/22 or 16/13.

[19] While the names of conventional intervals infer that they are empty, the term "octave" means both "interval" (empty), and "concept" (container of a system, such as "pentatonic", or "heptatonic".

Genesis, the Sabbath day, with the menorah, the seven plagues of Egypt, the Seven Feasts of the Lord, Newton's mystic seven colours and all things seven, generally[20].

The "octavial concept" was first formulated by Juan Caramuel[21] in 1647 A.D., and with it the "return to the tonic" principle, a consequence of the concept. Therefore it is preposterous to mention that an "octavial concept" existed prior to the 17th century A.D., since it depended on the first "musical" logarithms, invented by Napier around 1620, followed by Juan Caramuel, 1647[22]; Jean Sauveur's division of the octave in 301 *eptamerids* in 1701; Prony with 12 *pronys* per octave, at the end of the 18th century; Savart with his division in 301.03 *savarts* in 1820 and finally Ellis, in 1875, with the division of the same in 1200 *cents*. Once the octave equally divided (equal temperament by means of logarithms), the only "just" interval remaining was the octave. This is how and why it became the concept or the unit it is. Musical compositions issuing from it found the urge, by the process of attraction, to "return to the tonic" which otherwise would not have been necessary.

Whenever we read about "octaves" in Arabian, Farsi, Turkish, and other non Occidental manuscripts, it is the interval which is meant and not the concept. However, the distinction is arduous for some because of Occidental "hangovers".

To conclude with this first text, there are two types of intervals listed: series of 5 pitches and series of 3 pitches. While it would be possible to assume that sets of 5 would imply the span of just fifths, and that sets of 3 would be spans of thirds. However, which form of third would they be: minor or major? Since there is no distinction given, we can only assume that they would be approximately neutral, in keeping with the isosonic[23] (approximate) proposition which is partially perpetrated in contemporaneous Arabian music.

NABNITU XXXII

Another text, aforementioned, (U.3011 [field number]) = *nabnitu* XXXII = UET VII 126 was not at all understood by any of my colleagues, with the exception of Crickmore to whom I explained the principle in a conversation during lunch at the School of tropical medicine in London some years ago.

I contend that this text was the copy of a much older tablet the contents of which having been emendated during the Neo-Babylonian Period. On grounds of a logical theory chronology, I would postulate that the original document from which the present tablet would have been copied might have been Old-Babylonian. This is mostly because the musical terms given within were already known from an Old-Babylonian Period tablet[24]. Additionally some of the case endings have mimations[25], which is typical of the Old-Babylonian linguistic period although these may also happen later either because of scribal accuracy in copying earlier originals and for other reasons which shall not be discussed in the present paper.

All thought that the text gave a straightforward enumeration of the nine strings of an instrument within which a "heptatonic" system was hosted.

The tablet is the palindromic/epicentric enumeration of a set of nine pitches. All argued that despite of the evidence of nine pitches, which are consistently present in the few texts of music theory which have reached us, such as UET VII 74[26], and YBC 11381[27], and that this set is even perpetrated in Plato's Muses[28], that the Babylonians meant that it was, extraordinarily, a "heptatonic" system which was intended.

The text is unambiguous. It gives the following series of nine numbers: 1-2-3-4-5-4-3-2-1. The first "1" is said to be the "first front string" and the last "1" is said the be the "behind string". The "fifth" string is simply called "fifth string". Both "second strings" are called "of

[20] Hillel ben David explains this phenomenon extensively in his *Significance of the Number Seven*, see [ben David].

[21] Mačák, K., "Caramuel Schrift *Mathesis Biceps, vetus et nova"*, p. 203-10; Schuppener, G., "Intellectus igitur, non reperit, sed facit Numeros" Caramuels Reflexionen über das Zahlensystem, p. 219-34; Sabaino, D., "Shaping a Musical Encyclopaedia: Caramuel's *Musica* and its sources", p. 235-56, in *Juan Caramuel Lobkowitz: The last Scholastic Polymath*, Petr Dvořak and Jacob Schmutz, eds. (in [Puteanus, 1643] – *De anagrammatismo, quae Cabalae pars est, diatriba* by Henrik van Put *(Erycius Puteanus)* – published by [Dvořák and Schmutz, 2008]).

[22] [Meeùs, p. Pl.16]. Here, I mention Meeùs only as reporter of the story.

[23] Here, my usage of the term "isosonic" excludes the idea that these intervals were strictly and infallibly equal to one another. Isosonism in the Ancient World and, or in "so-called" primitive, *i.e.* "ethnic" music would be a system where intervals were sufficiently roughly equal not to be considered built from intervals being half or double each other. It is my postulation that this form of isosonism came from man's unconscious. Although comparative archaeo-ethno musicology is ill advised for reasons that shall not be mentioned here, I contend that non-acculturalized African, or other societies would have had similar unconscious impulses in their production of music, making it →

→ academically defensible to undertake, under those conditions, such a comparative study.

[24] UET VII 74. In Gurney, O.R., Ur Excavation Texts, [Gurney, 1973, v. VII, Pl. XXXV, 74].

[25] While the Arabic has "nunations", that is the ending in "n" of declension cases, Old-Babylonian has "mimations" working on the same principle. However, "mimations" only appeared in the Old-Babylonian period.

[26] [Dumbrill, 2005, p. 47–69].

[27] Dumbrill, Richard., YBC 11381: « New Evidence for Neo-Babylonian Enneatonism in Music Theory », see [Dumbrill, s.d.].

[28] [Crickmore, 2009, p. 53–56], and IV, in the same volume, Hesiod's "races" and "political degeneration" in Plato, p. 56-57.

the front" and "of the back", but only the "front third" and "front fourth" diverge from the "third behind" and fourth behind since these front strings are called, "small" and "thin or created by the god Ea", respectively. The philological details have little importance in our demonstration and therefore shall not be discussed any further.[29]

Graphically the series can be rendered as:

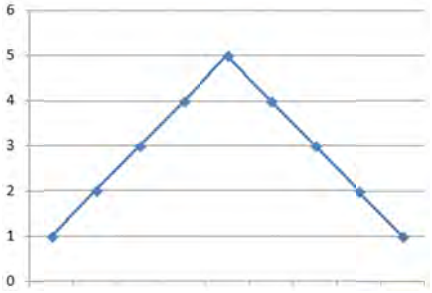


Fig. 5 Symmetric (palindromic-epicentric) numbering.

Fig. 6 Monumental enneachordal lyre from Karnak, *ca.* 1300 B.C.[30]

Which is much in keeping with the above illustration from the temple of the Aten in Karnak, since in this depiction, the central string being the shortest would also have been the highest in pitch. The other strings probably tuned symmetrically.

This order, with the lexical variations can be graphically represented as (estimated as we cannot precisely quantify the variations):

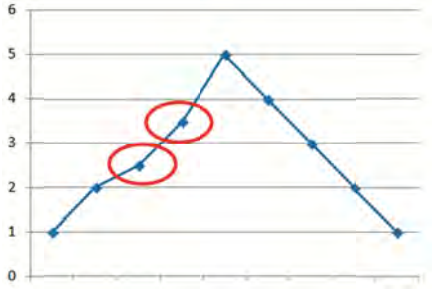


Fig. 7 Symmetric (palindromic/epicentric) numbering with lexical variations to strings 3 and 4 of the front.

[29] [Dumbrill, 2005, p. 27–36].
[30] [Manniche, 1991, p. 91, Pl. 54]

or with lexical variations to strings 3 and 4 of the front encircled in red,

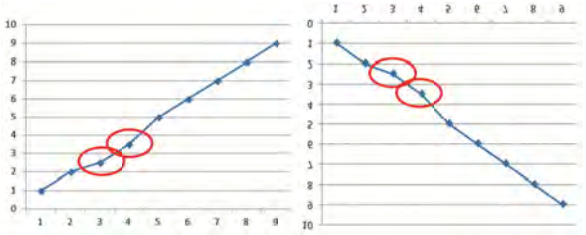


Fig. 8 Left ascending, and right descending.

and ascending, left, and descending, right, both with lexical variations encircled in red. The symmetry (if we disregard the lexical variations of strings 3 and 4 of the front) would be in respect of the size of the intervals and not of their position[31].

This text would be a pre-numeracy symmetrical set. From what appears to be a central axis of symmetry, string 5, two 3/2 intervals would be projected towards the bass and towards the treble. Triads[32] would then be played in sequence through the whole set of strings to test the accuracy of the pitches, only by means of sonic memory, as is still practiced in much of the non-Western world (and in some cases in the West[33]). Then complementary pitches (infixes[34]) would be inserted

[31] [Dumbrill, 2005, p. 33].
[32] A triad is a series of three contiguous pitches of undefined polarity, dimension, intensity, tempo and rhythm.
[33] In piano factories, as soon as the instruments are strung, "chipping" takes place. This consists in tuning all the "a_s" (or "c_s", in the United Kingdom) by plucking each of the strings with an ivory (now plastic) plectrum, and then progress with the chipping by semitones up to the treble, and down to the bass. When the chipping is finished, the piano is almost in tune. This shows that tonal memory can be as accurate as to replicate the whole span of a piano in the equal temperament. Paul Milesi ([Milesi, s.d.]) writes: *"When a piano is significantly below standard concert pitch (A = 440Hz), the tone of the piano is dull and lackluster, and other instruments may have difficulty playing in tune with it. In this case, before we can successfully achieve a stable fine tuning, we must first do a rough tuning of every string so that each is very close to the pitch at which it will end up during the fine tuning. This gross pitch adjustment is called chip tuning [...]. Sometimes the entire piano must be chip tuned more than once to ensure stability of pitch for a good fine tuning."*
[34] Musical infixes, in my theories, are comparable to linguistic infixes. (A linguistic infix is an *affix* inserted inside a word stem (an existing word). It contrasts with *adfix*, a rare term for an affix attached to the end of a stem, such as a prefix or suffix.) In my theories, any additional pitch within an interval is an infix. A suprafix is a pitch contiguously added above the interval and an infrafix is contiguously added below the boundaries of the interval. This element of my theories comes from early Mesopotamian linguistics where languages, such as Sumerian and Akkadian were written syllabically with open or closed syllables on the patterns: c-v-c (consonant-vowel-consonant), or v-c-v, or c-c, and in which additional vowels were added should they be required to form grammatical constructions. It would therefore not be surprising that intervals, of the same linguistic periods would have followed the same rules, unlike in the West, much later, where and when intervals

→

within the triads and tested in the same manner, to generate some form of approximately isosonic pitch set. Since it appears that isosonism is obscure to certain scholars, as I am informed, I will therefore briefly document its occurrences, its morphology and its tuning, with the Indonesian Gamela slendro and Pelog; Ugandian harp; south African Balafon, etc., in this endnote[35], as I feel it is inappropriate to include this *in texto*. The lexical variations would suggest "pitch bending" but we have to assume that prior to these variations, there was symmetry, or a certain notion of symmetry, which means that strings 3 and 4 of the front would have been the "sonic mirror" of strings 3 and 4 of the back. However, we cannot exclude the polyphonic hypothesis in which case the symmetry would have been metaphorical, or perhaps metonymic in which cases, the numbering, too would also be either metaphorical or metonymic[36].

Text CBS 10996 has taught us that there were only two intervals known in the initial and hypothetical 13 pitch set: fifths(?), and thirds(?). Although it would be absurd to suggest that these intervals were of just consonance, without formal evidence; but it would be equally absurd to rule out that they were not, and therefore we should satisfy ourselves with approximate isosonism.

However, I contend that as soon as arithmeticians got hold of sound, their metrology took over the whole of the system. They used the regular numbers[37] of sexagesimal arithmetics which happen to quantify, exactly, natural harmonics, to "domesticate" the original "pre-numeracy" pitch values which hitherto would not have agreed with their numbers.

It is impossible to understand how they would have discovered the relation of the regular numbers with quantifications of natural harmonics, but it remains certain that they did as is sufficiently documented in the mathematical texts from Nippur[38] and as far as from the land of Elam. Additionally, the highest gods of the pantheon were also given sexagesimal (not always) regular numbers, Anu was 60, Enlil, 50 and Ea 40. Thus the relationship of Anu to Ea was 60/40 = 3/2; Anu to Enlil = 60/50 = 6/5. These god numbers would tend to support my theory that only 3/2, 5/4 and 6/5 were initially the only known intervals as we find them in the 13 pitch set arrangement in CBS 10996. Later, other numbers came to complement the series and we find Ishtar with 15 and Bel Marduk with 14. 15/14 = 60/56 (119.4 cents); and Anu's second number and Shamash = 21/20 (84.5 cents).

Fig. 9 Projection of two 3/2 from a common axis of symmetry. (6/4 = 3/2).

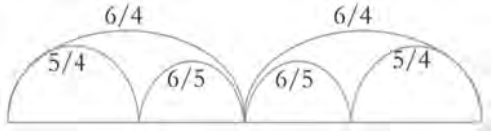


Fig. 10 Placement of 6:5 and 5:4 within 6/4 (=3/2).

→
were and are considered as fundamentally empty even when they are called "octave". In the Orient, the contents of intervals vary and have various names, a tradition which stems from Ancient Mesopotamia, at least four thousand years ago and which survives nowadays under the form of "*ajnās*" or sets of the *maqām*.

[35] It will therefore not be surprising that comparable tuning methods are used in extra European tuning of various pitch sets requiring less accuracy than equal temperament tuning. Some argue that the equal temperament is isosonic. It is not, since the seven degrees of the heptatonic paradigm are not equal as it holds tones and semitones. Isosonism describes intervals of equal value and which are not necessarily confined to the octave. Furthermore, since isosonism describes the value of intervals and not the value of pitches, an isopentasonic system, for example, has six pitches and is not an isohexasonic system. Curt Sachs, in his *The wellsprings of Music* ([Sachs, 1962, p. 103]) mentions that "...there are many more ways of tuning [and in] Uganda, harps are [...] 'isotonic': one Ganda people divides the octave into five, in principle equal, steps of around 240 cents, which corresponds to the *saléndro* gender of Java's and Bali's *gamelan* orchestras."

[36] Metonymy works by the association between two concepts, whereas the term *metaphor* is based upon their analogous similarity. When people use metonymy, they do not typically wish to transfer qualities from one referent to another as they do with metaphor. Two examples using the term "fishing" help clarify the distinction. The phrase "to fish pearls" uses *metonymy*, drawing from "fishing" the idea of taking things from the ocean. What is carried across from "fishing fish" to "fishing pearls" is the domain of *metonymy*. In contrast, the metaphorical phrase "fishing for information" transfers the concept of fishing into a new domain. If someone is "fishing" for information, we do not imagine that the person is anywhere near the ocean; rather, we transpose elements of the action of fishing (waiting, hoping to catch something that cannot be seen, probing) into a new domain (a conversation). Thus, metaphor works by presenting a target set of meanings and using them to suggest a similarity between items, actions, or events in two domains, whereas metonymy calls up or references a specific domain (here, removing items from the sea) – see [Wikipedia Contributors, 2014a].

[37] Regular numbers are numbers which evenly divide powers of 60. As an example, $60^2 = 3600 = 48 \times 75$, so both 48 and 75 are divisors of a power of 60. Thus, they are regular numbers. Equivalently, they are the numbers whose only prime divisors are 2, 3, and 5. In the study of Babylonian mathematics, the divisors of powers of 60 are called regular numbers or regular sexagesimal numbers, and are of great importance due to the sexagesimal number system used by the Babylonians. In music theory, the just intonation of the so-called diatonic scale involves regular numbers.

[38] [Dumbrill].

Then complementary pitches would have been placed inside 5/4 and 6/5 probably with no other reference or method than some form of sonic memory.

The mathematicians having "high-jacked" theory, it became obvious that they would have corrected the soundscape so that it fitted with their sexagesimal metrology. Thus a series of regular numbers found in mathematical text of the Temple library of Nippur[39] gives the following sequence:

(81) 80 72 64 60 54 48 45 40 36

[(81/80 = 21.5 c.)]; (80/72 = 182.4 c.); (72/64 = 203.9 c.)

(64/60 = 203.9 c.); (60/54 = 182.4 c.); (54/48 = 203.9 c.)

(48/45 = 111.7 c.); (45/40 = 203.9 c.); (40/36= 182.4 c.)[40].

While the construction suggested in our texts would imply that it should be:

81 72 64.8 60 54 48 45 40 36

This series of quantifications can be read either as string lengths or as frequencies. However, it would be impetuous to assume that the Sumero-Babylonians had understood the concept of frequency. But who knows? What is certain is that the figure of 64.8 is not a regular sexagesimal number: it is a number which in relation to its opposite generates a most dissonant interval, but there again, what was the perception of dissonance 4000 years ago? Another text already mentioned, UET VII, 74 (see note 21) uses the term *zaku* for consonance and *la zaku* for dissonance insofar as *zaku* means "clear" and "*la zaku*" unclear[41]. This dissonance would have been corrected by the sound of the next string, string 4, made by the god Ea, who corrected the dissonance. This is probably the reason for these two strings having textual variations added to them. Going back to 64.8, this therefore presents a problem and it is probably by readjusting 81 to 80 (being what would later be plagiarized as syntonic comma or comma of Didymus) that they solved the problem. The sequence thus would thus be reformed as:

80 72 64 60 54 48 45 40 36

The schematic tuning system is showed in Fig. 11.

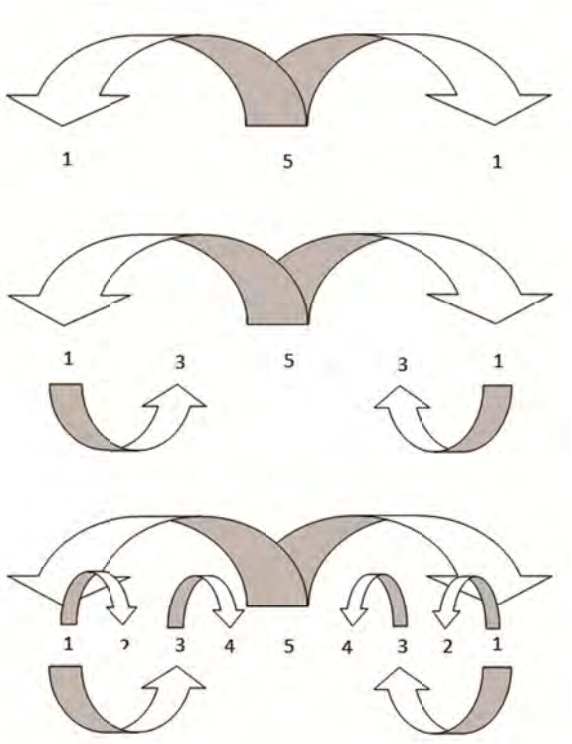


Fig. 11 Schematic rendition of the instructions in text UET VII, 126.

It is only the assumed association of the schematic rendition above which leads to an hypothetical equation with regular numbers which in this case would produce the following quantifications and ratios:

80		72		64		60		54		48		45		40		36
	10/9		9/8		16/15		10/9		9/8		16/15		9/8		10/9	
	182		204		112		182		204		112		204		182	

Table 1 The top row gives regular numbers; the middle row, ratios between regular numbers and bottom row cent values of ratios. (Can be read rising or falling and quantifications taken as either string lengths or frequencies.)

However, this only expresses the arithmetical interference applied to a system which otherwise and originally might have been significantly different from the above figures.

Now, it must be made clear that isosonism lists intervallic values not not pitch quantification and that therefore an isooctasonic set has nine degrees with eight intervals (see Table 2 and FHT 1[42]). This graphic shows that the isooctasonic set is made up of 8 equal intervals of 175.5 cents each which in equal temperament quantification would equate to 7 "equally tempered" quartertones each. This quantification is of course irrelevant to the period with which we are concerned and therefore is given only as a comparative means. It is

[39] [Hilprecht, 1906].; [Dumbrill, 2009a].

[40] With extended precision, these would amount to :
[(81/80 = 21.506290 cents)]; (80/72 = 182.403712 cents); (72/64 = 203.910002 cents)
(64/60 = 203.910002 cents); (60/54 = 182.403712 cents); (54/48 = 203.910002 cents)
(48/45 = 111.731285 cents); (45/40 = 203.910002 cents); (40/36= 182.403712 cents).

[41] [Dumbrill, 2005, p. 48–51].

[42] For « Figure Hors Texte ».

interesting to note that isooctasonism generates a "natural anhemitonic hexasonic set" made up for degrees 1; 2; 4; 5; 6; 8 and 9, that many would qualify as "anhemitonic pentatonic" if it were restricted to the octave (see FHT 2 and FHT 3).

1	1/1	0.0	unison
2		175.500	
3		351.000	Meshaqah's 7 'quartertones' ('Neutral third')
4		526.500	
5	3/2	701.000	3/2 Just fifth
6		876.500	
7		1051.000	Meshaqah's 21 'quartertones'
8		1226.000	
9	9/4	1404.000	Double conjunct just fifths

Table 2 Isooctasonism within the span of two conjunct 3/2 intervals. These are pitch and not intervallic quantifications. (Can be read as it stands or in its reciprocal status.)

My point in this paper has been an attempt at demonstrating that isosonic sets would have preceded heterosonic systems which came as a consequence of numeracy. There is no reason for a primitive or an ancient system to include intervals, half, or about half the size of others. This phenomenon only appeared with arithmetical divisions and geometrical constructions but certainly not in their absence.

Once isosonic sets were subjected to arithmetical/geometrical domestication, much was lost, but also much was gained as this marked the dawn of musical theory, a phenomenon which took place in Mesopotamia soon after the rise of numeracy and literacy, that is around 3200 B.C., and which in the course of its long and slow evolution was to shape most of our Oriental and Occidental soundscapes.

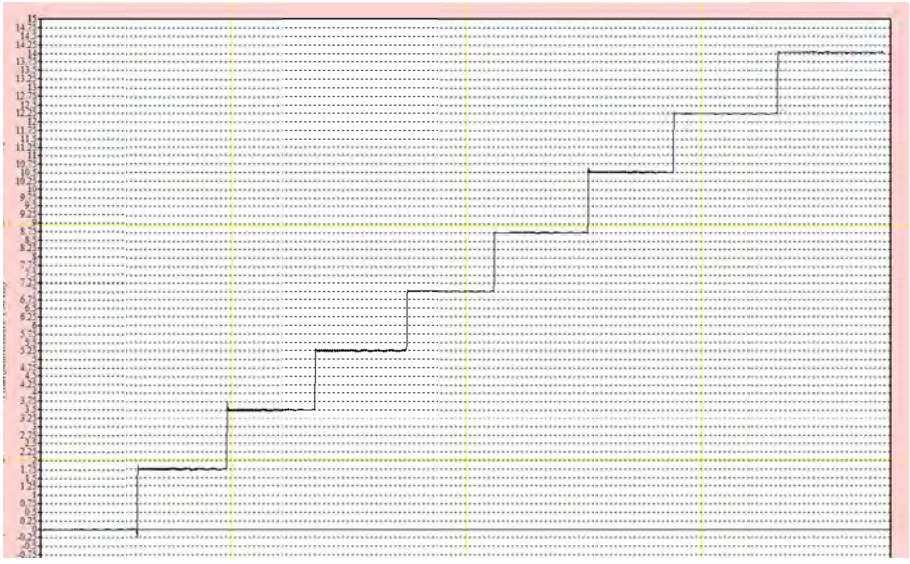
CONCLUSION

In his *The Wellsprings of Music*[43] Curt Sachs wrote:

> "Reading oriental music from western staff lines is just as deceptive as reading oriental poetry in a twenty-six letter transliteration without array of 'diacritical' dashes, tildes, dots and hooks. The staff lines and spaces entice the reader into a fatal misconception. The notes, let us say, of a Siamese melody, which has neither whole nor semitones, have no proper place anywhere on the staff. Forced upon and between the five lines, they deceive the reader with perfect fourths, thirds major and minor, and seconds major and minor where there are no such steps at all. They also deceive the reader by suggesting, in the conflict between the familiar lines we see and the unfamiliar steps we hear, that the exotic melodies in question are out of tune, in other words, that the West is right and the East is wrong...
>
> ...In describing non-western music, be it oriental or primitive, one must strictly refrain from misusing incongruous concepts of western music. The terminology that has been learned in music schools applies to a harmonic structure of music and is inappropriate, indeed misleading and distorting in descriptions of non-harmonic, non-western music."

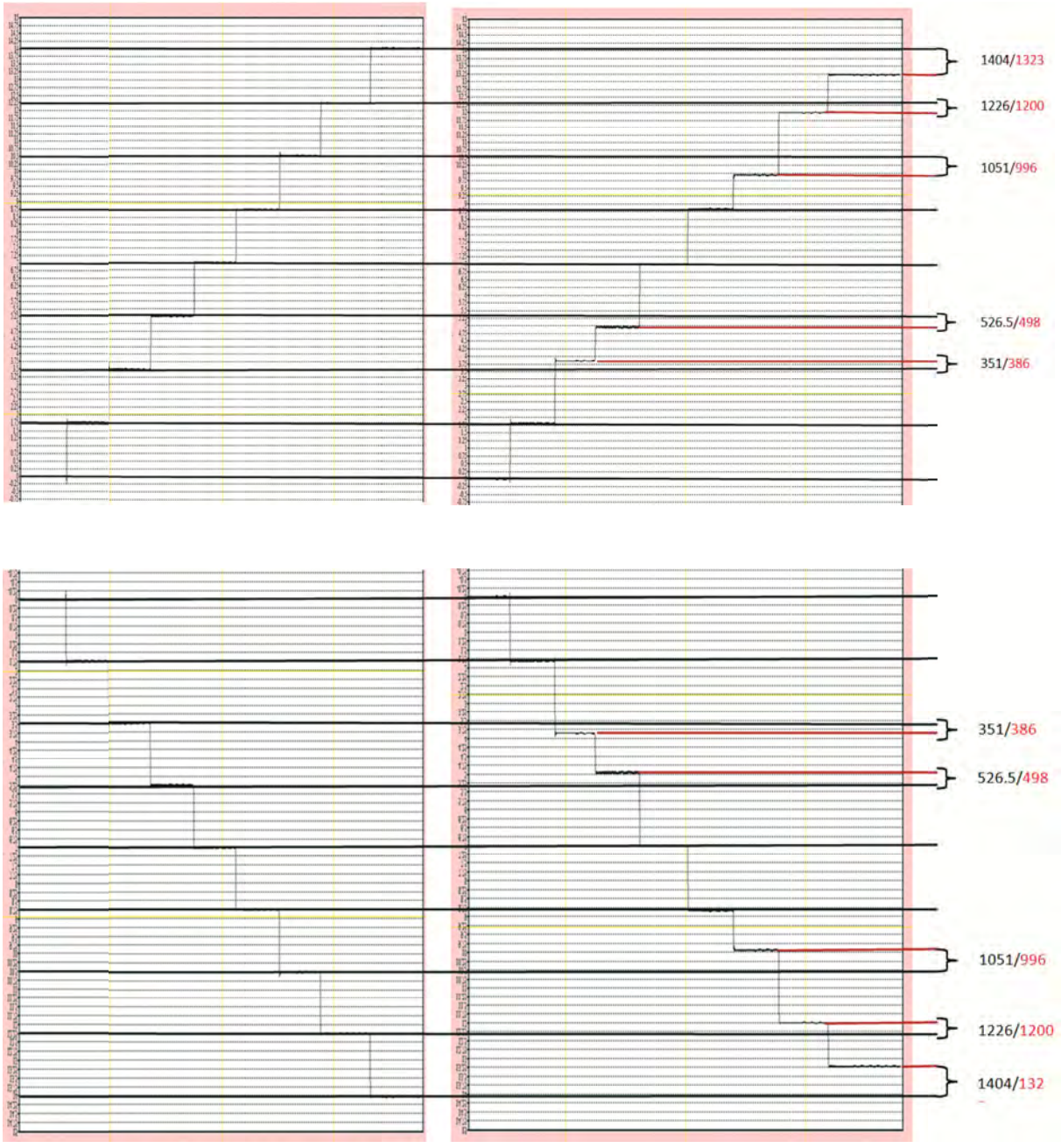
[43] [Sachs, 1962, p. 28–29, 49].

PLATES



FHT 1 Author's graphic representation of an isooctasonic pitch set. (can be read either rising or falling polarity). Vertical left: 1 = equal temperament semitone, 0.5 - equal temperament quartertone; 0.5 = equal temperament eighth of a tone.

FHT 2 Author's graphic representation of the hypothetical Babylonian heterooctasonic pitch set. (can be read either in rising polarity [left] as it stands, or in its reciprocal status [right]).



FHT 3 Author's comparative graphic representation. Left, isooctasonic set; right heterooctasonic set. The red lines indicate the divergences of the heterosonic from the isosonic set. (can be read as it stands [top] or in its reciprocal status [below]).

Selected References

1. Anon. "Online Etymology Dictionary" [url: http://www.etymonline.com/index.php?term=diatonic].
2. BAILLY, Anatole: *Dictionnaire grec-français*, Hachette |Paris, 1895|.
3. CRICKMORE, Leon: "Harmonic Mythology," *Arane I* |2009| p. 53–68.
4. CROCKER, R. L. and A. D. KILMER: "The Fragmentary Music Text from Nippur," *Iraq 46 2* |1984| [doi: 10.2307/4200217. url: http://www.jstor.org/discover/10.2307/4200217?uid=2134&uid=3738432&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21104410474821] p. 81–85.
5. BEN DAVID, Hillel: "The Significance of The Number Seven" [url: http://www.betemunah.org/seven.html].
6. DUCHESNE-GUILLEMIN, M.: "À l'aube de la théorie musicale: concordance de trois tablettes babyloniennes," *Revue de musicologie 52 2* |1966| [doi: 10.2307/927567] p. 99–162.
7. DUMBRILL, Richard: *The archaeomusicology of the Ancient Near East*, Trafford Publishing (Victoria BC) |Victoria, Canada, 2005-9-30|.
8. DUMBRILL, Richard: "Four Tables from the Temple Library of Nippur: A source form Plato's Number in Relation to the Quantification of Babylonian Tone numbers," *Arane (Archaeomusicology of the Ancient Near East) 1 (2008)* |2009a| [url: http://www.iconea.org/pdf/arane12009.pdf] p. 27–37.
9. DUMBRILL, Richard: "Is the Heptagram in CBS 1766 a Dial?," *Arane (Archaeomusicology of the Ancient Near East) 1 (2008)* |2009b| [url: http://www.iconea.org/dumarane02.doc].
10. DUMBRILL, Richard: "YBC 11381: New evidence for Neo-Babylonian Enneatonism in Music Theory | Richard Dumbrill - Academia.edu" [url: https://www.academia.edu/2642606/YBC_11381_New_evidence_for_Neo-Babylonian_Enneatonism_in_Music_Theory].
11. DUMBRILL, Richard: "Four Mathematical Texts from the Temple Library of Nippur" [url: http://sas.academia.edu/RichardDumbrill/Papers/182981/Four_Mathematical_Texts_from_the_Temple_Library_of_Nippur].
12. DVOŘÁK, Petr and Jacob SCHMUTZ, eds.: *Juan Caramuel Lobkowitz: The Last Scholastic Polymath*, FILOSOFIA, Institute of Philosophy, Academy of Sciences of the Czech Republic |2008|.
13. GURNEY, Oliver Robert: *Middle Babylonian Legal Documents and other Texts, Publications of the joint expedition of the British Museum and of the University Museum of the University of Pennsylvania, to Mesopotamia VII (1973)/*, British Museum Publications |London, 1974|.
14. HILPRECHT, Hermann Volrath: *Mathematical Metrological and Chronological Tablets from the Temple Library of Nippur*, Department of Archaeology, University of Pennsylvania |Philadelphia, 1906|.
15. KILMER, Anne Draffkorn: "Two New Lists for Mathematical Operations," *Orientalia 29* |1960| p. 273–308 & Tab. LXXXIII.
16. KÜMMEL, Hans Martin: "Zur Stimmung der babylonischen Harfe," *Orientalia 39 2* |1970| p. 252–263.
17. MANNICHE, Lise: *Music and musicians in ancient Egypt*, British Museum Press |1991|.
18. MEEÙS, Nicolas: "Systèmes, modes, tonalité" [url: http://www.plm.paris-sorbonne.fr/IMG/swf/systemes.swf].
19. MILESI, Paul: "Paul Milesi - Piano Tuning, Regulation & Repair - Washington DC, Maryland & Northern VA" [url: http://www.pmjazz.com/tuningservices.html].
20. PUTEANUS, Erycius: *De anagrammatismo, quae Cabalae pars est, diatriba* |1643|.
21. SACHS, Curt: *The wellsprings of music / [by] Curt Sachs. Edited by Jaap Kunst*, M. Nijhoff |The Hague, 1962|.
22. SIMPSON, John Andrew and Edmund S. C. WEINER: *The Oxford English Dictionary 20* (vols.), Clarendon |1989|.
23. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS: "Metonymy," *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014a-10-24| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Metonymy&oldid=630035324].
24. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS: "Kassites," *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014b-10-27| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kassites&oldid=624278955].
25. WULSTAN, David: "The Tuning of the Babylonian Harp," *Iraq 30 2* |1968| [doi: 10.2307/4199852] p. 215–228.

LE TRAITEMENT DE LA MUSIQUE DANS L'ICONOGRAPHIE PROCESSIONNELLE DU SACRIFICE GREC : ENTRE LA THUSIA *ET LE SACRIFICE HUMAIN*

Sandra Fleury[*]

INTRODUCTION

La procession (ou la *pompè*, selon la translittération française du terme grec) est une étape fondamentale de la *thusia*, la forme de sacrifice animal la plus courante en Grèce ancienne[1]. En tant qu'action initiale du rituel sacrificiel, la *pompè* consiste en un défilé, se déplaçant habituellement d'un lieu « profane »[2], mais quelquefois d'un sanctuaire, à une aire sacrée, c'est-à-dire l'autel ou le sanctuaire où s'effectuera la mise à mort de la (ou des) victime(s).

De caractère festif et joyeux, le cortège est constitué de participants auréolés de couronnes, de musiciens parfois parés de belles robes (Fig. 1), ainsi que d'officiants portant les outils nécessaires à l'exécution du rituel[3] et guidant la bête au lieu d'immolation.

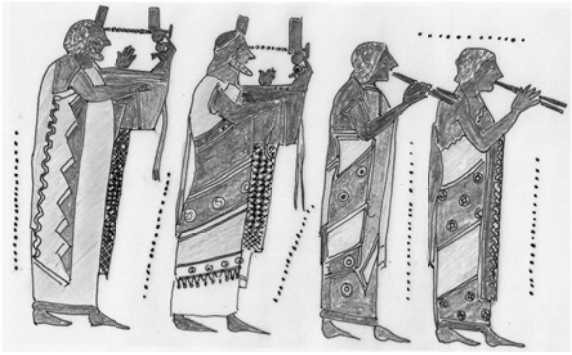


Fig. 1 Amphore attique, Staatliche Museen F 1686, Berlin. Dessin d'après l'original, par Richard Dumbrill.

Parmi ces officiants, distinguons la canéphore, la jeune fille qui porte le *kanoûn* et qui apparaît souvent magnifiquement parée sur les images. Mais qu'en est-il des processions qui conduisent à l'autel non pas une bête, mais une victime humaine? P. Bonnechère, qui a abondamment étudié le phénomène du sacrifice chez les Grecs, souligne dans un article portant sur les processions de victimes humaines que celles-ci demeurent dans l'ensemble très semblables à celles qui préludent aux sacrifices d'animaux[4], en présentant toutefois quelques particularités qui ne sont pas sans valeur sémantique. Par exemple, il fait remarquer dans les *pompai* de sacrifice humain l'absence totale d'élément festif, dont notamment la musique – pourtant omniprésente dans le sacrifice animal – à l'exception des cas où l'acte sanglant est entrepris par des barbares. Il conclut, selon nous à juste titre, que cette particularité, loin d'être dénuée de sens, confirme « le rôle d'anti-valeur que les Grecs conféraient au sacrifice humain »[5].

Sans prétendre apporter d'élément foncièrement révélateur, nous nous proposons d'élaborer cette perspective du traitement de la musique dans l'imagerie sacrificielle grecque, afin de démontrer que, l'iconographie ne laissant rien au hasard, les éléments musicaux, qu'ils soient figurés ou absents, ne sont pas

[*] Sandra Fleury est doctorante en histoire ancienne et en anthropologie religieuse, en cotutelle avec l'Université de Montréal et l'École pratique des hautes études à Paris. Ayant fait également des études en musicologie, elle s'intéresse principalement à la musique dans la mentalité grecque ancienne, et plus spécialement dans les rituels religieux.

[1] À l'image du sacrifice prométhéen (Hésiode, *Th.*, 535-557; pour une analyse de ce passage, voir [Vernant, 1979]), la *thusia* aboutit à la consommation, sur place ou chez eux, de la viande sacrificielle par les participants, qui ne concèdent aux dieux que les os blancs de la bête enveloppés de graisse qu'ils font brûler sur le feu sacré de l'autel. On trouve en parallèle d'autres formes de sacrifice animal, dont les attestations dans les sources sont cependant plus rares, notamment l'holocauste, un rituel dit *ageustos* (« dont on ne mange pas »), la matière oblatoire étant entièrement consacrée aux dieux. La *thusia* était fréquemment pratiquée au sein de la société grecque, qui l'intégrait autant dans ses fêtes civiques que dans ses fêtes privées. On procédait à ce type de rituel lors par exemple des Petites Panathénées ([Ziehen, 1988]), des Grandes Panathénées (*Syll.* 8), du rituel nocturne éleusinien (*Syll.* 650, 25), des Bouphonies (Pausanias, I, 24, 4), à l'occasion de rites nuptiaux, de banquets, etc. En bref, « […] qui dit fête, dit sacrifice » [Bérard, 1984]).

[2] La distinction entre profane et sacré comme nous l'entendons aujourd'hui ne s'applique pas à la société grecque antique, dans laquelle le religieux se manifeste partout.

[3] [Bonnechère, 1999, p. 24]. Dans l'iconographie, ces objets sont habituellement le *kanoûn* (une corbeille à trois poignées dans laquelle on trouve le couteau et les graines indispensables à la réalisation du rituel), des instruments de musique et plus rarement d'autres outils sacrificiels (couteaux à découpe). Bonnechère note du reste que la *chernips* et les hydries contenant l'eau de cuisson font presque toujours défaut sur les images de procession.

[4] [Bonnechère, 1997, p. 63].

[5] *ibidem*. Pour le sacrifice humain en tant qu'acte « anormal », voir [Bonnechère, 2009].

moins porteurs de sens que les autres composantes de l'image. Leur absence ou la façon dont ils ont été peints dissimule une intention, une idée sous-jacente, qu'il est possible de cerner par le truchement de l'analyse. C'est donc par l'analyse de quelques images, essentiellement issues des périodes archaïque et classique, et provenant de l'aire attique, que nous espérons fournir une démonstration convaincante.

LE SACRIFICE HUMAIN CHEZ LES GRECS

Il faut dès l'abord préciser que les Grecs, du moins jusqu'à preuve du contraire, ne s'adonnaient pas au sacrifice humain. Aucune source tangible n'a pu jusqu'à ce jour corroborer sa pratique en Grèce antique[6], sans compter que le corpus intéressant le phénomène est essentiellement constitué d'images et de textes à caractère mythique, un autre trait qui le distingue du corpus de la *thusia*, où les récits légendaires et leurs célèbres personnages laissent leur place à des citoyens ordinaires accomplissant des gestes rituels « normaux », nous offrant un coup d'œil précieux sur les réalités liturgiques quotidiennes des Grecs. Par conséquent, il convient d'appréhender le sacrifice humain chez les Grecs comme un élément constitutif de leur imaginaire plutôt que comme un acte réel[7]. La question qui vient d'emblée à l'esprit, à savoir comment et à quel effet ont pu s'élaborer dans la conscience collective des légendes gravitant autour de ce rituel chimérique[8], n'intéresse pas notre propos. Notre intention ici est d'abord de mettre en lumière, à l'appui de sources principalement textuelles, l'aversion que le peuple grec affichait à l'égard du sacrifice humain qui, en tant que renversement de la loi établie, relevait d'une anti-valeur, puis de démontrer comment cette aversion peut être exprimée sur les images, notamment par la suppression complète des éléments musicaux ou par la façon dont ceux-ci sont représentés.

Les nombreux récits de sacrifice humain qui étoffent le vaste volet sacrificiel de la mythologie grecque se divisent en deux grandes catégories, dont le principal trait distinctif repose sur l'identité du groupe qui donne lieu au rituel : l'immolation est accomplie soit par un peuple barbare, soit par les Grecs eux-mêmes[9]. Ce détail est d'autant plus important qu'il détermine la façon dont l'épisode sacrificiel sera représenté dans la littérature et l'iconographie. Un sacrifice humain auquel procèdent des barbares, personnages brutaux et complètement dépourvus de sentiment moral dans l'idée grecque[10], est toujours ressenti comme un geste liturgique normal aux yeux des officiants, qui concorderait de surcroît avec les coutumes et la législation locales[11]. Mais lorsque

[6] La théorie que soutenait entre autres P. Stengel [1920, p. 96] et selon laquelle les Grecs procédaient à des sacrifices humains en situation d'urgence a aujourd'hui perdu toute son autorité, en raison notamment de l'absence de preuve pouvant la soutenir [Henrichs, 1981, p. 195]. Les quelques découvertes archéologiques qu'on avait considérées comme susceptibles de confirmer l'authenticité du sacrifice humain en Grèce se sont avérées trop ambiguës pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions (voir entre autres [Bonnechère, 1993]). N. Stambolidis [Stambolidis, 1996, p. 164-200] admettait que le corps décapité d'un homme adulte trouvé sur le site d'Éleutherna en Crète pouvait témoigner d'un sacrifice humain. Or, la décapitation n'étant pas un mode d'immolation usité dans le rituel sacrificiel grec, son argument n'est pas convaincant (voir A. Hermary et M. Leguilloux, [Hermary et Leguilloux, 2004, p. 132]. En dépit de cette absence de preuve, J.N. Bremmer [2007] préconise tout de même de ne pas complètement éliminer la possibilité du sacrifice humain grec, du moins en ce qui concerne le rituel des Arcadiens du Mont Lycée.

[7] Comme le dit bien T. Grünewald [2001, p. 3] : « Menschenopfer hat es bei den Griechen nie wirklich, sondern nur als symbolische Handlung gegeben ».

[8] Le sacrifice humain a sans aucun doute une nature pluri-fonctionnelle. D.D. Hughes [1991] et P. Bonnechère [1994] lui attribuaient une fonction étiologique dans les mythes et rites initiatiques, un postulat relativisé par S. Georgoudi [1999], qui cite des légendes où les « schémas initiatiques » sont difficilement repérables, comme par exemple les sacrifices de Ménécée et de Macarie [p. 64]. Selon certains, le sacrifice humain aurait légitimé, dans la conscience grecque, la pratique du sacrifice animal, considéré alors comme un rituel tempérant une brutale réalité ancestrale (voir [Bremmer, 2013, p. 79]). Mais le principe de substitution d'un animal à la victime humaine, qui change le cours de certains sacrifices (Euripide, *Iph. A.*, 1550-1599) et qui fonde cette hypothèse, ne peut avoir été « a conscious attempt to humanize a crude story inherited from distant times » [Henrichs, 1981, p. 203-204]. En admettant que les ancêtres des Grecs – puis les poètes – aient remplacé la victime humaine par une bête en vertu d'un souci éthique, on s'engage à croire qu'il y avait réellement eu une pratique initiale de sacrifice humain en Grèce. D'ailleurs, si vraiment évolution éthique il y a eu, comment expliquer les nombreuses versions classiques qui mettent en scène l'immolation d'Iphigénie plutôt que la substitution animale (Pindare, *Pyth.*, XI, 22-37 ; Eschyle, *Ag.*, 40-247 ; Sophocle, *Él.*, 563-576 ; Euripide, *Andr.*, 624-625 ; *Él.*, 1020-1024 ; *Or.*, 658-663 ; *Iph. T.*) ?

[9] Parmi les nombreux cas de sacrifice humain répertoriés dans l'œuvre d'Hérodote (I, 116, 2-3 ; II, 45 ; II, 63 ; III, 35 ; IV, 62 ; IV, 71-72 ; IV, 94 ; IV, 102-103 ; V, 5 ; VII, 114 ; VII, 180 ; IX, 119), un seul se situe en pays grec, à Halos en Thessalie (VII, 197). P. Bonnechère [1994, p. 237] précise cependant que c'est « une région légèrement en marge alors de la civilisation grecque et qui avait médisé », c'est-à-dire qui était fortement influencée par les Mèdes. R. Gagné propose une intéressante analyse de ce passage dans [Gagné, 2013]. Selon des sources plus tardives, une autre collectivité grecque, en l'occurrence les Arcadiens du Mont Lycée, se serait aussi livrée à ces sacrifices immondes (Pseudo-Platon, *Minos*, 315c ; Platon, *République*, VIII, 565d ; Pausanias, VIII, 2, 3). Le rituel lycéen, qui impliquait de surcroît un acte cannibale, était selon la version qu'en donne Pausanias (VIII, 2, 3) la conséquence d'un sacrilège qu'avait perpétré Lykaon, roi mythique d'Arcadie : celui-ci aurait osé immoler un nouveau-né sur l'autel de Zeus Lykaios. Pour l'Arcadie et ses mythes, voir notamment Ph. Borgeaud [1979] et [Bremmer, 2007, p. 65-78]. Notons que ces « pratiques » suscitent toujours l'indignation des auteurs qui en font état.

[10] P. Stengel, [1920, p. 131] ; A. Henrichs [1981, p. 218] ; P. Bonnechère, [1994, p. 237-239] ; T. Grünewald [2001, p. 4] ; J.N. Bremmer, [2007, p. 79].

[11] Comme le laisse entendre le passage du *Minos* (315b-c), où l'interlocuteur de Socrate, pour démontrer à ce dernier que les lois

l'arme mortelle est saisie par une main grecque, le rituel évoque un tout autre scénario. D'abord, ces légendes ne s'inscrivent généralement pas dans le présent; elles incarnent plutôt une sorte de souvenir collectif, issu d'un passé lointain et révolu[12], comme le sacrifice d'Iphigénie, une abomination qu'auraient commise les Achéens au temps où vivaient encore les héros; les multiples allusions qui y sont faites dans la littérature trahissent l'impact de la légende sur la mentalité des Grecs[13]. Ensuite, les Grecs ne passeraient à l'acte qu'en des moments d'adversité, « lorsque les institutions de la polis deviennent inopérantes » et que la divinité, courroucée et menaçante, le réclame[14]. En fait, les mythes qui appartiennent à ce groupe suivent un schéma narratif plus ou moins constant : une faute commise engendre un fléau, qui alors s'abat sur la communauté ; celle-ci se hâte de consulter l'oracle afin de connaître le moyen de remédier à sa situation ; la divinité exige la mise à mort d'un être vierge, de haut statut ; la victime apprend le sort qu'on lui réserve et finit par l'accepter pour assurer le salut de sa communauté[15]. Mais peu importe l'auteur ou les circonstances du sacrifice humain, celui-ci est toujours désapprouvé par la société grecque[16], qui voit dans le geste d'Agamemnon un acte *anomos* (« sans loi »)[17], *dussebês* (« impie »), *anagnos* (« impur ») et *anieros* (« contre le divin »)[18]. Il n'est donc pas surprenant que les Grecs aient voulu se dissocier de ce type de rituel, en le situant en terre barbare ou dans un passé immémorial, le repoussant ainsi hors des limites géographiques, culturelles et temporelles circonscrivant leur réalité. L'important pour la présente étude est de considérer le sacrifice humain sous sa forme la plus générale, c'est-à-dire en tant qu'acte contre-nature qui inspire aux Grecs un sentiment de mépris. L'objectif est de démontrer comment l'iconographie sacrificielle a pu transposer ce sentiment de mépris, notamment par le traitement des composantes musicales. C'est par l'analyse de la composition des images, puis par la comparaison des différents corpus, que nous pensons pouvoir saisir, sous des principes de représentation plus ou moins précis, ne serait-ce qu'une parcelle de la mentalité grecque. Le corpus du sacrifice humain étant très vaste, nous nous bornerons aux cas d'Iphigénie, de Polyxène et d'Héraclès. Bien que les images intéressant les sacrifices des deux vierges ne contiennent aucune allusion à la musique, du fait qu'ils ont été exécutés par des Grecs, leur contribution à la réflexion n'en demeure pas moindre. Par cette brève analyse, nous espérons faire état, d'une part, du potentiel sémiologique du langage imagier, d'autre part du rôle de la musique comme indicatrice du tempérament du rituel dans lequel elle s'insère[19].

L'ICONOGRAPHIE PROCESSIONNELLE DE LA *THUSIA*

La procession occupe une portion importante du corpus de la *thusia*[20]. Elle est de surcroît l'étape du rituel qui, dans les sources littéraires et iconographiques, apparaît le plus souvent accompagnée de musique, et principalement de l'*aulos*[21].

L'omniprésence de cet instrument à vent dans les *pompai* s'explique notamment par le fait qu'il est l'accompagnateur par excellence du *prosodion*[22], un chant qu'entonnent les chœurs de citoyens justement lors de processions[23]. Ainsi, bien que la composition des images soit en partie tributaire du choix de l'artisan, et que l'exiguïté du support ne permette évidemment pas la figuration de tous les éléments et participants d'un rituel[24], la grande majorité des images processionnelles réserve une place à la musique.

→
peuvent varier d'un peuple à l'autre, lui rappelle que le sacrifice humain, sacrilège chez eux, est une chose normale et tout à fait légale chez les Carthaginois.

[12] [Hughes, 1991, p. 82‑86] ; [Bonnechère, 1994, p. 240‑243].

[13] (Pindare, *Pyth.*, XI, 17-37 ; Eschyle, *Ag.*, 40-247 ; Sophocle, *Él.*, 563-576 ; Euripide, *Andr.*, 624-625 ; *Él.*, 1020-1024 ; *Or.*, 658-663).

[14] [Bonnechère, 1994, p. 242].

[15] [Hughes, 1991, p. 82‑86] ; [Bonnechère, 1994, p. 32] : la séquence « faute, fléau, oracle, sacrifice d'un être vierge avec, en l'occurrence, substitution » est récurrente, mais n'exclut évidemment pas les variantes.

[16] [Bonnechère, 1994, p. 229-237 ; 2009, p. 191].

[17] (Eschyle, *Ag.*, 151). Selon P. Bonnechère [1994, p. 230, n°5], le terme *anomos* pourrait signifier « sans musique », « sans rythme », mais précise que si on le rapproche des vers 219-220, la probabilité de cette interprétation s'effondre. Un autre exemple éloquent : Isocrate (*Éloge d'Hélène*, 27-28), raconte la geste de Thésée, libérant les Athéniens de leur sujétion crétoise qui les obligeait à céder au minotaure de jeunes victimes humaines, une condition que l'auteur désigne comme étant « sans loi, terrible et dont on ne peut se délivrer ».

[18] (Eschyle, *Ag.*, 219-220).

[19] La plupart des images d'Héraclès qui seront observées sont tirées de l'article de J.-L. Durand et F. Lissarrague de 1983, qui s'intéressent notamment à la disposition spatiale des objets figurés, sans toutefois apporter de précisions quant aux musiciens et instruments de musique, une omission que nous tenterons de combler en nous inspirant principalement de leur travail.

[20] Considérant l'importance du corpus, la rareté des images représentant la mise à mort de la bête surprend. Certains chercheurs y ont vu une censure volontaire de la part des Grecs, qui auraient voulu dissimuler la « violence » du sacrifice. J.-P. Vernant [1981, p. 7] soutenait que les images de la *thusia* ne montraient jamais de sang, ce qui s'est avéré cependant tout à fait faux. De fait, des traces de sang sont souvent peintes sur les autels et peuvent suggérer, dans une certaine mesure, une forme de violence [Bonnechère, 1997, p. 75].

[21] [Goulaki-Voutira, 2004, p. 372].

[22] Proclus, *La Bibliothèque de Photius*, 239 ou *Chrestomatheia*. Voir A. Séveryns [1938] ; [Papadopoulou, 2004, p. 347, col. 1].

[23] [Stengel, 1920, p. 81 ; Haldane, 1966, p. 99 ; Nordquist, 1992, p. 144].

[24] Notons aussi les scènes synoptiques, qui montrent plusieurs moments dans un instantané, d'où l'impossibilité de figurer tous les →

L'iconographie demeure du reste relativement monotone, et renseigne moins sur un rituel spécifique que sur les conventions régissant sa représentation[25]. Ces conventions, dont dépend le contenu des documents, génèrent une systématisation des scènes figurées et, du même coup, une constance au niveau de leurs composantes. Par exemple, les images de *pompè* montrent généralement un autel, la divinité récipiendaire de l'offrande, certains objets rituels, une ou des victime(s), un ou plusieurs musicien(s), une canéphore[26].

Le caractère itératif de l'iconographie processionnelle se ressent également dans la disposition spatiale de ces composantes qui, d'une illustration à l'autre, reste sensiblement la même[27]. Les musiciens, qui peuvent tout aussi bien être des femmes, des hommes, des enfants ou des vieillards[28], sont toujours placés derrière la victime et son escorte, les aulètes précédant habituellement les citharèdes[29], dans les cas où ces derniers sont présents[30].

Sur un vase attique à figures noires daté du milieu du VI^e^ siècle av. J.-C. (Fig. 2), une procession se dirige vers un autel derrière lequel est figurée Athéna. La canéphore, présidant au déplacement[31], est suivie de trois victimes, conduites par cinq hommes. Derrière eux s'avancent deux aulètes et un citharède. On trouve le même type de composition sur un lécythe attique à figures noires du début du V^e^ siècle av. J.-C., où une Athéna Promachos, cette fois devant son autel, fait face à un groupe dominé par la canéphore. Les offrandes animales, devancées par la porteuse du *kanoûn*, défilent devant un aulète et deux citharèdes[32].

Fig. 2 *Kylix* attique, collection privée {[Straten (van), 1995, fig. 2 (V55)]}.

Puis, une amphore attique à figures noires datée du VI^e^ siècle av. J.-C. (Fig. 3) montre la même divinité[33], placée devant une femme – qui ne porte cependant pas la corbeille, mais des branches[34] – derrière laquelle trois hommes guident une bête, eux-mêmes suivis de deux aulètes et deux citharèdes[35]. Peu importent les festivités évoquées[36], l'essentiel est de noter l'ordre et la stabilité de

→
participants de chacune des étapes évoquées [Nordquist, 1992, p. 157-158].

[25] [Pierce, 1993, p. 22] : « What we see on the vases is a system of conventional representations whose referent is a conceptual consensus between the painters and the viewers regarding *thusia* ». Dans cette perspective, C. Bérard et J.-L. Durand [1984, p. 21] préconisent de ne pas considérer une source iconographique isolément, mais de la confronter à un nombre adéquat d'illustrations afin de pouvoir en tirer des conclusions.

[26] La porteuse du *kanoûn* ouvre habituellement la marche [Straten (van), 1995, p. 10].

[27] En vertu de cette stabilité au niveau de l'agencement spatial, K. Lehnstaedt [1971, p. 16] soutient la possibilité que l'ordre de la *pompè* ait été codifié dans une *lex sacra*. Mais l'ordre de la procession peut tout aussi bien avoir été régi par des *nomizomena* oraux et traditionnels. J.-L. Durand insiste sur cette symétrie iconographique dans son ouvrage de 1986 – voir [Durand, 1986, p. 89–95].

[28] [Nordquist, 1992, p. 162-163].

[29] Les citharèdes jouent de la *kithara*, un type de lyre à base large et plate (voir par exemple la Fig. 1). Elle se distingue d'autres types de lyre, notamment de celle dite *chelys*, dont la caisse de résonance, souvent en carapace de tortue, est ronde [Maas et Snyder McIntosh, 1989, p. 31–36].

[30] [Brulé, 1996, p. 57] ; M. Wegner disait (dans [Wegner, 1949, p. 96]) : « Es scheint üblich gewesen zu sein, daß die Träger der Opfergaben und die Führer der Opfertiere dem Aulosbläser voranschritten […] ». Quelques exemples : *skyphos* attique, daté d'environ 500 av. J.-C., British Museum B 79, Londres; cratère attique, de 440-420 av. J.-C., Museo Archeologico Regionale 4688, Agrigente; cratère attique de 430-410 av. J.-C., Museum of Fine Arts 95.25, Boston. La proposition de V. Mehl (2009, p. 182), selon laquelle les musiciens, comme la canéphore, ouvrent la marche afin de scander le déplacement, manque de précision : certes les musiciens sont positionnés devant les participants, mais suivent les autres officiants (la canéphore, les porteurs d'objets sacrificiels, la victime et son escorte), comme le notent [Wegner, 1949, p. 96] ainsi que Nordquist [1992, p. 167].

[31] L'homme devant la canéphore est probablement un prêtre, si l'on considère sa position et son habillement.

[32] Musée National Acr. 2298, Athènes, fig. 3 [V19] dans [Straten (van), 1995].

[33] Bien que les exemples cités intéressent tous le culte d'Athéna – peut-être devons-nous cela à leur provenance – des images mettant en scène d'autres divinités, par exemple Dionysos (fig. 4), et recelant les mêmes principes de composition portent à croire que ces principes régissent l'ensemble du corpus.

[34] La canéphore est absente sur ce vase. Voyant le nombre relativement élevé de musiciens, F. van Straten [1995, p. 15] suggère que l'artiste aurait voulu illustrer une procession de grande envergure et qu'il aurait par conséquent été contraint d'omettre certains figurants. Si l'on considère l'importance du rôle de la canéphore et du panier qu'elle porte, il est étrange qu'elle n'ait pas été représentée. Rappelons simplement que l'iconographie est constante, mais non infailliblement uniforme.

[35] La suite de la procession se trouve sur la Fig. 1.

[36] Selon F. van Straten [1995, p. 16-17], il ne s'agirait pas des Panathénées, mais d'un autre festival célébré en l'honneur de la poliade athénienne ou d'une quelconque fête tenue par un dème attique.

l'agencement de la composition[37], ainsi que l'omniprésence des musiciens, deux normes schématiques caractéristiques du corpus processionnel de la *thusia*.

Fig. 3 Amphore attique (détail), Staatliche Museen F 1686, Berlin (même vase que la Fig. 1). Photographie par Johannes Laurentius.

LES *POMPAI* D'IPHIGÉNIE ET DE POLYXÈNE

Les descriptions de processions de victimes humaines sont, quant à elles, peu fréquentes dans les sources littéraires et iconographiques. Mais bien qu'elles illustrent moins souvent le mouvement processionnel que l'arrivée de la victime au *bômos* (l'autel)[38], les quelques images qui les concernent confirment que la *pompè* humaine maintient dans l'ensemble la structure de la *pompè* animale.

Comme les bêtes sacrificielles, les victimes humaines sont menées à l'autel, contraintes par une « douce violence »[39] que leur imposent les officiants. Dans la *thusia*, cette violence tamisée se traduit par une discrète gestuelle de prise de possession de l'animal, par une corde attachée au cou, aux cornes (Fig. 4), aux pattes avant ou arrière[40], par une main placée à l'encolure (Fig. 5)[41] ou aux cornes (Fig. 6)[42]. Mais nonobstant cette contrainte, le couple officiant-victime ne paraît jamais conflictuel[43], une impression qui demeure vraie pour les images de processions humaines et ce, même lorsqu'elles annoncent un sacrifice en contexte barbare.

Fig. 4 *Skyphos* attique, British Museum B 79, Londres.

Fig. 5 Cratère attique, Museo Archeologico Regionale 4688, Agrigente.

Même le plus grand des héros dans la plus humiliante des positions ne démontre pas de résistance à son oppresseur : sur une *pélikè*, Héraclès enchaîné et guidé vers l'autel par un Égyptien n'extériorise aucune violence (fig. 7)[44]. Mais cette « douce » prise de possession,

[37] J.-L. Durand [1986, p. 90-92] parle même d'un procédé de mise en ordre sur les images, où l'autel incarne l'axe de symétrie, point central autour duquel se rassemblent les participants et les victimes.

[38] [Bonnechère, 1997, p. 63-64]. Nous considérerons par conséquent les scènes à l'autel.

[39] Cette expression est prise de l'article de P. Bonnechère [1997, p. 74].

[40] Musée National Acr. 2298, Athènes ; Musée National 493, Athènes ; British Museum B 80, Londres ; Musée National Acr. 816, Athènes ; pinax de Pitsa, Musée National, Athènes.

[41] Beaucoup d'exemples pourraient être cités, mais il a été jugé préférable de ne mentionner que les cas où le geste ne laisse aucune place à l'ambiguïté : Musée National Acr. 739, Athènes ; Museo Archeologico Regionale, Agrigente 4688 ; Museum of Fine Arts 95.25, Boston ; Museum of Fine Arts 95.24, Boston ; Gemeentemuseum OC(ant) 5-71, La Haye ; Musée National 1333, Athènes ; Musée National 1407, Athènes ; Musée National 1330, Athènes ; Musée → National 1429, Athènes ; Musée du Louvre 752, Paris ; Musée National 1016, Athènes ; Musée Archéologique AE 1041, Lamia ; Musée Épigraphique 3942, Athènes ; Musée National 1404, Athènes ; 1st Ephoria, Athènes.

[42] Lady Lever Art Gallery 5008, Port Sunlight ; Museo Nazionale 2200, Naples ; Musée du Louvre C 10.754, Paris ; Musée Archéologique 1151, Brauron ; Musée National 1404, Athènes.

[43] [Mehl, 2006, p. 359]. Il faut exclure quelques images sacrificielles à caractère agonistique, où la victime semble bondir, être sur le point de se cabrer, parfois empoignée par un ou plusieurs éphèbes qui tentent de la maîtriser (voir les figures dans les articles [Durand, 1987] et [Pierce, 1993, p. 255]).

[44] Bonnechère relève deux autres exemples de ce genre, où Oreste et Pylade, conduits par les Taures vers Iphigénie et contraints par des cordages, n'affichent aucune résistance ([Bonnechère, 1997] : fig. 5, cratère en cloche, Museo Civico, Pavie ; *LIMC*, « Iphigeneia », n° 14 ; →

secondée par la « non résistance » de la victime, prend une tout autre allure dans les *pompai* de jeunes vierges destinées à mourir sur l'autel. Dans ces circonstances, elle rappelle fortement le geste cérémoniel qu'effectue le nouvel époux lors de la procession nuptiale où, saisissant sa promise *cheir epi karpôi* (« la main sur le poignet »), il prend symboliquement possession d'elle pour ensuite la conduire vers sa nouvelle demeure[45].

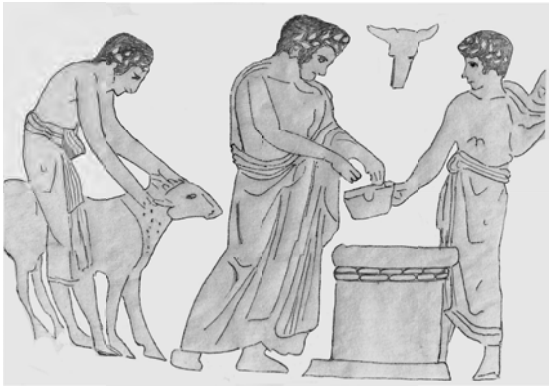


Fig. 6 Détail d'un cratère attique, Gemeentemuseum OC (ant) 5-71, La Haye. Dessin d'après l'original, par Richard Dumbrill.

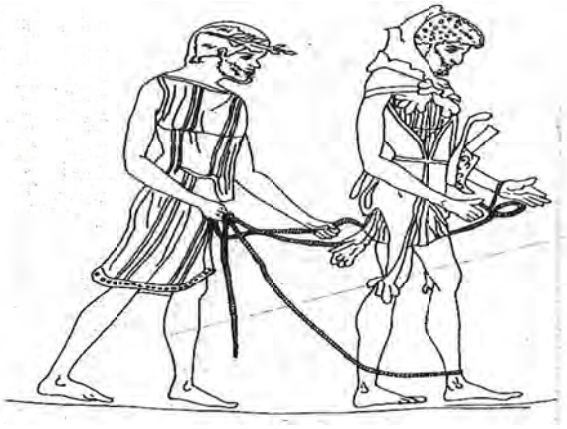


Fig. 7 *Pélikè* attique, Bibliothèque Nationale 393, Paris.

Ainsi, lorsque Néoptolème empoigne Polyxène par la main pour la mener au tertre de son illustre père, sur lequel elle sera immolée[46], il reproduit en quelque sorte le geste nuptial, tel qu'on le perçoit sur un loutrophore attique (Fig. 8). L'analogie devient d'autant plus évidente si l'on compare ce loutrophore à un lécythe daté de 470-460 av. J.-C. (FHT 1), sur lequel Iphigénie, conduite vers l'autel d'Artémis par deux guerriers, est « prise » par l'un d'entre eux, un certain [T]eukros, qui l'entraîne en la tirant par l'*himation* (le vêtement)[47].

C'est en tenant les pans de son *chiton*, un mouvement qui évoque à son tour celui qu'avaient coutume de faire les jeunes mariées au moment de se dévoiler le visage[48], que s'avance résolument la jeune Atride. Non seulement son attitude coopérative atténue la violence suggérée par les épées dégainées des guerriers, mais celles-ci, n'ayant rien à voir avec l'arme sacrificielle habituelle, la *makhaira*, éclipsent les véritables intentions des sacrificateurs[49].

Fig. 8 Loutrophore attique, Musée National 1174, Athènes.

En définitive, les *pompai* de jeunes vierges n'ont « presque rien gardé du dispositif sacrificiel, en raison de l'absence de composantes inhérentes à la *thusia*, telles la libation, la musique et le *kanoûn* »[50].

Leurs allures nuptiales rendent équivoque la nature même du rituel, qui peut cependant être définie par

→
fig. 6, amphore, Museo Nazionale SA 24, Naples ; *LIMC*, « Iphigeneia », n° 15). Les images figurant Héraclès à l'autel, encerclé par les officiants égyptiens qui s'apprêtent à le tuer, recèlent toutefois une forte violence. Or cette violence ne se déchaîne qu'une fois devant l'autel, un trait qui colle avec l'histoire rapportée par Hérodote, et sans doute avec les comédies perdues, dans l'idée que s'il en était autrement, il y aurait probablement eu des divergences dans le traitement iconographique.

[45] (Pindare, *Pyth.*, IX, 122 ; Euripide, *Al.*, 916-917).

[46] (Euripide, *Héc.*, 523).

[47] Il est clair, bien que le tracé de l'image soit incomplet, qu'il s'agit de l'autel de la divine chasseresse, notamment par la présence d'un palmier et de l'inscription que l'on peut reconstituer *Ar[temis]*, avec possibilité d'un génitif.

[48] [Bonnechère, 1997, p. 80] ; [Durand et Lissarrague, 1999, p. 105]. La littérature joue également sur l'ambiguïté des processions de jeunes vierges, en employant des termes qui évoquent autant le sacrifice que le mariage, tels que : *agein* (conduire), *pompè* (procession) et leurs dérivés. Pour ces termes en contexte nuptial : (Eschyle, *Prom.*, 555-560 ; Hérodote, I, 59 ; II, 47 ; Hésiode, *Th.*, 409-410 ; Euripide, *Iph. A.*, 100 ; 132-135 ; 885 ; 905-906 ; 1356). Puis en contexte sacrificiel : (Euripide, *Iph. A.*, 1458 ; 1461-1463 ; 1475-1494 ; 1546 ; 1555-1556).

[49] [Bonnechère, 1997, p. 72]. La *makhaira* est le couteau sacrificiel utilisé lors de la *thusia* [p. 73, n°67].

[50] [Durand et F. Lissarrague, 1999, p. 105].

l'absence d'éléments festifs, dont notamment la musique et les torches[51], omniprésentes dans les documents relatifs au mariage. Enfin, que pouvons-nous tirer de tout cela? Tout d'abord, il est évident que les sacrifices d'Iphigénie et de Polyxène, auxquels ont procédé des Grecs, ne sont pas construits selon le modèle de la *thusia*, le rituel qui, ne l'oublions pas, implique la consommation de la victime par les participants.

Fig. 9 Amphore tyrrhénienne, British Museum 1897.7-27.2., Londres.

Ayant de surcroît lieu en contexte de guerre, ils s'apparentent davantage à la *sphagia*[52], un rituel sacrificiel propre aux champs de bataille et lors duquel la victime n'est pas mangée, mais laissée gisante sur le sol où elle se vide de son sang[53]. Les légendes de jeunes vierges sur l'autel se voient du coup soigneusement épurées de toute allusion plus ou moins implicite au cannibalisme[54], ignoble pratique qu'on ne trouve qu'en pays barbare[55]. Ensuite, en éliminant les éléments festifs – couronnes, musiciens, instruments de musique, guirlandes – l'atteinte que porte l'acte du sacrifice humain aux valeurs et à l'identité proprement grecques est minimisée. Il aurait assurément été impensable pour les Grecs de représenter leurs ancêtres, leurs héros, en train d'immoler un de leurs plus beaux joyaux au son festif des *auloi* et des lyres[56].

HÉRACLÈS CHEZ BUSIRIS

La mésaventure d'Héraclès chez le pharaon Busiris nous est connue grâce, entre autres, aux textes d'Hérodote et d'Apollodore[57] ainsi qu'à quelques images[58]. Apollodore raconte qu'alors que l'Égypte était dévastée par la famine depuis neuf ans, un devin chypriote, nommé Phrasios, proclama un oracle à Busiris, disant que la misère de son peuple prendrait fin si chaque année il sacrifiait un étranger à Zeus.

Le devin, venu de Chypre, aurait alors dû être en mesure de présager qu'il serait lui-même le premier à être égorgé sur l'autel. Mais continuant à s'en prendre ainsi aux étrangers qui pénétraient dans son royaume, Busiris captura Héraclès, qui arrivait en Égypte, pour faire de lui une offrande. Une fois à l'autel où on l'avait mené, le héros, comprenant ce qu'on s'apprêtait à lui faire, rompit ses liens, bondit sauvagement sur ses assaillants, puis tua Busiris et son fils Amphidamas.

Le massacre auquel se livre Héraclès à l'autel du pharaon est une scène de choix dans l'imagerie relative à la légende, et la violence qui en émane contraste considérablement avec l'ordre et le calme qui règnent sur les images de *thusia* ou de jeunes vierges. Mais il est évident que le héros ne peut consentir à sa mise à mort[59],

[51] [Bonnechère, 1997, p. 82 ; Durand et Lissarrague, 1999, p. 105].

[52] [Bonnechère, 2013, p. 23, n°5]. Bonnechère parle du sacrifice humain en tant que construction hybride entre la *sphagia* et la *thusia*. La mise à mort de Polyxène est aussi illustrée sur un sarcophage de marbre, découvert à Kisöldün en 1994, fig. 7 chez [Durand et Lissarrague, 1999].

[53] [Ekroth, 2002, p. 305]. Sur un *stamnos* conservé à l'Antikenmuseum de Bâle (BS 477), un mouton, transpercé à la gorge, est étendu sur le champ de bataille où il se vide de son sang. Une amphore attique de Londres, qui illustre de façon explicite l'immolation de Polyxène (Fig. 9), affiche certains traits caractéristiques de la *sphagia* : la victime, dont on laisse le sang gicler sur la tombe du Péléide, est tuée par des soldats dans le cadre de la guerre de Troie [Pierce, 1993, p. 254].

[54] L'adjectif *adaiton* (« qu'on ne doit pas manger ») dont est qualifié le sacrifice d'Iphigénie est sur ce point fort éloquent (Eschyle, *Ag.*, 151).

[55] Sauf chez les Lycéens, mais cette pratique est hautement sacrilège (Platon, *République*, VIII, 565d-566a).

[56] Souvent – mais non toujours – synonyme de joie et de festivité, la musique est un domaine inconnu de certaines figures obscures, comme Arès, dieu de la guerre, qui fait taire les chœurs et la cithare (Eschyle, *Suppliantes*, 681-682), ainsi que la Parque, qui ne connaît ni les chants, ni la lyre, ni les chœurs (Sophocle, *Œdipe à Colone*, 1220-1224). Admète, rendant les derniers hommages à sa femme Alceste, ordonne le silence des *auloi* et des lyres – autrement dit de la musique – pendant une période de douze mois (Euripide, *Al.*, 430-431).

[57] Hérodote, II, 45 ; Apollodore, 2, 5, 11. L'un des plus anciens témoignages écrits concernant la légende remonte à Phérécyde (*FGrH* 3 F 17). Euripide (*TGF*[2] fr. 313-315 ; *POxy* LII 3651) en a fait le sujet d'un drame satyrique, dont il ne reste cependant presque rien. On trouve la version la plus complète chez Apollodore.

[58] On connaît environ une trentaine de vases, datés de la moitié du VI[e] au IV[e] siècle av. J.-C., qui illustrent la furie d'Héraclès à l'autel égyptien (voir [Straten (van), 1995, p. 46]). Voir aussi les figures dans [Durand et Lissarrague, 1983], ainsi que dans l'article [Mehl, 2009].

[59] À partir de la période classique, et plus précisément avec Euripide, on voit émerger le principe de « dévotion volontaire » [Bonnechère, 1994, p. 254 ; 2013, p. 25] selon lequel la victime accepte sa mise à mort, afin d'assurer le salut de sa cité, de ses pairs ou parce que cela lui semble être l'issue qui convient le mieux à sa condition. Polyxène ne peut évidemment pas sauver sa cité par son sacrifice, puisque Troie est déjà effondrée, mais accepte la mort afin de conserver sa noblesse et sa liberté – voir (Euripide, *Héc.*, 342-371) et [Bonnechère, 1994, p. 269].

que tente de lui imposer une cohorte de barbares sanguinaires. Dans cette perspective, l'épisode héracléen s'oppose aux sacrifices d'Iphigénie et de Polyxène, toutes deux victimes des Grecs, une opposition que les peintres ont su matérialiser sur les vases. De fait, contrairement aux images de sacrifices humains grecs, celles qui concernent l'entreprise égyptienne sont truffées de référents à la *thusia*, en montrant par exemple des objets propres au rituel (*kanoûn*, *chernips*, *makhaira*)[60].

Sur une *pélikè* attique à figures rouges, on voit Héraclès tenant par le pied un Égyptien qui, ainsi renversé, laisse tomber la *chernips*. Près de l'autel ensanglanté, se trouvent deux autres officiants dont l'un, comme surpris par la colère explosive du héros, a laissé tomber le *kanoûn* duquel surgit la *makhaira*[61]. L'autre, plus audacieux, s'est saisi d'un maillet qu'il dirige contre son adversaire (Fig. 10).

Fig. 10 *Pélikè* attique, Musée national 9683 (CC 1175), Athènes.

La *chernips*, le *kanoûn* et surtout la *makhaira* non seulement dénoncent les cruelles intentions des Égyptiens, mais suggèrent de surcroît – du moins au public grec de l'époque – que cette entreprise est « normale » à leurs yeux puisqu'ils y emploient les outils sacrificiels traditionnels[62]. Or la bassesse de leur acte est d'autant mieux mise en évidence sur l'image qui occupe l'autre côté de la *pélikè* (Fig. 11).

[60] Ces instruments font partie du sacrifice grec, régi par des normes grecques; les représentations ne correspondent aucunement aux véritables pratiques égyptiennes.

[61] Selon J.-L. Durand [1986, p. 107‑110], cette superposition de la *makhaira* à la corbeille susciterait la nature particulièrement violente du rituel, proposition toutefois hasardeuse puisque l'arme sacrificielle est parfois illustrée sur les images de *thusia* (voir les figures 110, 111, 113 et 114 dans [Straten (van), 1995]). Que le sacrificateur ne fasse plus office d'entremetteur entre le panier et l'arme évoque plutôt la perte de contrôle de ce dernier sur sa victime.

[62] D'où entre autres l'absence de ces objets sur les images de sacrifice de jeunes vierges.

Parmi les trois personnages égyptiens qu'on y voit représentés, deux portent des objets inhérents à l'étape de la consommation de la viande sacrificielle. Alors que l'officiant de gauche tient un étui à lames, qu'on utilise « pour la préparation des carcasses, lors des opérations de découpe »[63], celui du centre soulève de sa main gauche une table, sur laquelle on dépose le corps de la victime pour la dissection des parts de viande lors de la *thusia*, et tient dans sa main droite les broches servant à faire rôtir ces morceaux de viande sur le feu. Nécessaires à la traite des viandes sacrificielles, ces objets laissent clairement entendre qu'on a voulu dévorer le corps de la victime humaine[64].

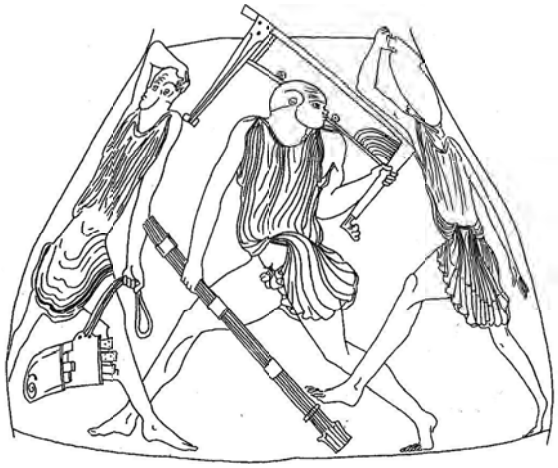


Fig. 11 *Pélikè* attique, Musée national 9683 (CC 1175), Athènes (2e face).

En outre, la perturbation dans l'agencement spatial[65], qui n'est plus du tout symétrique et ordonné, rend l'espace sacré complètement chaotique et reflète en quelque sorte le renversement de valeurs qui s'opère. Ce désordre paraît dans l'agitation des participants, mais également dans la disjonction des objets, comme la *chernips* et le *kanoûn* qui, placés l'un près de l'autre en contexte sacrificiel « normal », se trouvent ici en position opposée, ayant été lâchés au hasard par leur porteur[66].

[63] [Durand et Lissarrague, 1983, p. 156].

[64] [Durand et Lissarrague, 1983, p. 156-157 ; 1999, p. 85] : « Le sacrifice égyptien s'organiserait donc comme un sacrifice animal autour d'un corps à manger, avec les instruments de la mort et de la viande, mais c'est un sacrifice iconiquement soumis à l'implosion ».

[65] [Durand, 1986, p. 110‑111]. La symétrie des images de la *thusia* se voit notamment dans la disposition organisée des participants, qui ici sont représentés dans un énorme tumulte [Durand et Lissarrague, 1983, p. 154].

[66] En situation de sacrifice animal, la *chernips* et la corbeille se trouvent souvent dans les mains d'une même personne; elles sont du moins habituellement placées l'une près de l'autre. Voir entre autre les figures 30, 32, 33, 34, 35, 38, 42, 43 et 56 de l'ouvrage de F. van Straten de 1995.

Enfin, l'iconographie pousse à son comble l'infamie de Busiris et de ses sujets en insinuant que ceux-ci, en plus de vouloir sacrifier et manger leur semblable, prennent plaisir à leur funeste festin, où ils se présentent arborant des couronnes[67] et portant des instruments de musique[68]. Sur une *kalpis* à figures rouges[69], deux musiciens, un citharède et un joueur de lyre (*chelys*) tentant d'échapper aux coups d'Héraclès, déguerpissent de chaque côté de l'autel leur instrument en main[70].

La proposition de G. Nordquist, selon laquelle la figuration d'une lyre-*chelys*, et non d'un *aulos*, indiquerait la non-orthodoxie de la procédure rituelle, est un argument peu convaincant, considérant le fait que nombre de variantes présentent non pas un joueur de lyre mais bien un aulète[71], comme en témoigne un cratère attique (FHT 2), sur lequel un citharède qui s'échappe vers la gauche est en quelque sorte doublé d'un aulète qui se précipite vers la droite. Par conséquent, le type d'instruments de musique importe peu, c'est plutôt leur présence et la manière dont on les a disposés qui s'avèrent significatives.

Notons également la façon inhabituelle dont l'aulète porte son instrument sur la Figure hors texte 2 : les deux tubes ne sont pas maintenus ensemble, mais saisis séparément, encore une disjonction selon nous représentative du caractère inversif du rituel[72]. Cette disjonction des éléments figurés est fortement mise en exergue sur une coupe à figures rouges (FHT 3), où le chiasme ressenti dans la disposition des instruments de musique trouve écho dans la disposition des outils sacrificiels. Reconnaissable par la *phorbeia* qu'il porte au visage, un aulète se sauve dans le sens contraire d'un citharède qui, dans sa fuite, a laissé tomber son instrument. Près de l'aulète, un officiant tient la *makhaira*, le *kanoûn* gisant à ses pieds.

Ce couple *kanoûn-aulos*, situé à droite de l'image, est en quelque sorte le pendant « anormal » du couple *oenochoé*-cithare, placé du côté gauche.

Ainsi, l'iconographie a su transposer dans son langage propre l'« anormalité » du rituel égyptien et le caractère ignominieux de ses officiants et ce, autant dans le contenu, par la présence des éléments caractéristiques de la *thusia* (objets rituels et festifs), que dans la forme, par l'éclatement spatial des compositions, où les objets sacrificiels et les instruments de musique sont répartis de façon asymétrique.

CONCLUSION

En tant que miroir codé de la pensée des Grecs, l'iconographie constitue un corpus de choix dans l'étude de leur mentalité et de leurs pratiques. Soumise à des principes de composition latents, l'image peut être analysée, aucune de ses composantes n'étant traitée au hasard.

Omniprésente dans les sources portant sur les mythes et les pratiques liturgiques, la musique fournit assurément des pistes intéressantes en ce qui a trait à la perception que se faisaient les Grecs d'eux-mêmes (en rapport avec l'Autre), de leurs cultes et rituels, ainsi que de certains phénomènes propres à leur imaginaire, comme le sacrifice humain.

Même dans les cas où elle est absente, la musique n'est pas silencieuse. C'est pourquoi porter une profonde attention au son que les Grecs ont bien voulu conférer à leur musique ne pourra que nous aider à mieux les comprendre.

[67] (Hérodote, II, 45) ; [Bonnechère, 1997, p. 79, n°109] ; [Bonnechère, 1998, p. 202, n°48]. Voir également la fig. 7, sur laquelle l'officiant qui guide Héraclès vers l'autel porte une couronne.

[68] [Nordquist, 1992, p. 153 ; Bonnechère, 1997, p. 80].

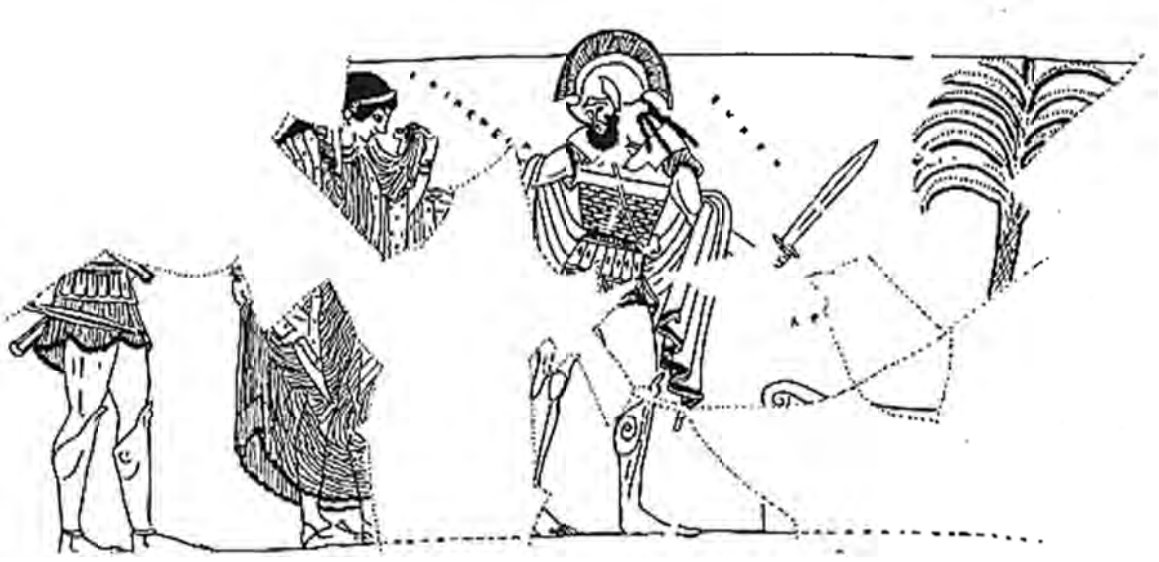
[69] Musée du Louvre N3376 (MN 401), voir la figure 7 dans [Nordquist, 1992].

[70] Bien qu'il y ait fréquemment présence de musiciens chez Busiris, ceux-ci ne sont jamais montrés en train de jouer, ce qui est dans un sens très logique : les musiciens jouaient peut-être, mais ont désormais intérêt à filer.

[71] [Nordquist, 1992, p. 154].

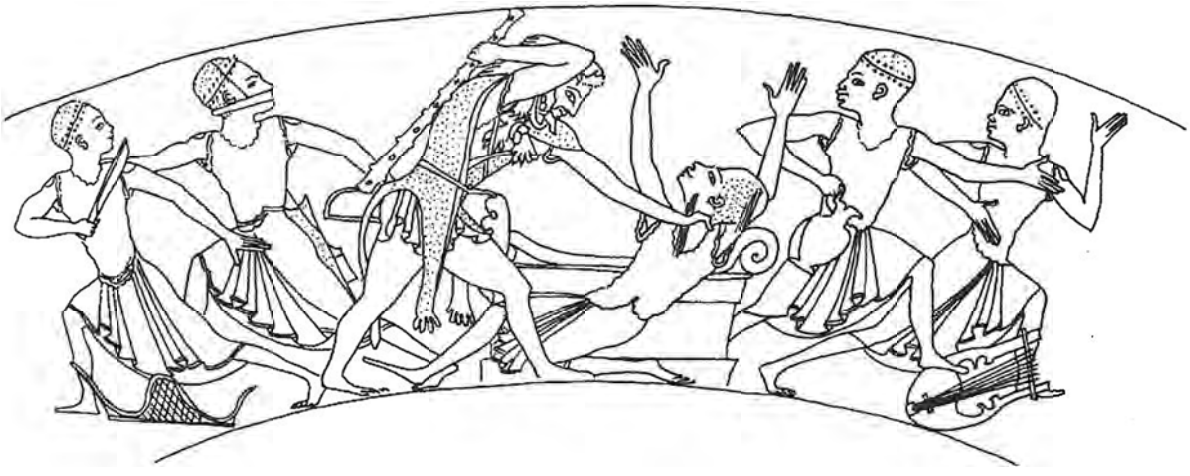
[72] Comparons avec un cratère attique qui illustre une scène de *thusia* (Museum für Vor- und Frühgeschichte ß 413, Frankfurt) et où l'aulète, qui ne joue pas, tient son instrument en prenant soin de maintenir les deux tubes ensemble. Il ne semble pas non plus audacieux de suggérer que l'expression corporelle de l'aulète sur la Figure hors texte 2 reflète la peur, la perte de contrôle sur la situation.

FIGURES HORS TEXTE



FHT 1 Lécythe attique, Museo Archeologico 1886, Palerme.

FHT 2 Cratère attique, Museo Nazionale Archeologico T 579 VT, Ferrare.



FHT 3 Coupe à figures rouges, British Museum E 38, Londres.

Bibliographie

Abréviations utilisées dans les références :

- *AKG : Archiv für Kulturgeschichte*
- *ARG : Archiv für Religionsgeschichte*
- *ClAnt : Classical Antiquity*
- *FGrH : Fragmente der griechischen Historiker*
- *G&R : Greece and Rome*
- *POxy : The Oxyrhynchus Papyri.* LII [3647-3694]
- *REA : Revue des études anciennes*
- *Syll : Sylloge Inscriptionum Graecarum*
- *TGF : Tragicorum Graecorum Fragmenta*
- *ThesCRA : Thesaurus cultus et rituum antiquorum*

Œuvres grecques citées et abréviations correspondantes :

- Eschyle, *Ag.* : *Agamemnon*
- Eschyle, *Prom.* : *Prométhée enchaîné*
- Euripide, *Al.* : *Alceste*
- Euripide, *Andr.* : *Andromaque*
- Euripide, *Él.* : *Électre*
- Euripide, *Héc.* : *Hécube*
- Euripide, *Iph. A.* : *Iphigénie à Aulis*
- Euripide, *Iph. T.* : *Iphigénie en Tauride*
- Euripide, *Or.* : *Oreste*
- Hésiode, *Th.* : *Théogonie*
- Pindare, *Pyth.* : *Pythiques*
- Sophocle, *Él.* : *Électre*

1. BÉRARD, Claude : « Fêtes et mystères », *La cité des images : religion et société en Grèce antique*, LEP; F. Nathan |Lausanne; Paris, 1984| p. 105-116.
2. BÉRARD, Claude et Jean-Louis DURAND : « Entrer en imagerie », *La cité des images : religion et société en Grèce antique*, LEP; F. Nathan |Lausanne; Paris, 1984| p. 19-34.
3. BONNECHÈRE, Pierre : « Les indices archéologiques du sacrifice humain grec en question », *Kernos. Revue internationale et pluridisciplinaire de religion grecque antique 6* |1993| [url: http://kernos.revues.org/534] p. 23-55.
4. BONNECHÈRE, Pierre : *Le sacrifice humain en Grèce ancienne*, *Kernos suppléments* 3, Presses universitaires de Liège |Athènes; Liège, 1994|.
5. BONNECHÈRE, Pierre : « La ΠΟΜΠΗ sacrificielle des victimes humaines en Grèce ancienne », *Revue des études grecques 99* |1997| p. 63-89.
6. BONNECHÈRE, Pierre : « La Notion d'"Acte Collectif" Dans le Sacrifice Humain Grec », *Phoenix 52 3/4* |1998| p. 191-215.
7. BONNECHÈRE, Pierre : « La μάχαιρα était dissimulée dans le κανοῦν : quelques interrogations », *Revue des études grecques 101* |1999| p. 21-35.
8. BONNECHÈRE, Pierre : « Le sacrifice humain grec entre norme et anormalité », *La norme en matière religieuse en Grèce ancienne : Actes du XIIe colloque international du CIERGA (Rennes, septembre 2007)*, éd par. Pierre Brûlé, Presses universitaires de Liège |Liège, 2009| p. 189-212.
9. BONNECHÈRE, Pierre : « Victime humaine et absolue perfection dans la mentalité grecque », *Sacrifices humains. Perspectives croisées et représentations*, éd par. Pierre Bonnechere et Renaud Gagné, Presses universitaires de Liège |Liège, 2013| p. 21-60.
10. BORGEAUD, Philippe : *Recherches sur le dieu Pan*, Schweizerisches Institut; Droz; Komm. Francke |Roma; Genève; Bern, 1979|.
11. BREMMER, Jan N. : « Myth and Ritual in Greek Human Sacrifice: Lykaon, Polyxena and the case of the Rhodian Criminal », *The Strange World of Human Sacrifice*, éd par. Jan N. Bremmer, Peeters |Louvain; Paris; Dudley, 2007| p. 55-80.
12. BREMMER, Jan N. : « Human sacrifice in Euripides' Iphigenia in Tauris: Greek and Barbarian, », *Sacrifices humains. Perspectives croisées et représentations*, éd par. Pierre Bonnechère et Renaud Gagné, Presses universitaires de Liège |Liège, 2013| p. 87-100.
13. BRULÉ, Pierre : « La cité et ses composantes : remarques sur les sacrifices et la procession des Panathénées », *Kernos. Revue internationale et pluridisciplinaire de religion grecque antique 9* |1996| [doi: 10.4000/kernos.1156, url: http://kernos.revues.org/1156] p. 37-63.
14. DURAND, Jean-Louis : *Sacrifice et labour en Grèce ancienne: essai d'anthropologie religieuse*, Éditions la Découverte; École Français |Paris; Rome, 1986|.
15. DURAND, Jean-Louis : « Le bœuf à la ficelle », *Images et société en Grèce ancienne. L'iconographie comme méthode d'analyse. Actes du colloque international, Lausanne 8-11 février 1984*, éd par. Claude Bérard, Christiane Bron, et Alessandra Pomari, Institut d'archéologie et d'histoire ancienne |Lausanne, 1987| p. 227-241.
16. DURAND, Jean-Louis et François LISSARRAGUE : « Héros cru ou hôte cuit : histoire quasi cannibale d'Héraklès chez Busiris », *Image et céramique grecque : Actes du colloque de Rouen, 25-26 novembre 1982*, éd par. François Lissarrague et Françoise Thelamon, Université de Rouen |Rouen, 1983| p. 153-167.
17. DURAND, Jean-Louis et François LISSARRAGUE : « Mourir à l'autel. Remarques sur l'imagerie du « sacrifice humain » dans la céramique attique », *afgs 1* |1999| [doi: 10.1515/9783110233827.83, url: http://www.degruyter.com/view/j/afgs.1999.1.issue-1/9783110233827.83/9783110233827.83.xml] p. 83–106.
18. EKROTH, Gunnel : *The sacrificial rituals of Greek hero-cults in the Archaic to the early Hellenistic periods*, *Kernos suppléments* 12, Presses universitaires de Liège |Liège, 2002|.
19. GAGNÉ, Renaud : « Athamas and Zeus Laphystios : Herodotus 7.197 », *Sacrifices humains. Perspectives croisées et représentations*, éd par. Pierre Bonnechere et Renaud Gagné, Presses universitaires de Liège |Liège, 2013| p. 101-118.
20. GEORGOUDI, Stella : « À propos du sacrifice humain en Grèce ancienne : remarques critiques », *Archiv für Religionsgeschichte 1* |1999| p. 61-82.
21. GOULAKI-VOUTIRA, Alexandra : « Kultische Anlässe mit Musik », *Thesaurus cultus et rituum antiquorum*, J. Paul Getty Museum |Los Angeles, 2004| p. 371-375.
22. GRÜNEWALD, Thomas : « Menschenopfer im klassischen Athen? Zeitkritik in der Tragödie Iphigenie in Aulis », *Archiv für Kultutrgeschichte 83* |2001| p. 1-24.
23. HALDANE, Joan A. : « Musical Instruments in Greek worship », *Greece and Rome 13* |1966| p. 98-107.
24. HENRICHS, Albert : « Human Sacrifice in Greek Religion : Three Case Studies », *Le sacrifice dans l'Antiquité : huit exposés suivis de discussions : Vandœuvres-Genève, 25-30 août 1980*, éd par. Jean Rudhardt et Olivier Reverdin, Fondation Hardt |Genève, 1981| p. 195-242.
25. HERMARY, Antoine et Martine LEGUILLOUX : « Sacrifice », *Thesaurus cultus et rituum antiquorum*, J. Paul Getty Museum |Los Angeles, 2004| p. 59-134.
26. HUGHES, Dennis D. : *Human Sacrifice in Ancient Greece*, Routledge |Londres; New York, 1991|.
27. LEHNSTAEDT, Kurt : *Prozessionsdarstellungen auf attischen Vasen*, Schmacht |1971|.
28. MAAS, Martha et Jane SNYDER MCINTOSH : *Stringed Instruments of Ancient Greece*, Yale University Press |New Haven; Londres, 1989|.

29. MEHL, Véronique : « Caresser, conduire, contraindre. Les gestes entre les hommes et les animaux dans l'iconographie sacrificielle », *L'expression des corps : Gestes, attitudes, regards dans l'iconographie antique*, éd par. Lydie Bodiou, Dominique Frère, et Véronique Mehl, Presses universitaires de Rennes |Rennes, 2006| p. 347-359.
30. MEHL, Véronique : « La norme sacrificielle en images: une relecture de l'épisode d'Héraklès chez le pharaon Busiris », *La norme en matière religieuse en Grèce ancienne : actes du XIe colloque du CIERGA (Rennes, septembre 2007)*, éd par. Pierre Brûlé, Centre International d'étude de la religion grecque antique |Liège, 2009| p. 171-187.
31. NORDQUIST, Gullög : « Instrumental Music in Representations of Greek Cult », *The Iconography of Greek Cult in the Archaic and Classical Periods, Proceedings of the First International Seminar on Ancient Greek Cult, organised by the Swedish Institute at Athens and the European Cultural Centre of Delphi (Delphi, 16-18 November 1990)*, éd par. Robin Hägg, Presses universitaires de Liège |Athènes ; Liège, 1992| p. 143-168.
32. PAPADOPOULOU, Zozie : « Musical Instruments in Cult », *Thesaurus cultus et rituum antiquorum*, J. Paul Getty Museum |Los Angeles, 2004| p. 347-355.
33. PIERCE, Sarah : « Death, Revelry, and Thysia », *Classical Antiquity. Berkeley 12 2* |1993| p. 219-266.
34. SÉVERYNS, Albert : *Recherches sur la Chrestomathie de Proclos*, Les Belles Lettres |Paris, 1938-1963|.
35. STAMBOLIDIS, Nicolas : *Antipoina, « Reprisals » : Contribution to the study of customs of the geometric-archaic period*, University of Crete |Rethymno, 1996|.
36. STENGEL, Paul : *Griechische Kultusaltertümer*, C.H. Beck |Munich, 1920|.
37. STRATEN (VAN), Folkert : *Hierà kalá: Images of Animal Sacrifice in Archaic and Classical Greece*, Brill |Leyde; New York; Köln, 1995|.
38. VERNANT, Jean-Pierre : « À la table des hommes », *La cuisine du sacrifice en pays grec*, éd par. Jean-Pierre Vernant et Marcel Détienne, Gallimard |Paris, 1979| p. 37-132.
39. VERNANT, Jean-Pierre : « Théorie générale du sacrifice et mise à mort dans la Thusia grecque », *Le sacrifice dans l'Antiquité : huit exposés suivis de discussions : Vandœuvres-Genève, 25-30 août 1980*, éd par. Jean Rudhardt et Olivier Reverdin, Fondation Hardt |Genève, 1981| p. 1-39.
40. WEGNER, Max : *Das Musikleben der Griechen*, De Gruyter |Berlin, Boston, 1949| [url: http://www.degruyter.com/view/product/118444].
41. ZIEHEN, Ludwig : *Leges graecorum sacrae e titulis collectae*, éditeurs Ioannes Prott (de) et Ludwig Ziehen, Ares |Chicago, 1988|.

THE MYTH OF THE "ZITHER" ON THE NIMRUD PYXIS – AND OTHERS

Richard Dumbrill[*]

A. THE NIMRUD *PYXIS*

1. Introduction

Until recently, and before I requested its correction, the British Museum Online Database[1] described the *pyxis* (Figure 1) as a cylindrical ivory box with a continuous frieze of carved decoration. It is badly burnt but shows musicians playing double pipes, zithers[2] and a tambourine (Fig. 1). They stand amidst palm and lotus trees and behind a goddess who is sitting on a throne. In front of the goddess stands a cross-legged table with food delicacies. Behind are two ladies, one of them being an attendant. On the underside of the box is an inscription written in a West Semitic script.[3]

2. The Myth

The myth came from the many translations of the Bible where this type of instrument, one of which depicted on the box, was said to represent a 'zither', (FHT 1 4) probably because these translations were made at a time (ninth to fifteenth centuries A.D.) when the zither, also called psaltery, was highly fashionable in the West. Chapels, churches and cathedrals (FHT 2 and FHT 3) of Christendom represented them on stained-glass windows, (FHT 4) church furniture and as illustrations of holy and secular books alike. Then, along the following centuries, the term stuck to the lexicology and most historians relied on these earliest translations and propagated the myth which is now published in hundreds, if not in thousands of books and articles (FHT 5 and FHT 6).

Fig. 1 BM 118179. Carved Ivory, badly burnt. Phœnician. Probably made in Syria.[5]

3. Harvard's perpetration and propagation of the myth

More recently, in 2001, a Harvard University doctoral thesis was granted by the Department of History of Art and Architecture. It was entitled Assyrian Music as Represented and Representations of Assyrian Music 6. A paragraph of the thesis states, in extenso:

> "There may be a representation of two zithers on an ivory pyxis of North Syrian style found at Nimrud. As this is the only depiction of a zither [Fig. 2], and from a foreign source, the zither should perhaps not be considered as an Assyrian instrument but

[*] Richard Dumbrill is the founder/director of ICONEA a research group of Near and Middle Eastern Archaeomusicology hosted at the Oriental Institute of the University of Oxford. He is an editorial advisor to the Oxford University Press and consultant archaeomusicologist to the British Museum.

[1] [British Museum].

[2] The zither is a musical string instrument most commonly found in Slovenia, Austria, Hungary, northwestern Croatia, the southern regions of Germany, alpine Europe and East Asian cultures, including China. The word is derived from the Greek *kithara* hence its erroneous presence in Daniel during the Jewish exile of 606 B.C. The earliest known instrument of the zither family is a Chinese fretless *guqin*, found in the tomb of Yi of Zeng and dating from 433 B.C. – see [Wikipedia Contributors, 2014b].

[3] [British Museum].

[4] For « Figure Hors Texte ».

[5] It was excavated at Nimrud (Kalḫu), in Northern Iraq, and is dated from around 900-700 B.C. It is therefore Neo-Assyrian. The pyxis was reconstructed from fragments with the same acquisition date number (1856,0903). The inscription reads: 'I….bytgs'. It translates "Belonging to …… of Bit-Gusi". The missing part of the inscription would have been the name of the owner, perhaps a king. The object is 6.7 centimetres high and 9.5 centimetres in diameter. The box, N.969 = BM 118179, is made up of the following fragments 1856,0903.792 = BM 118179; 1856,0903.791 = BM 118179; 1856,0903.774 = BM 118179 and 1856,0903.767 = BM 118179. The lid is missing.

[6] [Cheng, 2001]: the thesis was written and defended for the degree of Doctor of Philosophy. The research was certified by a jury constituted of Professor Irene Winter, Professor Anne Draffkorn Kilmer, and Professor David Roxburgh. Advisors included John M. Russel, Megan Cifarelli, the late Edith Porada, Kay Kaufman Shelemay, Suzanne Blier, and Geoff Emberling, all from leading universities in the United States of America.

rather as an instrument in the broader Assyrian environment. A procession of women musicians curve around the sides[7] of this cylindrical box. A pair of double pipe players is followed by a frame drum player, all facing right. Two women towards the end of the group turn their faces out, although their bodies remain in profile. In their left hand, the women hold rectangular objects decorated with parallel lines that they manipulate with their right. These objects may be zithers, sound-boxes with strings across them. It is equally possible that they are percussive scrapers or not musical instruments at all. The small scale and the unique iconography of this image[8] make identification uncertain. Reinforcing this uncertainty is the lack of images of Mesopotamian zithers from earlier periods."

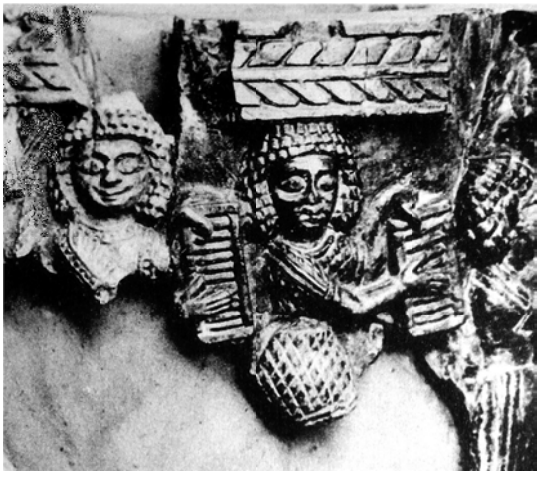


Fig. 2 Two Chalcophones of the *Apulian sistrum* type, from the Nimrud Pyxis. British Museum archives, with kind permission.

Two notes accompany this paragraph in which it is stated that:

"The object has been identified as a psalter by Rashid, and a zither by Rimmer[9]."

The other footnote, thankfully, states that:

"Gina Salapata has suggested in a lecture in 2000 that this object might be a forebear of the 'Apulian sistrum', a percussion instrument[10]. Her paper is forthcoming in Studien zur Muzikarchäologie. I thank Anne Kilmer for this information."

4. Historical facts

The usage of zithers and psalteries covers a period of some 700 years, but only from the ninth till the fifteenth century in Europe (and is still played in the Middle-East with the *qānūn)*, and generally to the Mediterranean shores with Apulean sistra, (Fig. 3) *psithyra* and other forms of chalcophones. Therefore, historically and organologically, the identification of two zithers on the pyxis under scrutiny is a logical impossibility[11].

Fig. 3 Terracotta of a chalcophone of the *Apulian sistrum* type.[12]

5. Various lexical occurrences

While the terms tambourine and double-pipes are appropriate to describe two of the three instruments depicted on the pyxis above, the word "zither" is misused to name the third. Most, if not all the literature about Nebuchadnezzar's orchestra, or whenever such an instrument from the Antiquity is shown, in most articles, is written without any further historical/organological consideration about what a zither really is and is not. There are cases when such instruments are called Apulian (Puglia) sistra, (Fig. 3) or even psithyra as with West[13] who confuses the chalcophone, (Fig. 4) an unconvincing neologism meaning "sound-producing copper", with the Greek psithyra, an instrument mentioned in Iulius Pollux's Onomastikon, in the second century A.D. There it is described as a "Libyan Troglodyte invention", having a rectangular shape and being quite similar to the askaros. It consists of a rectangular frame a cubit long with spirals

[7] It is rather surprising that Dr Cheng finds that a cylindrical box has sides!

[8] There are multiple occurrences of this instrument, over 16 in Southern Italy alone – see [Colelli and Fera, 2012, p. 813–822].

[9] [Rimmer, 1969].

[10] Certainly not a percussion instrument. It is an idiophone. See Sachs-Hornbostel Classification in [Wikipedia Contributors, 2014a].

[11] The Hornbostel Sachs classification (Erich M. von Hornbostel and Curt Sachs. "Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch", *Zeitschrift für Ethnologie, xlvi* 1914, p. 553-590, translated by Anthony Baines and Klaus Wachsmann as "Classification of Musical Instruments" – [Hornbostel and Sachs, 1961]) in its revised version, as it is given on the "MIMO H-S classification" dated of the 8 July 2011 ([ICOM]), fails to classify both chalcophones and Apulian sistra. The closest would be entry 112.12: "Frame rattles. Rattling objects are attached to a carrier against which they strike." I would propose: "Both the Apulian sistrum and its smaller version inadequately named chalcophone consist in hollow rectangular metal frame with metal rods inserted in their width (10 -15) on which spiralled copper or bronze coils rotate as the hand of the player swipes them down or sideways. Phoenicians chalcophones are usually adorned with scrolls at their longitudinal extremities."

[12] [West, 1992, Pl. 33]: "Woman playing *psithira*" *(?)* (*sic*). Red figure lekythos in Essen. Mid-fourth century B.C. (Essen 74, 158 A3).

[13] See previous note.

of copper across it (Fig. 5, Fig. 6 and Fig. 7). When they are spun they make a sound similar to the krotalon[14].

Fig. 4 Chalcophone of the Phoenician type. Unknown source.[15]

Thus, the instrument comes from the "*Regio Troglodytica*" or Libya(?). It is rectangular in shape about 45 centimetres long. It has spiral reels or penia, wired through the width of the frame and sounds like the *krotalon* and therefore can only but be classified as an idiophone.

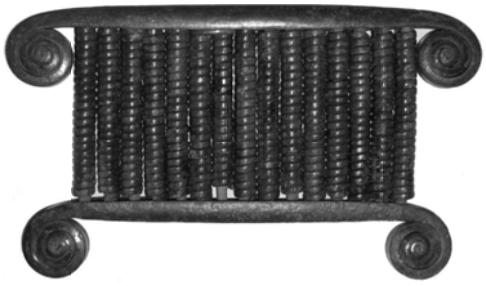


Fig. 5 Chalcophone from Francavilla, Tomb 60.[16]

Fig. 6 Chalcophone from Palestrina Latium, BM 1256, with kind permission of the Trustees of the British Museum.

Fig. 7 Phoenician chalcophone.[17]

6. Burney's historical accounts

In the first tome of his *General History of Music from the Earliest Ages to the Present Period*, published in 1789[18], Charles Burney mentions 1) the authorised English translation of the Bible which has, among other instruments: *Laudate eum in clangore buccinæ: laudate eum in nebel et cithara: laudate eum in tympano et choro: laudate eum in chordis et organo: laudate eum in cymbalis auditis: laudate eum in cymbalis ovationis.* 2) The Targum has: *Laudate eum clangore buccinæ—psalteriis et citharis—tympanis et choris—tibiis et organis—cymbalis.* 3) The Syriac has: *laudate eum voce cornu—citharis ac lyris—tympanis et sistris—chordis jucundis—cymbalis sonoris—voce et clamare.* 4) The Vulgate has: *Laudate eum in sono tubæ—in psalterio et cithara—tympano et choro—in chordis et organo—in cymbalis benesonantibus—in cymbalis jubilationis.* 5) The Arabic has: *Sonitu buccinæ—psalterio et citharâ—tympano et sistro—chordis et organo—fidibus dulcisonis—instrumentis psalmodicæ.* Finally, 6) the

[14] (Pollux, *Onomastikon*, 4, 60). In *Polii* (*sic*) should be 'Paulus' Pollucis, *ONOMASTICON, cum annotationibus interpretum. Curavit Guillielmus Dindorfius, Vol. I., I-V,* LIPSIAE, in Libraria Kuehniana, MDCCCXXIV.

[15] [Bridgeman images], *circa* 8th - 6th century BC (bronze). Phoenician; Syrian. Musical instrument composed of 11 coiled wire tubes and twin sounding bars, each bar with 15 attachment holes and terminal spiral resonators. Wire tubes would have been wrapped around wooden pegs; thought to have sounded like a modern xylophone. © Christie's Images / Bridgeman Images.

[16] [Colelli and Amedeo, 2012, p. 831, Fig. 3].

[17] [Bonhams]: A Phoenician bronze chalcophone *circa* 8th-7th Century B.C. The musical instrument composed of two vertical bars with spiralled terminals as resonators, with eleven bronze springs coiled around connecting pins, *6¼in (16cm) high,* mounted. *Provenance*: English private collection, formed in the 1960s. These instruments appear in both Phoenician and South Italian contexts during the Iron Age and are largely associated with burials and funerary practices, particularly female grave sites, *cf.* [Colelli and Fera, 2012].

[18] [Burney, 1776, p. 238].

Septuagint agrees with the English version, exception made for the word "lute" which is translated as *nablon.*

Since we know that *buccina* is a kind of trumpet; that the *nebel* is not clearly identified[19]; that the *tympano* would be a type of drum; that *choro* and *chordis* remain uncertain and so is the *organo*, the *cymbalis,* probably cymbals; the *tibiis* would be some type of pipes; the *lyris* would be some form of lyre; the *sistris* would probably be sistra. However, *psalteriis* and *citharis* are linguistically distinguished but are usually and erroneously and casually translated as "zithers", while organologically, "psaltery" would be the most appropriate term to describe a zither.

7. Authoritative accounts

In their "*The Musical Instruments in Nebuchadnezzar's Orchestra*",[20] T. C. Mitchell, and R. Joyce[21] quote a passage which is four times repeated, in Daniel 3:5, 7, 10 and 15, during the Jewish Exile of 605 B.C., which runs as follows: *qāl qarnā' mašrôqîtā' qayṭ'rōs śabbᵉkā' pᵉsantērin sûmpōnᵉyâ wᵉkōl zᵉnê zᵉmārā'*. Mitchell and Joyce write that it would be of interest to append a table giving some of the translations of these terms which are given in various versions[22]:

MT qeren mošrôqi qayterōs śabk pesantērin sûmpōneyâ

LXX salpinx syrinx kithara sambūkē psaltērion symphōnia

Vulg. tuba fistula cithara sambūca psaltērium symphōnia

Knox horn flute harp zither dulcimer pipe

AV cornet flute harp sackbut psaltery dulcimer

RV cornet flute harp sackbut psaltery dulcimer

(bagpipe, mg.)

RSV horn pipe lyre trigon harp bagpipe

Luther posaune drommete harfe geige psalter laute

Pléiade trompette flûte cithare sambuque psaltérion cornemuse

GBA §46 horn pipe zither sambuke psaltery symphony

(harp) (bagpipe?)

It is with the meaning of the Latin word that Medieval writers defined the zither. Its etymology, however, would direct towards Ancient Greece but the Old and New Testaments of the Bible are critical, as we have seen above, since we find the instrument played by Jubal[23], Saul[24] as well as in *Nebuchadnezzar's* aforementioned orchestra[25] where we have there a particular link with King David, its legendary composer.

8. Organology of the zither

During the defence of his[26] doctoral thesis[27], Xavier Fresquet gave an accurate description of the instrument which I shall therefore borrow, abridged, in the present article, be it in my translation, where he states that the zither, not only defines an instrumental group but also has strong [erroneous][28] relationships with the instrumentarium of the Antiquity. In fact, the Greek kithara is a type of lyre. The zither is usually defined as a musical instrument where the strings are plucked or stricken. It is trapezoidal in shape, has a flat wooden sound-box. It is therefore a chordophone.

It is of common practice to use the word psaltery to define pre-17th century instruments[29]. The word zither appears in the fourteen century and is borrowed from the Latin *cithara* which itself sprouts from the Greek *kithara,* further complicating identification by confusing chordophone and idiophone.

It is not the purpose of this paper to go any further in the description of zithers. All which needs to be known is that they are chordophones and arise in the ninth

[19] During the 2012 ICONEA Conference, Theo Krispijn voiced a possible metathesis between the Hebrew *nebel* and the Sumerian balağ.

[20] [Mitchell and Joyce, 1965].

[21] The bulk of this paper is the work of T. C. Mitchell; R. Joyce has supplied the section on *psaltērion* and *symphōnia,* p. 25-7. It must be noted that Mitchell had identified the chalcophone on the Pyxis in his paper: "The Music of the Old Testament reconsidered" [Mitchell, 1965] (from a telephone communication with Dr. Dominique Collon).

[22] Knox = [Knox, 1959]; Pléiade = Michaeli, F., "Daniel in La Bible", *L'Ancien Testament, II*, Gallimard |Paris, 1959|.

[23] A descendant of Cain, son of Lamech and Ada, brother of Jabal and half-brother of Tubal-Cain and Naamah, (Genesis 4:21).

[24] First Jewish ruler in Palestine. His accounts are found in the First Book of Samuel (Bible 1 : Samuel 13).

[25] Nabuchadnezzar, the second (c. 634 - 562 B.C.), King of Babylon under the Chaldean Dynasty. He ruled from 605 to 562 B.C. and according to the Bible conquered the kingdoms of Juda and the town of Jerusalem. See Henze, M.H., *The madness of King Nabuchadnezzar: The Ancient Near Eastern Origins and Early History of Interpretation of Daniel 4*. Brill, 1999. In the mythic lore of the Ancient Near East, the trope of animalization contains a wealth of interpretive potential. The account of Nebuchadnezzar's madness in Daniel 4, the most potent example of this mythic trope in the Hebrew Bible, has provoked much fanciful elaboration among early biblical interpreters. After a study of the many ancient variants of the ubiquitous tale, the book investigates the Ancient Near Eastern background of Nebuchadnezzar's transformation. The discussion then turns to the early reception of Daniel 4 in rabbinic Judaism, the Western Fathers and, most importantly, the Syriac tradition. A number of Syriac texts from the fourth century onward explicitly draw on the model of Nebuchadnezzar as the basis for a newly evolving ascetic discipline.

[26] Excellent.

[27] [Fresquet, 2011].

[28] My commentary.

[29] "Proposition XXV" *in* [Mersenne, 1963 (1636), p. 174]; [Trichet and Lesure, 1957 (c. 1640), p. 149]); [Kettlewell, 1976, p. 37–38]; [Gifford, 2001, p. 190–194].

century A.D., not before. In the West, it survives to this day in more or less complex forms and in the North and East Mediterranean under the form of the *qānūn*. The Turkish form is more complex that the Arabian one. They are played from Morocco to the Iraq and allows for the practice of all *maqām* forms.

The instruments depicted on the Nimrud pyxis are chalcophones. This word is a generic term for similar instruments such as the *Apulian sistrum*, or the Greek *psythira* which are well known in Italy, in Greece and in the Levant at about the same time, each form with variations of size, ornamentation, and probably denomination.

9. The chalcophone in Southern Italy

In SOMA 2012[30], Carmelo Colelli[31] and Amedeo Fera[32] from the University of Calabria wrote an erudite paper entitled "Bronze Chalcophones in Southern Italy Iron Age: A Mark of Identity?", where they establish a rational typology of various chalcophonic Italian instruments exhibited in a substantial number of Museums. In Southern Italy on both the Ionian and Tyrrhenian coasts, no less than 16 sites have yielded these instruments, all of them dating from the end of the 9th to the 8th centuries B.C.

10. Problems of transmission

Most interestingly, on figure 14, the Cotton Tiberius manuscript[33] shows what I would call 'hybrid' instruments. To the left is what would be an Apulian sistrum held atypically, if indeed it were a chalcophone, and should be rotated by 90 degrees. The absence of tuning devices would certainly tend towards an idiophone rather than a chordophone. It is possible that the scribe was copying from a much older text where an Apulian sistrum was described, textually, only, and that as a consequence, he was unable to replicate accurately, graphically, the literary description of an instrument he had never seen before.

The drawing to the right immediately suggests a partially typical chalcophone with it scrolls only showing at the top of the instrument. However, tuning devices are suggested, but strangely, the artist got confused as he drew string both vertically and horizontally. This would also be the consequence of the copy of an older text describing a chalcophone in a manner that was not clearly understood and which the artist decided to integrate to the morphology of the zither, an instrument which was played in his time and with which he would have been familiar.

It will be noted that both instruments have the same ornamentation on their frames with small knobs clearly seen on both and which are seen on some exemplars of the antiquity.

11. Conclusion

To conclude, I am now satisfied that the British Museum database has been corrected with regard the Nimrud ivory pyxis which now reads:

> "Circular ivory box or pyxis: with a continuous frieze of carved decoration. It is badly burnt, but shows musicians playing double pipes, chalcophones and the tambourine. They stand amidst palm and lotus trees and behind a goddess seated on a throne. In front of the goddess is a cross-legged table piled with food delicacies. Behind this are two ladies, one of whom is clearly an attendant. On the underside is an inscription written in West Semitic script. This is a fragment repaired with others of same Big Number to form whole."

CYMBALS OR CLAPPERS?

1. Introduction

For many years, after their excavation between 1848-1851 at Nimrud, by the illustrious Rt. Hon. Austen Henry Layard[34], quantity of conical copper objects, and parts of them, have been systematically catalogued as cymbals, probably because of the Latin translation of the biblical psalm, 150, verse 5: *"laudate eum in **cymbalis** auditis: laudate eum in **cymbalis** ovationis."* Which translates as: *"praise him upon the 'audible' (good-sounding) cymbals, praise him upon the 'ovation'cymbals."* the word "cymbal" would find its origins in the Babylonian *baśillatu* and the Hebrew *ma-tsel-tä'-yem,* the Babylonian "*b*" typically turning into "*m*" in Hebrew for reasons that will not be discussed here.

[30] [Bombardieri et al., 2013].

[31] https://independent.academia.edu/CarmeloColelli.

[32] https://frenchitalian.washington.edu/people/amedeo-fera.

[33] Cotton Tiberius C. VI, manuscript, British Library, London, UK.

[34] The Rt Hon Sir Austen Henry Layard; 5 March 1817 – 5 July 1894) was an English traveller, archaeologist, cuneiformist, art historian, draughtsman, collector, author, politician and diplomat, best known as the excavator of Nimrud and of Niniveh, where he uncovered in 1851 the library of Ashurbanipal. Layard, A. H. *Inquiry into the Painters and Arts of the Ancient Assyrians* (vol. 1–2) (1848–49); *Nineveh and its Remains*, London, John Murray, (1849); Layard, A. H. *Illustrations of the Monuments of Nineveh,* (1849); *The Monuments of Nineveh*, London, John Murray,(1849–53); *Inscriptions in the cuneiform character from Assyrian monuments*, London, Harrison and sons(1851); *A Popular Account of Discoveries at Nineveh*, London, John Murray, (1852); *Discoveries in the Ruins of Nineveh and Babylon*, London, John Murray, (1853); *A Second Series of the Monuments of Nineveh*, London, John Murray(1853); *The Nineveh Court in the Crystal Palace*, London, John Murray, (1854); *Early Adventures in Persia, Susiana, and Babylonia*, London, John Murray, (1894).

In 2009, as I was examining the whole collection of idiophonic instruments which I published later[35], including the cymbals hosted at the department of the Middle East at the British Museum, I was surprised to find that out of these 16 "so-called" cymbals, only one pair stuck together (Fig. 8) with corrosion and an isolated one (Fig. 9) were really cymbals; all others were clappers (Fig. 10).

Fig. 8 A set of cymbals stuck together with corrosion, with kind permission of the Trustees of the British Museum. Author's photograph.

Fig. 9 Isolated cymbal, with kind permission of the Trustees of the British Museum. Author's photograph.

It has even been suggested that the 14 clappers had nothing to do with idiophones but would simply be horse trappings[36]. I do not agree with this last hypothesis as my observation of the depictions on the carved slabs of the British Museum have led me to the conclusion that these conical trappings placed on the heads of horses would have been pompoms, probably of wool (Fig. 11).

Fig. 10 Isolated clapper, side, top and inside views, with kind permission of the Trustees of the British Museum. Author's photographs.

[35] [Dumbrill, 2011].

[36] In an informal discussion among curators at the British Museum.

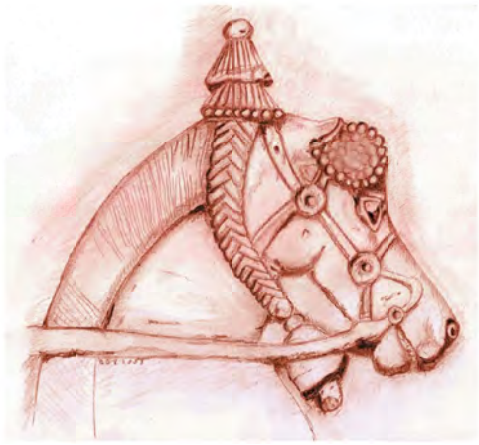


Fig. 11 Horse with a pompom, or a set of pompoms one above the other, at the top of its head. Details from a relief of Tiglath-Pileser III (745-727 B.C.), from Nimrud. BM 124852-5. Author's drawing.

There is a clear organological difference between cymbals and clappers. Cymbals[37] have relatively wide lips at their base allowing for the sliding of one against the other in opposite vertical motions (Fig. 12).

However, cymbals can also be clashed directly in a converging motion (Fig. 13).

Fig. 12 A set of cymbals where one slides onto the other in opposite directions.[38]

Fig. 13 A set of clashing cymbals.[39]

[37] As we see in Fig. 8 and Fig. 9.

[38] [Schutz, 2014].

[39] [NPR, 2014].

Clappers, on the other hand are more akin to castanets and have a hollow sound differing from the brilliant ringing tone of cymbals. Clappers can be made for a variety of materials, such as shells; halved coconut shells; hollowed-out wood, such as with castanets; halved ivory hippopotamus tusks (Fig. 14), and from many other materials.

Fig. 14 Clappers, New Kingdom, 18th Dynasty, *circa* 1353-1336 B. C., from Amarna, Egypt.[40]

This careless error was consequently published in various works which have misled for over a century thousands of readers.

2. Rattle-toy or statuette?

Among the idiophonic instruments of the Ancient Near East in the collections of the British Museum which I catalogued and published[41], were a quantity of clay rattles, probably made for the entertainment of babies, and in some cases even made by children, as we can see from the size of fingerprints left marked in the clay.

These rattles were of various shapes but mainly, of "pie-crust" type (Fig. 15).

Fig. 15 Pie-crust baby or cultic rattles. With kind permission of the Trustees of the British Museum. Photograph by the author.

[40] Length 21.5 cm. Gift of Mrs. John Hubbard and of the Egypt Exploration Society, 1932 [The Metropolitan Museum of Art, 2006].

[41] [Dumbrill, 2011].

There were also other shapes such as pigs (Fig. 16); camel (Fig. 17); chickens (Fig. 18); and fruit (Fig. 19). But among these different idiophones there was a turtle (Fig. 20). Now all of the rattles, whether zoomorphic or fructiform are hollow and have small pebbles placed in them. These rattle against the inside walls of the object. Our turtle, (Fig. 20) is not hollow and therefore is a statuette of this animal and not a rattle. However, it was catalogued as such and subsequently published in Joan Rimmer's[42] British Museum catalogue of 1969, and notably with Subhi Anwar Rasheed[43] . This mistake was also replicated in hundreds of books, articles and reviews.

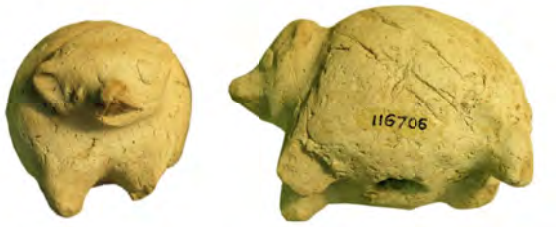


Fig. 16 Pig rattle for babies. With kind permission of the Trustees of the British Museum. Photograph by the author.

Fig. 17 Camel rattle for babies. With kind permission of the Trustees of the British Museum. Photograph by the author.

Fig. 18 Chicken rattle for babies. With kind permission of the Trustees of the British Museum. Photograph by the author.

[42] [Rimmer, 1969].

[43] [Rashid et al., 1984].

Fig. 19 Fig. 26. Fig-shaped rattle for babies. With kind permission of the Trustees of the British Museum. Photograph by the author.

Fig. 20 The turtle statuette at the forefront of the picture among other idiophonic implements, from top left: Chicken, pig, camel. Bottom row: pig, (turtle statuette), pig and undefined animal. Lifted from [Rimmer, 1969, Pl. III].

PLATES

FHT 1 Two psalteries illustrating Psalm 80. Left, from the Pavia MS, Add. 15114 (British Library), c. 1450. Right MSS Add. 42130 (British Library), from East Anglia (1325-1335). Both instruments are of the "pig-nose" type. The vertically strung psaltery to the right might be an illustrative error although there is no reason why strings should not be arranged in this position although this is an atypical disposition.

FHT 2 Two stone carvings of psalteries. Left, from the Museum at Cluny, and to the right from the cathedral at Saintes. Photographs by Xavier Fresquet, with kind permission.

FHT 3 From left to right, Domkirsche Beata Mariae Virginis - Erfurt, Thuringe (Germany), 1370, Jouee NH-1 ; Barcelona Cathedral, Spain, 1398, Misericorde SH-19; St. Mary, Beverley, Yorkshire (Great Britain), 1445, *Appuie-main* S10-11 ; Church at Chieri, Piemont (Italy), 1469, N-04. Photographs by Frederic Billiet, with kind permission.

FHT 4 Psalteries in stained-glass medium. Left to right, double representation from Saint May at Shelton, 1460; Saint Agnes of Cawston, 1460-1475; Angel striking the psaltery with two hammers, Notre Dame de Moulins cathedral, mid fifteenth century.[44]

FHT 5 Gothic Ivory Psalteries at the Louvre Museum. Left to right, Diptych number 90, 37 and 131, *circa* 1300. Photographs from the Musée du Louvre, Réunion des Musées Nationaux, with kind permission.

[44] Photographs by Adrian Rose in [Rose, 2001]. With kind permission.

FHT 6 Methods of handling and playing zithers: from top to bottom, left to right: Collégiale de Sainte. Photograph by Xavier Fresquet with kind permission. Soria church, photograph by Christian Brassy, with kind permission; MS 5999, fol. 76. Photograph by the Bibliothèque municipale, Lyon, with kind permission; MS M.0436, fol. 192 r., Padova. Photograph by the Morgan Library, with kind permission.

FHT 7 San Pedro Cathedral, Jaca. Photograph by Christian Brassy and Manuscript Cotton Tiberius C. VI, British Library, with kind permission.

Selected references

1. BOMBARDIERI, Luca, Anacleto (d') AGOSTINO, Guido GUARDUCCI, et al., eds. : *Proceedings of the 16th Symposium on Mediterranean Archaeology, held at Florence, Italy from the first to the third of March 2012*, Volume III, International Series BAR 2581 (II) III/, BAR |Florence, Italy, 2013|.
2. BONHAMS : "Bonhams : A Phoenician bronze chalcophone" [url: http://www.bonhams.com/auctions/21926/lot/94/].
3. BRIDGEMAN IMAGES : "Chalcophone, c.8th - 6th century BC (bronze) by Phoenician - Bridgeman Images - art images & historical footage for licensing" [url: http://www.bridgemanimages.com/en-GB/asset/478161/phoenician/chalcophone-c-8th-6th-century-bc-bronze].
4. BRITISH MUSEUM : "British Museum - Collection search" [url: http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/search.aspx].
5. BURNEY, Charles : *A general history of music, from the earliest ages to the present period. To which is prefixed, a dissertation on the music of the ancients*, London, Printed for the author |1776| [url: http://archive.org/details/generalhistoryofburn].
6. CHENG, Jack : *Assyrian Music as Represented and Representations of Assyrian Music*, Harvard University, Department of Art and Architecture |Cambridge, Massachusetts, USA, 2001-3|.
7. COLELLI, Carmelo and Amedeo FERA : "Bronze chalcophones in Southern Italy Iron Age: a Mark of Identity?," *Identity and Connectivity, SOMA 2012, proceedings of the 16th Symposium on Mediterranean Archaeology*, ed by. Luca Bombardieri, Anacleto (d') Agostino, Guido Guarducci, et al., International Series, BAR |Florence, Italy, 2012-3-1| [url: /www.academia.edu/5507123/Bronze_chalcophones_in_Southern_Italy_Iron_Age_a_mark_of_identity] p. 823–833.
8. DUMBRILL, Richard Jean : *Idiophones of the Ancient Near East in the Collections of the British Museum*, Gorgias Press |2011-6-12|.
9. FRESQUET, Xavier : *Les cithares-planche médiévales: organologie, reconstitution et translatio musicae. Étude organologique de l'image physique et de l'image sociale des cithares-planche médiévales par l'analyse des sources Iconographiques et Littéraires entre le IX^e et le XV^e siècle.*, Thèse de doctorat, Université Paris-Sorbonne, École doctorale Concepts et langages |Paris, France, 2011|.
10. GIFFORD, Paul M. : *The Hammered Dulcimer: A History*, Scarecrow Press |2001-6-13|.
11. HORNBOSTEL, Erich Moritz (von) and Curt SACHS : "Classification of Musical Instruments: Translated from the Original German by Anthony Baines and Klaus P. Wachsmann," *The Galpin Society Journal 14* |1961-3-1| [doi: 10.2307/842168. url: http://www.jstor.org/stable/842168] p. 3–29.
12. ICOM : "Classification of Musical Instruments" [url: http://network.icom.museum/cimcim/resources/classification-of-musical-instruments/].
13. KETTLEWELL, David : *The dulcimer*, Loughborough University of Technology |1976|.
14. KNOX, Ronald Arbuthnott : *The Holy Bible. A Translation from the Latin Vulgate in the Light of the Hebrew and Greek Originals, Etc.* (Third Edition.), London |1959|.
15. MERSENNE, Marin : *Harmonie universelle: contenant la théorie et la pratique de la musique* (Paris, 1636), Éd. du CNRS |1963|.
16. MITCHELL, T. C. : "The Music of the Old Testament reconsidered," *Palestinian exploration quarterly* |1965| p. 123–143.
17. MITCHELL, T. C. and R. JOYCE : " *The Musical Instruments in Nebuchadnezzar's Orchestra,*" *Palestinian exploration quarterly* |1965|.
18. NPR : "Sound The Cymbals | Wisconsin Public Radio" |2014-10-29| [url: http://www.wpr.org/sound-cymbals].
19. RASHID, Subhi Anwar, Heinrich BESSELER, Max SCHNEIDER, et al. : *Musikgeschichte in Bildern: Mesopotamien, Musik des Altertums 2 II/*, VEB Deutscher Verlag für Musik |1984|.
20. RIMMER, Joan : *Ancient musical instruments of Western Asia in the Department of Western Asiatic Antiquities*, British Museum |1969|.
21. ROSE, Adrian : "Angel Musicians in the Medieval Stained Glass of Norfolk Churches," *Early Music 29 2* |2001-5| [url: http://www.jstor.org/stable/3519147] p. 186–217.
22. SCHUTZ, Michael : "Michael Schutz - Service" |2014-10-29| [url: http://www.michaelschutz.net/work_service.html].
23. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART : "Clappers [Egyptian; From Amarna] (32.5.2a,b). In Heilbrunn Timeline of Art History" |2006-10| [url: http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/32.5.2a,b].
24. TRICHET, Pierre and François LESURE : *Traité des instruments de musique* (vers 1640), Minkoff Reprint |1957|.
25. WEST, M. L. : *Ancient Greek Music*, Oxford University Press |1992-10-1|.
26. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS : "Hornbostel–Sachs," *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014a-10-23| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Hornbostel%E2%80%93Sachs&oldid=623010524].
27. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS : "Zither," *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014b-10-27| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Zither&oldid=631000474].

Dossier : Influence des théories européanisées du XIXe siècle sur la notation et la pratique des modes de la musique arabe et d'autres musiques, à travers la mise en exergue du mythe du genre *ḥijāz* semi-tonal

*Amine Beyhom**

INTRODUCTION

Comme je l'expliquais dans un article encore récent[1], la « seconde augmentée »[2] des exotismes orientalisants des XIXe et XXe siècles européens est désormais bien enracinée dans les musiques ayant vocation à évoquer le monde arabe, plus particulièrement le Sahara, le *Rubʿ al-Khālī*[3] ou encore… le *Ḥijāz*[4].

* Amine Beyhom est musicologue et enseigne au CNSM (Conservatoire National Supérieur de Musique – Liban). Il a fondé et dirige le CERMAA (Centre de Recherches sur les Musiques Arabes et Apparentées – Liban, de la fondation FOREDOFICO qui a pour but la promotion de la musique et des arts au Liban).

[1] Voir [Beyhom, 2007b, p. 66-76].

[2] Pour dire que l'intervalle est compris, par exemple, entre *do* et *ré*#.

[3] L'origine du mot *Rubʿ* (dont le sens premier en arabe est « quart ») pour décrire le désert arabique est incertaine : l'*Encyclopedia of Islam* et d'autres sources (voir [Gibb et al., *Encyclopaedia of Islam, Second Edition : Brill Online*, 1960-2014 : entrée *al-Rubʿ al-Khālī*]) considèrent que le *Rubʿ al-Khālī* correspond au « quart vide (ou inhabité) » à cause de la nature fortement désertique de la région ; les autochtones semblent cependant avoir préféré décrire cette région en tant que « *a-r-Ramal* » ou « *a-r-Rimāl* » (« les Sables »), ou encore « *Nufud* » bien que, toujours selon l'*Encyclopedia of Islam*, Philby (dans [Philby, 1933, p. 127-132]) ait signalé que la dénomination *Rubʿ al-Khālī* était connue de certains de ses compagnons arabes ou autochtones ; M. Raymond Latti, de son métier correcteur en langue arabe, qui assistait à une conférence que je donnais récemment au Conservatoire National Supérieur de Musique (CNSM) au Liban, avait réagi à cette dénomination et était intervenu pour proposer « *Rabʿ al-Khālī* » qu'il avait lue dans une source qu'il n'a malheureusement pas pu identifier ultérieurement. La dénomination *Rabʿ* serait effectivement plus correcte, du moins linguistiquement, du moment que l'un des sens du mot *Rabʿ* (dans [Manẓūr (ibn), 1981, p. 1535-1544]) est « foyer, domicile, ville ou pays de résidence » ; le verbe *rabaʿa* signifie, toujours → selon l'Encyclopédie de l'Islam (voir plus spécifiquement [Behrens-Abouseif, 1995]), « habiter » : le *Rabʿ al-Khālī* deviendrait de ce fait une ancienne région de vie (de résidence) devenue inhabitable ou inhabitée (ou « vide », un des sens de *khālī*) à cause de la détérioration extrême du climat au fil des millénaires, et les habitants du pourtour du désert seraient (éventuellement) les descendants des anciens habitants de l'ex-*Rabʿ*… L'explication vaut ce qu'elle vaut (la mémoire ancestrale peut-elle persister des milliers ou des millions d'années ?), et devrait être confirmée ou infirmée par des recherches spécifiques, mais il est vrai que, étant donné que l'origine de la dénomination *Rubʿ* (*al-Khālī*) est incertaine et que le sens premier (et reconnu) de *rubʿ* (« quart ») ne correspond pas réellement à la région en question, la question vaut la peine, à mon avis, d'être posée.

[4] *Ḥijāz* : région du nord-ouest de la péninsule Arabique porteuse d'un caractère sacré pour l'islam (la religion), comme expliqué par G. Rentz dans [Gibb et al., *Encyclopaedia of Islam, Second Edition : Brill Online*, 1960-2014 : entrée *al-Ḥidjāz*] : « *AL-ḤIDjĀZ*, the birthplace and still the spiritual centre of Islam, is the north-western part of the Arabian Peninsula […] *al-Ḥidjāz* is for Muslims as much the Holy Land (*al-bilād al-muqaddasa*) as Palestine is for Jews and Christians. […] While agreeing in general that *al-Ḥidjāz* means "the barrier", the Arabic sources differ in interpreting its application » ; voir aussi [article Collectif, 2014b] avec, notamment : « Al-Hejaz, also, Hijaz (Arabic: الحجاز *al-Ḥiǧāz*, literally "the barrier") is a region in the west of present-day Saudi Arabia. It is bordered on the west by the Red Sea, on the north by Jordan, on the east by Nejd and on the south by Asir. Its main city is Jeddah, but it is probably better known for the Islamic holy cities of Mecca and Medina. As the site of Islam's holy places, the Hejaz has significance in the Arab and Islamic historical and political landscape. Historically, Hejaz has always seen itself as separate from the rest of Saudi Arabia. Hejaz is the most populated region in Saudi Arabia, 35% of Saudis live in Hejaz. Hejazi Arabic dialect is closely related to Egyptian Arabic. Saudi Hejazis are of ethnically diverse origins. Hejaz is the most cosmopolitan region in the Arabian Peninsula. People of Hejaz have the most strongly articulated identity of any regional grouping in Saudi Arabia. Their place of origin alienates them from the Saudi state, which invokes different narratives of the history of the Arabian Peninsula. Thus, Hejazis experienced tensions with people of Najd. The people of Hejaz have never fully accommodated to Saudi and Wahhabi rule » (on peut aussi voir à ce sujet [Ochsenwald, 2012] qui fournit une liste conséquente de références plus spécialisées) ; notons que Nidaa Abou Mrad (dans l'article « Échelles mélodiques et identité culturelle en Orient arabe », *Musiques et Cultures Vol. III/V*, éd par. Jean-Jacques Nattiez, Musiques : une encyclopédie pour le XXIe siècle, Actes Sud / Cité de la musique |Arles (Bouches-du-Rhône) ; [Paris], 2005| p. 756-795) le *Ḥijāz* est [p. 771] étrangement situé à l'opposé du *Ḥijāz* historique : « La tradition musicale savante de l'Orient arabe […] s'était élaborée progressivement […] à partir des traditions musicales populaires des villes du Hijâz (côte est [*sic*] de la péninsule Arabique) ».

Revenant aux sources arabes, le *Ḥijāz* est défini à deux reprises dans le *Munjid* [Maʿlūf, 1997, p. 119, 213], comme :

"الحجاز: البلد المعروف في الجزيرة العربية. قيل سُمّي بذلك لأنه يفصل بين تهامة ونجد […] الحجاز: إقليم في السعودية غربيّ نجد على البحر الأحمر. يمتدّ من خليج العقبة شمالاً حتى عسير جنوبًا […] قاعدته مكّة، من مدنه المدينة والطائف وتَبوك وجدَّة. يتألّف من سهل ساحلي ضيق هو قسم من تِهامة، ومن جبال السَّراة وهضاب داخلية وواحات وأودية زراعية، حبوب ونخيل وتربية إبل وأغنام. يجتازه خطّ حديدي يربط المدينة بدمشق"،

ou encore dans le *Lisān al-Arab* ([Manẓūr (ibn), 1981, p. 785-786 - racine حجز]) :

→

La configuration préférée pour l'utilisation de l'intervalle de 1 ton et ½ en musiques modales est toujours celle du *genre* (« mode » tétracordal[5]) *ḥijāz*[6] composé d'un demi-ton, d'un intervalle de 1 ton et ½, et d'un demi-ton soit [2 6 2] en multiples du quart de ton[7].

Mes recherches sur cet élément scalaire tendent à démontrer que son assimilation actuelle à un composé semi-tonal est tout à fait arbitraire, malgré son implantation (et sous cette forme) dans les musiques proche- ou moyen-orientales ; d'autres études disponibles[8] se basent généralement sur des décompositions le plus souvent asymétriques en ratios de fréquences (ou de longueurs de corde) pour exprimer également les différentes formes et la variabilité des intervalles de ce *genre ḥijāz*, versatile par excellence.

Les théories modernes du *maqām* se caractérisent néanmoins par un recours massif à l'aristoxénisme musical passé au filtre de la vision occidentale moderne de l'intervalle musical, assimilé à un composé d'intervalles élémentaires issus d'une division égale de l'octave.

Cet article propose, tout en restant dans le domaine général de l'aristoxénisme, quelques nouvelles considérations sur l'origine possible et sur l'évolution du genre *ḥijāz* et de ses avatars, caractérisés par la magnification de l'intervalle central du tétracorde, dans le contexte des théories des XIX^e^ et XX^e^ siècles tout en montrant le soin qu'ont eu les premiers théoriciens de sauvegarder, autant que faire se pouvait, les différentes déclinaisons de ce genre et ce quelle que soit la division adoptée de l'octave.

De nouvelles analyses tonométriques d'extraits musicaux du XX^e^ siècle tentent dans un deuxième temps de témoigner de l'utilisation pratique de ce genre dans certaines musiques du Proche-Orient, et permettent d'attester sa survivance dans des schémas variables tout en se situant hors du tempérament égal semi-tonal[9].

Le mythe moderne du *ḥijāz* semi-tonal (ou du piano) pour les musiques arabes (et souvent des musiques du *maqām*), devrait être ainsi dégagé et décortiqué pour essayer de mieux situer son apparition et ses causes.

Enfin, un appendice est consacré en fin d'article aux degrés et échelles de Kāmil al-Khulaʿī – musicien et théoricien égyptien clef des théories modernes du *maqām*[10] de l'entre-deux (XIX^e^ et XX^e^) siècles – et en

→

"والحجاز: البلد المعروف، سمّيت بذلك من الحجز الفصل بين الشيئين، لأنه فصل بين الغور والشام والبادية، وقيل: لأنّه حجز بين نجد والسّراة، وقيل: لأنه حجز بين تِهامة ونجد، وقيل: سمّيت بذلك لأنها حجزت بين نجد والغور، وقال الأصمعي: لأنّها احتُجزت بالحرار الخمس، منها حرّة بني سليم وحرّة واقم، قال الأزهري: سمّي حجازًا لأن الحرار حجزت بينه وبين عالية نجد، قال: وقال ابن السّكيت ما ارتفع عن بطن الرّمّة فهو نجد، قال: والرّمّة واد معلوم، قال: وهو نجد إلى ثنايا ذات عرق، قال: وما اجتزمت به الحرار حرّة شورا وعامّة منازل بني سليم إلى المدينة، فما احتاز في ذلك الشقّ كلّه حجاز، قال: وطرف تِهامة من قبل الحجاز مدارج العرج، وأوّلها من قبل نجد مدارج ذات العرق. الأصمعي: إذا عرضت لك الحرار بنجد فذلك الحجاز؛ وأنشد: [...] قال: وبه سمّي الحجاز الضّقع المعروف من الأرض، ويقالُ للجبال أيضًا: حجاز؛ ومنهم قول: ونحن أناس لا حجاز بأرضنا".

[5] Cet article suit les conventions du « Lexique de la modalité » [Beyhom, 2013] publié dans NEMO-Online 2-2.

[6] Les noms des tétracordes utilisés en théories du *maqām* pour structurer l'échelle sont écrits dans cet article en italiques simples (pas de majuscule initiale, réservée aux noms de modes, également en italiques) ; les noms des degrés arabes sont de même mis en italiques, mais en majuscules intégrales.

[7] Il existe plusieurs possibilités d'insérer un tétracorde *ḥijāz tendu* dans l'échelle ditonique (dans notre acception : comportant deux tons dans la quarte), dont l'échelle du très connu mode *Ḥijāz-Kār* de la musique du *maqām* (qui est probablement la musique qui a le plus exploré les variations d'échelles modales), avec la suite symétrique d'intervalles [↑↓2 6 2 4 2 6 2], classée (0,1,14,2,2624262) en *Systématique modale* et comportant deux tétracordes de *ḥijāz « tendu »* comportant chacun un intervalle central valant un-ton-et-demi, et une agglutination (au passage d'octave) de deux demi-tons (cette échelle est également celle des modes *Shadd-ʿArabān et Sūz-Dil*). Les différentes déclinaisons de cette échelle, par rotation de la tonique, sont les suivantes (les remarques entre parenthèses concernent les modes de la musique arabe, et résultent des recherches entreprises pour ma thèse – voir le THT 1 pour une présentation synoptique et pour les références d'écoute des échelles) :

- 2262426 : échelle inconnue ou douteuse pour la musique du *maqām* dans l'état actuel de nos connaissances, et classée (0,1,14,1,2262426) en *Systématique Modale* (voir [Beyhom, 2003d, p. 34] pour l'échelle, et l'introduction générale de ce volume pour la *Systématique Modale*),
- l'échelle du *Ḥijāz-Kār* citée *supra*,
- 6242622 : échelle non utilisée dans la musique du *maqām* dans l'état actuel de nos connaissances et classée (0,1,14,3,6242622) en *Systématique Modale*,
- 2426226 : échelle contestée par certains musiciens et théoriciens de la musique arabe et classée (0,1,14,4,2426226),
- **4262262** : échelle du mode (entre autres) ***Naw[ā]-Athar*** classée (0,1,14,5,4262262),
- **2622624** : échelle ou variante de plusieurs modes relevés dans la littérature et classée (0,1,14,6,2622624),
- 6226242 : échelle inconnue ou douteuse dans l'état actuel de nos connaissances et classée (0,1,14,7,6226242).

Pour des exemples d'utilisation de l'échelle du mode *Ḥijāz-Kār* ou du tétracorde *ḥijāz* pour caractériser les « Arabes » se reporter notamment à [Beyhom, 2007b, p. 67‑69].

[8] Dont l'article de Margo Schulter publié dans le numéro précédent de NEMO.

[9] Cet article résulte de plusieurs recherches effectuées depuis une décennie et demie sur les mesures d'intervalles en général et les correspondances de ces derniers avec les intervalles théoriques de la modalité maqâmienne (maqâm = francisation de *maqām*), dont la majorité n'a pas été publiée à ce jour car faisant partie de conférences ou de cours donnés à différents intervalles de temps durant cette période ; le genre *ḥijāz*, de par sa position particulière comme marqueur identitaire des « Arabes » (surtout dans l'inconscient-conscient des compositeurs et musiciens occidentaux) a été l'objet de recherches et de conférences dédiées (notamment [Beyhom, 2007a]), que je présente ici de manière synthétique parallèlement à des résultats de recherches sur les théories modernes du chant byzantin ou sur les genres aristoxéniens.

[10] Avec une mise à jour des interprétations de ces échelles (relevées dans son *Kitāb al-Musiqī al-Kabīr* [Khulaʿī (al-), 1904] plusieurs fois réédité en fac-similé – voir [Khulaʿī (al-), 1927 ; 1993 ; 2000])

→

présente un aperçu synoptique[11] soulignant la présence de plusieurs avatars du tétracorde *ḥijāz* chez cet auteur.

THÉORIE(S) POLYCORDALES DU *ḤIJĀZ*

Je proposais déjà en 2007[12] une hypothèse pour la formation des tétracordes *ḥijāz* et *ḥijāz-kār*[13] dans les théories du *maqām* : cette hypothèse partait de l'assimilation de l'échelle non hémitonique[14] des modes *Bayāt* et *Rāst* (entre autres) à l'échelle effectivement distinctive de la modalité arabe, et dont la présentation sur la FHT 2[15] (avec les noms modernes de degrés sur la FHT 1) est une théorisation à outrance utilisant la notation en quarts de tons[16]. Je rappelle ici cette hypothèse et la complète par une étude comparative et (partiellement) diachronique.

→
effectuées dans le Volume III de ma thèse [Beyhom, 2003d], et une comparaison avec les échelles de [Idelsohn, 1913].

[11] Et comparatif (avec Mashāqa et Ḥilū) en ce qui concerne les dénominations des degrés de l'échelle générale.

[12] « Des critères d'authenticité dans les musiques métissées et de leur validation : exemple de la musique arabe », [Beyhom, 2007b].

[13] Qui sont, avec le tétracorde *ḥijāz tendu*, deux des trois aspects scalaires que peut prendre le tétracorde *ḥijāz*.

[14] L'échelle heptatonique non hémitonique (ou « sans demi-tons ») est l'essence du *zalzalisme* (ou de la *zalzalité*) maqâmienne : elle est composée de tons plus ou moins grands, c'est-à-dire, comme nous le verrons plus bas, « diatonique » – voir également la note n° 30.

[15] Pour « Figure Hors Texte ».

[16] Imposée (*de facto*) comme norme par les caciques arabes de la musique au même attribut, réunis au Congrès du Caire de 1932. Pour rester cohérent avec les théories contemporaines (arabo-persanes), la notation sur portée que j'ai utilisée pour les quarts de ton, (omniprésents dans ces théories) est la plus usuelle actuellement dans les pays arabes avec :

- 𝄳 : pour une note demi-bémolisée {abaisse une note de l'équivalent d'un quart de ton – d'autres altérations, notamment turques et persanes (dont l'examen systématique sera entrepris dans [Beyhom, 2016] – à paraître) sont en usage, notamment les altérations byzantines que nous détaillons en corps de texte}, ou « ^{db} » – soit si^{db} [ou $si^{½b}$] ↔ $si^{demi\text{-}bémol}$,
- 𝄲 : pour une note demi-diésée, (hausse une note de l'équivalent d'un quart de ton), ou « ^{d} » – soit si^{d} [ou $si^{½\#}$ ou encore $si^{½d}$] ↔ $si^{demi\text{-}dièse}$.

Dans les figures reproduisant des échelles classées selon le système de rangement d'échelle modales de *maqāmāt* (pluriel de *maqām* qui est, en langue arabe et avec des termes concurrents comme par exemple *laḥn*, l'équivalent approximatif de « mode ») que je préconise dans ma thèse, je décris (entre autres) une échelle-système par sa note de départ et par une suite de chiffres correspondant aux multiples de quart de ton des intervalles caractéristiques du *maqām*. C'est la notation « RS » ou « Représentation par Suite d'intervalles » : déjà utilisée couramment par Rodolphe d'Erlanger (dans [Erlanger, 1949]), cette notation a été augmentée et, je l'espère, améliorée dans mes récentes publications (voir [Beyhom, 2001 ; Beyhom, 2003c ; Beyhom, 2004b ; Beyhom, 2005 ; Beyhom, 2010a]). Par exemple pour l'échelle (en tétracordes *ḥijāz tendus*) du *maqām Ḥijāz-Kār* [*do* ↑2 6 2 4 2 6 2] en notation relative en multiples de quart de ton (RS) : les crochets servent à indiquer que la notation est en multiples approximatifs du quart de ton, pour la distinguer de la notation en *minutes* byzantines (dans cet →

Théoriciens de l'Islam des premiers siècles

Comme l'a très bien expliqué Margo Schulter dans un article de NEMO-Online n°2[17], le tétracorde (« genre ») *ḥijāz* apparaît implicitement[18] à partir des écrits →
article mise entre guillemets doubles) ; la flèche montante indique le sens de la progression intervallique, et les chiffres composant la suite représentent le nombre de quarts de ton correspondant à chacun des intervalles. Par ailleurs, le système utilisé pour l'altération des degrés utilisés dans les théories byzantines est exposé en note(s) plus loin dans l'article. J'effectue également des comparaisons entre échelles byzantines et échelles « arabes » (ou encore, évidemment, turques et iraniennes) et ce, avec des échelles identifiées dans les tableaux accompagnant ma thèse de 2003 ; comme les descriptions de structuration d'échelles se font assez souvent sur la base d'un mode bi-octaviant, en montée et/ou en descente, la convention adoptée pour ma thèse différencie avec « ↑ » une échelle ascendante et « ↓ » une échelle descendante, signes auxquels j'accole éventuellement un signe « + » ou « - » pour préciser que l'octave est respectivement « haute » ou « basse » (par exemple « ↑- » pour une échelle ascendante dans l'octave basse). Les autres conventions adoptées pour les descriptions d'échelles sont accessibles dans ma thèse (rappel : [Beyhom, 2003a ; 2003c ; 2003d]), disponible sur internet. Enfin, une autre convention, mineure, que j'utilise dans mes écrits est la différenciation entre nombres ordinaux et nombres « partitionnels » (néologisme utilisé pour exprimer les parties égales {X^{èmes}} d'octave, ou de corde, par exemple), comme notamment pour le 17^{e} (ordinal = rang dans une série) et les 17èmes (d'octave par exemple).

[17] [Schulter, 2013].

[18] Le *ḥijāz* tétracordal (et quartoyant) et le *buzurg* hexacordal en quinte juste sont présentés, respectivement et pour les deux auteurs principaux Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-a-l-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir al-Urmawī et Qutb-a-d-Dīn Maḥmūd ibn (Ḍiyāʾ a-d-Dīn) Masʿūd a-sh-Shīrāzī, dans [Wright, 1978, v. 28, p. 51,54] – au sein du chapitre intitulé « Transcription of the species and scales » – et portent le n°12 pour le *ḥijāz*[*ī*] et les n^{os}20 (*buzurg-i aṣl* pour Shīrāzī – ou « *buzurg* originel ») et 21 (variante de *buzurg*, chez Shīrāzī exclusivement). Les valeurs d'intervalles (en cents) données par Wright sont (↑150 267 81) pour le *ḥijāz*, (↑128 231 139 128 76) pour le *buzurg-i aṣl* et (↑150 267 81 128 76) – identique au *ḥijāz* pour la partie tétracordale initiale – pour la variante de *buzurg* de Shīrāzī. Il est important de souligner ici plusieurs particularités de ce « *ḥijāz* », selon Wright dans la description de ce tétracorde en p. 51 : « Quṭb a-d-Dīn also mentions variant forms of this tetrachord including one in which the central interval is even larger (a full augmented second) » ; sollicité à cet égard, Owen Wright nous a livré (communication personnelle) les explications supplémentaires suivantes : « The *ḥijāz* tetrachord – its earlier manifestation – does not appear in the *maqām Ḥijāz* as recorded by al-Urmawī; nor is it recognized as a tetrachord species by him (species 12 is only given by Shīrāzī); nor, a century later, does the *ḥijāz* tetrachord appear in the definition of *maqām Ḥijāz* given by Ibn Qurr. A later definition of *maqām Ḥijāz*, I think 16th-century, has a pitch set that could be analysed as /3 + 4 + 3/ + 5 or as 3 + 4 / 3 + 5 [+ 2], *i.e.* with the upper interval/note of the *ḥijāz* tetrachord omitted. […] Early (Anatolian) Turkish texts [15th century] such as that by Seydi give lapidary definitions of the type "start from *ḤUSAYNĪ* [*ré* en transposition à la turque] and go to *RĀST* [*sol*]", and in the case of *ḥijāz* we have "start from *BANJKĀ* [*do*] and go to *DŪKĀ* [*la*]", […] but later we do get confirmation that we are dealing with 3 + 5 + 2 rather than 3 + 3 + 4, for there is a section on tunings […] in which that for *ḥijāz* requires a half tone (*yarım perde*) raising of *JAHĀRKĀ*, thus yielding /1 2- 3 4/ [ou 2 6 2, ou 3 5 2]. […] Unless I am mistaken, it is only in the 17th century[, however] that we have →

systématistes[19] ; il figure également, dans différentes déclinaisons et sous la dénomination inspirée des anciens Grecs (ou « genre chromatique »), dans les écrits des tous premiers théoriciens philosophes de l'Islam, notamment Kindī (al-)[20], Fārābī (al-) et Sīnā (ibn)[21].

Notons déjà que pour ces derniers auteurs tout comme pour ceux de la période systématiste cités par Schulter, la quasi-totalité des formulations du chromatisme retrouvées dans les écrits sur la musique sort du cadre semi-tonal strict, même si ces formulations sont quelques fois symétriques[22].

Quant au *ḥijāz* et au *buzurg* systématistes[23], ces tétracordes sont clairement (et surtout pour le *ḥijāz*) asymétriques dans leurs formulations, avec pour le premier la suite (ici ascendante) 12/11, 7/6, 22/21 (en rapports de longueurs de corde) équivalant à 150,6 266,9 80,5 (en cents), c'est-à-dire l'équivalent approximatif du *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2] des théories modernes arabes du *maqām*. Le principal hexacorde en quinte juste et chromatique des premiers systématistes est cependant le *buzurg* avec plusieurs formulations alternatives qui sont, pour Urmawī :

- 14/13, 8/7, 13/12, 13/12, 27/26, (128, 231, 139, 139, et 65 cents – arrondis selon Wright)
- 13/12, 8/7, 14/13, 13/12, 27/26 (139, 231, 128, 139, et 65 cents – *idem*)
- 14/13, 8/7, 13/12, 14/13, 117/112 (128, 231, 139, 128, et 76 cents – identique au *buzurg* de Urmawī)
- 13/12, 8/7, 14/13, 14/13, 117/112 (139, 231, 128, 128, et 76 cents)

Shīrāzī propose néanmoins (et également) une variante de *buzurg* (150, 267, 81, 128, 76 cents) identique, dans sa partie initiale tétracordale, au *ḥijāz* qu'il présente par ailleurs ce qui amène une série de propositions à intonations légèrement différentes mais identifiées comme un seul tétracorde (avec ses variantes) par les auteurs. Le critère principal d'identification semblant bien être la grandeur du deuxième intervalle du polycorde (un grand ton) couplée à la disposition de deux intervalles complétant la quarte autour de cet intervalle pivot, les variations intonationnelles n'ayant pas de répercussions sur la reconnaissance du polycorde tant que ces conditions restent réunies.

La forme chromatique, asymétrique et non semi-tonale du tétracorde chromatique principal des musiques du *maqām* est donc attestée depuis au moins l'époque systématiste pour la dénomination *ḥijāz* : nous verrons, dans la section de ce dossier intitulée *Diatonique ?*, que le *buzurg* tombe pourtant difficilement dans la catégorie antique *chromatique* et se rapproche nettement plus du *diatonisme* zalzalien.

Musique dite « arabe »

Après une éclipse de quelques siècles dans les écrits non systématistes la théorie des genres ressurgit laborieusement dans les pays arabes au XX^e^ siècle, encouragée par l'irruption de la musicologie orientalisante et par les efforts parallèles de la Turquie (pré-)kémalienne pour s'insérer dans les schémas civilisationnels occidentaux[24]. Cette théorie, couplée à l'usage de multiples de quarts de ton pour exprimer les intervalles

→
unequivocal evidence of 3 + 5 + 2 as characteristic of *maqām Ḥijāz* ». Notons enfin que la dénomination *ḤIJĀZ* est également attribuée, dans les théories modernes du *maqām*, au degré intermédiaire (la *ʿaraba*) entre le *JAHĀRKĀ* (le *fa*) et le *NAWĀ* (le *sol*) de l'échelle type de la musique arabe (voir THT 11– degré n°23).

[19] La musicologie du *maqām* regroupe traditionnellement sous cette dénomination une série d'auteurs allant du XIII^e^ au XV^e^ siècle qui ont exploré et développé la division pythagorique (et théorique) de l'octave formulée pour la première fois dans les écrits fondateurs de Urmawī (voir par exemple [Urmawī (d. 1294), 1984 ; Urmawī (d. 1294), 2005 ; Shīrāzī (1236-1311) et Mishkāt, 2006 ; Urmawī (d. 1294) et Jurjānī (al-), 1938 ; Lādhiqī (al-), 1986 ; Shirwānī (al-), 1986 ; Shirwānī (al-) et Lādhiqī (al-), 1939 ; Wright, 1978 ; Wright, 1994 ; Wright, 1995]) ; lire également [Wright, 1993] pour une synthèse efficace sur la musique de l'Islam, y compris pour la section consacrée aux Systématistes.

[20] Probablement dans une version semi-tonale pour cet auteur – voir notamment [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 88].

[21] Voir le préalable « -B- Brève introduction à la théorie des genres (et des intervalles) chez les Arabes anciens – Influences » (et la suite) dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 83‑92] – avec la dénomination « *lawniyy* » chez Kindī (voir également l'appendice d'Erlanger dans [Fārābī (al-) et al., 1935], ou les extraits que j'en cite dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 252‑253]), le « genre » (en fait un tétracorde) III du Tableau 16 et les genres « doux » de la 2^e^ et 3^e^ espèces (« modérés ») pour Fārābī dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 240, 247], ainsi que [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 250‑255] pour Sīnā, sans oublier les tableaux synoptiques des pages 642 à 651 de la même référence.

[22] En d'autres termes, le tétracorde chromatique semi-tonal strict est une exception théorique (notamment chez Fārābī – voir note précédente), sinon pratique.

[23] Voir [Wright, 1978, v. 28, p. 51] pour le *ḥijāz* et la discussion sur le *buzurg* dans [Wright, 1978, v. 28, p. 54‑55].

[24] Le rôle de Raouf Yekta Bey est primordial non seulement dans l'établissement de la théorie moderne turque du *maqām* (formulée comme une division inégale de l'octave en 24 intervalles sur une base pythagoricienne) mais aussi pour le renouveau de la théorie des genres à travers, notamment, sa contribution en français [Yekta, 1922] sur « La musique turque » dans le *Lavignac* qui comporte deux passages consacrés respectivement au *genre* (« Du genre » p. 2987-2991) et aux « Formes consonantes de la quarte et de la quinte » (p. 2991-2994) tout en structurant la trentaine de modes qu'il présente dans ce chapitre (p. 2994-3010) en « genres », majoritairement un tétracorde couplé à un pentacorde (dans les deux sens) ; notons que la Turquie était encore à l'époque ottomane (selon [article Collectif, 2014a], malgré le bouillonnement du début du XX^e^ siècle, la république turque n'est proclamée que le 29 octobre 1923, avec Mustafa Kemal pour président) et Yekta Bey est annoncé dans le dictionnaire comme tenant la position de « Chef de bureau du Divan impérial (Sublime-Porte) à Constantinople. Yekta Bey est par ailleurs l'auteur de l'ouvrage (en turc) fondateur de la nouvelle musicologie turque, le *Türk musikisi nazariyatı* [Yekta, 1924].

ainsi qu'à des altérations *ad-hoc*, a été consacrée par le Congrès de musique du Caire en 1932[25] et est rapidement devenue la norme de l'analyse modale dans les pays arabes.

Il est facile, en théories contemporaines du quart de ton[26] (plus particulièrement en usage en musiques arabes ou persanes), de passer d'une échelle de mode *Rāst* [*do* ↑4 3 3, 4, 4 3 3][27], considéré comme l'échelle de base de la musique arabe[28], à une échelle de mode *Ḥijāz-Kār* (voir Fig. 1 et FHT 3) : il suffit pour cela de modifier un seul degré (de changer la position d'un seul doigt sur la touche d'un *ʿūd* par exemple) de chacun des deux tétracordes *rāst* [↑4 3 3] qui composent l'échelle du mode *Rāst*.

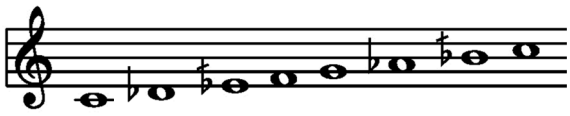


Fig. 1 Échelle du mode *Ḥijāz-Kār* telle qu'elle pourrait être déduite de la description de Kāmil al-Khulaʿī.

Le résultat est l'échelle [*do* ↑2 5 3, 4, 2 5 3] ou le *Ḥijāz-Kār* de Kāmil al-Khulaʿī[29], avec deux tétracordes *ḥijāz-kār* [↑2 5 3] entre *do* et *fa* et entre *sol* et *do octava*. Bien évidemment ce *Ḥijāz-Kār* est différent de celui des théories modernes du *maqām* (voir FHT 6) qui comporte, au lieu des deux téracordes *zalzaliens*[30] (ou plutôt « diatoniques » comme nous le verrons par la suite) *rāst* [↑4 3 3], deux tétracordes de type *ḥijāz tendu* [2 6 2][31], mais tel est bien le but de la démonstration effectuée[32].

Le passage de l'échelle du mode *Ḥusaynī*[33] à celle du mode *Ḥijāz* (FHT 4) est de son côté un peu plus complexe bien que particulièrement déterminant sur le plan théorique : en effet, le mode *Ḥijāz* est décrit dans les théories contemporaines du *maqām* (voir la représentation de Ḥilū[34] en FHT 5), comme pouvant avoir une

[25] Pour ce congrès, voir [Collectif, 1934] et [Vigreux et Hassan, 1992] ; remarquons que Rauf Yekta Bey fut un participant actif (et combatif) à cette occasion, comme le montre cet extrait de la revue « *Al-Sabâh*, nº 287 du 25/03/1932, p. 52 » figurant dans [Vigreux et Hassan, 1992, p. 251-252] : « La Commission de l'Échelle musicale : Ce qui s'est passé à la Commission des Modes s'est reproduit à la Commission de l'Échelle. Il est connu que le Sîkâ turc est plus haut que le Sîkâ égyptien, lui-même plus bas que le Sîkâ européen (mi) avec une différence de 3 mm. Les hommes de l'Institut membres de la commission voulaient persuader Ra'ûf Bey Yekta de la validité de l'échelle orientale composée de 24 quarts. Mais comme ils tentaient de le prouver auditivement et non pas pratiquement, Yekta Bey ne fut pas persuadé et, refusant toute confiance en leur oreille, se trouva obligé de leur présenter à la séance de jeudi dernier, en guise de référence, l'échelle d'Al-Fârâbî qui, si elle ne contient que 17 quarts, est du moins établie sur des bases saines. Voila pourquoi certains membres de l'Institut affirment que Ra'ûf Bey Yekta est devenu l'obstacle majeur à toutes leurs recherches ».

Notons ici que « prouver auditivement et non pas pratiquement » est un contresens total, puisque la pratique musicale est auditive… Notons également que l'insistance de Yekta Bey à imposer un degré *SĪKĀ* haut (*mi*$^{-1\ comma}$) est basée sur l'introduction artificielle de la théorie pythagorique dans la théorie de la musique turque, mais qu'elle a apparemment fini par rentrer dans la pratique dans les années 1960-1970 (voir [Signell, 2004] – qui est une réédition de la première édition de 1977 par Asian music publications [Signell, 1977] – notamment [p. 153-159]) dans ce présupposé théorique qui persiste de nos jours dans les propos des théoriciens arabes : voir également les analyses de *ḥijāz* en deuxième partie d'article) ; notons enfin [Feldman, 1996, p. 201‑217], qui déroule dans la section « Cantemir's General Scale » (et plus particulièrement le passage intitulé « The Problem of the Note *segâh* ») l'évolution du placement des degrés de l'échelle ottomano-turque jusqu'à la période moderne.

[26] Cette section se base sur une comparaison entre les échelles de Kāmil al- Khulaʿ ī et Mīkhāʾīl Mashāqa (les deux auteurs sont présentés dans la note nº29) avec comme référence contemporaine celles de Salīm al-Ḥilū (qui s'est d'ailleurs clairement inspiré de Mashāqa).

[27] En multiples du quart de ton : la virgule marque le passage de tétracorde, la flèche le sens du mouvement intervallique (ascendant ou descendant) et les crochets englobants indiquent que les intervalles sont en multiples de demi (ou de quart de) ton, pour les différencier des notations chiffrées en minutes byzantines ou en commas de Holder que je propose *infra in texto*.

[28] L'échelle du *maqām Rāst* est celle de *do* à *do* sur la FHT 2. Bien que considérée comme la base de l'échelle générale par la grande majorité des théoriciens (et praticiens) de la musique arabe, elle est concurrencée dans ce rôle par l'échelle du mode *Ḥusaynī* (de *ré* à *ré*) et même, selon certains praticiens (dont le oudiste Saad Saab au Liban), par celle du *maqām Sīkā* (de *mi* à *mi*) ; la base du système byzantin moderne est une échelle sur *ré* (ou sur *la*), celle du système théorique turc une échelle sur *sol*, ce qui met en relief le rôle de *mese* de ce degré quand il occupe le centre de l'échelle générale telle que montrée sur la figure en question.

[29] Avec Mīkhāʾīl Mashāqa, ces deux théoriciens sont à la base de la formulation en quarts de ton de l'échelle arabe entérinée au Congrès du Caire. Ce sont par ailleurs les notations de Khulaʿī , assez uniques et très différentes de celles des contemporains, notamment pour tout ce qui concernait les tétracordes *ḥijāz* et apparentés {et au point que je considérais le mode *Ḥijāz-Kār* de cet auteur, dans ma thèse de 2003 – voir [Beyhom, 2003d, p. 46], échelle *SM* (0,10,88,4,2534253) – comme « pas attesté pour le moment mais très possible »}, qui ont provoqué cette réflexion qui s'est étendue sur plusieurs années.

[30] J'utilise le terme *zalzalien*, depuis plusieurs années, pour caractériser les intervalles sortant du cadre semi-tonal et modélisés généralement, dans les théories utilisant le quart du ton comme unité de base, en nombres impairs de quarts de ton, soit les intervalles trois-quarts-de-ton, cinq-quarts-de-ton, etc.

[31] Comme nous le dénommerons à partir de ce point : dans la représentation chiffrée que je propose pour ce tétracorde, il n'est point utile d'indiquer de sens (ascendant ou descendant) puisque la composition intervallique en est symétrique, d'où l'absence de flèche pour la formulation.

[32] Pour préciser : montrer de la manière la plus complète possible que le tétracorde *ḥijāz tendu* est une création récente inspirée de l'usage qui en a été fait en Occident.

[33] Qui débute sur *ré* tout en faisant partie intégrante, dans sa version ascendante, de l'échelle générale de la musique arabe – voir FHT 2.

[34] Salīm al-Ḥilū (Sélim Hélou) est le musicologue de référence, au XX^{e} siècle et au Liban, pour la musique arabe : il est l'auteur de plusieurs ouvrages sur la musique arabe dont une « Histoire de la musique orientale », un traité théorique, un manuel de *ʿūd* ainsi qu'un livre sur la forme *muwashshaḥ* (respectivement [Ḥilū (al-), 1974 ; 1972 ; 1962 ; 1980]) ; ces écrits se distinguent par une érudition certaine et une →

variante dans l'échelle de base (de *ré* à *ré* dans l'octave du bas) comportant un *si*♭ au lieu du *si*♮ ; ceci rappelle fortement l'échelle du mode *Bayāt* (FHT 4 – « 1 » et « 1' ») qui se rapproche, dans sa définition théorique, de celle du mode *Ḥusaynī*[35].

En théorie donc, il suffit de hausser un seul degré (le *fa*) dans le tétracorde (ou le pentacorde) de bas (le *bayāt* [*ré* ↑3 3 4] ou [*ré* ↑3 3 4 4]) pour obtenir le tétracorde *ḥijāz* originel (ou éventuellement un pentacorde *ḥijāz* [*ré* ↑3 5 2 4]) avec deux variantes documentées pour le pentacorde du haut (voir FHT 4), soit un *rāst* sur *sol* [↑4 3 3 4], ou encore un *būsalīk* [*sol* ↑4 2 4 4].

Dans les deux procédures d'obtention de ces tétracordes *zalzaliens chromatiques*, le principe est le même : c'est l'intervalle central qui est agrandi avec conservation, avant toute chose, des degrés *SĪKĀ* (*si*♭ *do*♯) et *IRĀQ* (*si*♭ *do*) ou *AWJ* (à l'octave supérieure du *IRĀQ*) tels quels (sans altération) ; nous verrons que le maintien de ces degrés est, notamment dans les formulations modales en quarts de ton, une règle théorique persistante pour les configurations utilisant l'intervalle central agrandi au sein du tétracorde, tandis que l'utilisation de degrés occidentalisés comme le *mi* et le *si* (ou leurs avatars bémolisés) est l'exception qui confirme cette règle.

Occurrences des tétracordes *ḥijāz* [*ré* ↑3 5 2] et *ḥijāz-kār* [*do*↑2 5 3] dans les théories du XIXe siècle

Comme observation préalable, il est indéniable que les deux tétracordes *zalzaliens chromatiques* (ou *chromatico-diatoniques*, comme nous le verrons) *ḥijāz* [*ré* ↑3 5 2] et *ḥijāz-kār* [*do* ↑2 5 3], ont été utilisés en musiques du *maqām*, notamment et surtout ici arabes, au cours du XIXe et XXe siècle, pour le moins dans la théorie ; en effet, les deux auteurs majeurs de la musique arabe au XIXe siècle et au début du XIXe siècle, respectivement Mashāqa et Khulaʿī[36], font état de plusieurs formulations ou échelles modales utilisant ces tétracordes sur différents degrés de repos, notamment pour Khulaʿī[37] et pour le tétracorde *ḥijāz-kār* [↑2 5 3] :

- Les deux variétés possibles de mode[38] *Ḥijāz-Kār* [↑***do*** *ré*♭ *mi*♮♭ *fa sol la*♭ *si*♮♭ *do*] et [↑***do*** *ré*♭ *mi*♮♭ *fa sol la*♭ *si*♮♭ *do*][39] qui comportent pour le premier un tétracorde *ḥijāz-kār* sur *do* et pour le deuxième deux tétracordes *ḥijāz-kār* sur *do* et *sol* – voir THT 14[40], K8 et K8',
- une variante du *Bayātī-Shūrī (2)* [↑***ré*** *mi*♮♭ *fa sol la*♭ *si*♮♭ *do ré*] – voir THT 14, K16',
- et le *Sīkā-Miṣrī* [↑***mi***♮♭ *fa sol la*♭ *si*♮♭ *do ré mi*♮♭] – voir THT 14, K24,

soit trois échelles et une variante pour ce tétracorde.

Quant aux modes avec tétracorde *ḥijāz* [↑3 5 2] chez cet auteur, comptons :

- le *Rāst-Sūzdīl-Ārā* – K3 dans le même tableau et de formulation littérale [↑***do*** *ré mi*♮♭ *fa*♯ *sol la si do*],
- le *Sāzjār* – ou *Sāzkār*[41] (2) K4' [↑***do*** *ré mi*♮♭ *fa*♯ *sol la si*♭ *do*],
- une variante de mode *Ṭarz-Nwīn (1)* [↑***do*** *ré*♭ *mi*♭ *fa sol*♮♭ *la si*♭ *do*] K14,
- le *Ṣabā* K22 [↑***ré*** *mi*♮♭ *fa sol*♮♭ *la si*♭ *do ré*♭] + *mi*♮♭ *ré*♭ (échelle *LO* – voir la continuation de l'échelle dans le Tableau 5),
- le *Jahārkā-Turkī* K28 [↑***fa*** *sol*♮♭ *la si*♭ *do ré mi*♮♭ *fa*],
- le *Nawā (1)* K29 [↑***sol*** *la si*♮♭ *do ré mi*♮♭ *fa*♯ *sol*],
- le *Faraḥnāk (1)* K40 [↑***si***♮♭ *do ré mi*♮♭ *fa*♯ *sol la si*♮♭],
- sans oublier le non-octaviant (*LO*) *Basta(ḥ)-Nikār* K41 [↑***si***♮♭ *do ré mi*♮♭ *fa sol*♮♭ *la si*♭ *do ré*♭],

soit huit échelles comprenant ce tétracorde.

Bien évidemment, Khulaʿī, auteur moderne tardif, cite également une douzaine de modes avec des échelles comprenant des tétracordes de type *ḥijāz tendu* [2 6 2], notamment :

- Deux variantes de *Nawa-Athar (*ou *Nahāwand-Rūmī)* K10 et K10' [↑***do*** *ré mi*♭ *fa*♯ *sol la*♮♭ *si*♮♭ *do*] et [↑***do*** *ré mi*♭ *fa*♯ *sol la*♮♭ *si*♭ *do*],
- le *Nakrīz* K11 [↑***do*** *ré mi*♭ *fa*♯ *sol la si*♭ *do*],

→
connaissance approfondie de la pratique musicale, mais également par un manque constant de référencement précis (comme la quasi-totalité des auteurs arabes) et, surtout et comme la grande majorité des auteurs libanais, par un curieux mélange de militantisme (pro musique arabe) et de révérence vis-à-vis la « science musicale » occidentale.

[35] Le rapprochement de l'échelle du *Bayātī* de celle du mode *Ḥusaynī* se fait, en clôture de mode et selon la description de Ḥilū (voir [Ḥilū (al-), 1972, p. 118]), de préférence « en touchant les degrés *si*♮♭ et *do* en dessous de la tonique » (*ré*) ; cette description est quasiment identique à celle d'Erlanger (voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 232]), qui écrit : « Toucher le *si*♮♭ avant le repos final sur la tonique *ré* ».

[36] Celui-ci a écrit son livre à l'aube du XXe siècle, dont il est l'annonciateur, mais ses formulations restaient surtout ancrées dans le XIXe siècle ; Mashāqa est le théoricien arabe (plus spécifiquement libanais ayant fait des études de médecine en Égypte et vécu en Syrie sur la fin de sa vie – pour ce que l'appartenance nationale peut bien dire du temps de l'Empire ottoman) le plus connu du XIXe siècle, notamment pour son *Épître à l'Émir Shihāb sur l'art musical* (écrite vers 1820 – je développe ce point dans le livre à paraître [Beyhom, 2015]), →
qui est devenu la référence incontournable des théories modernes de l'échelle, cette épître ayant introduit plusieurs innovations notamment la comparaison entre échelle arabe en « quarts » de ton et échelle du chant byzantin de l'époque (théorie de Chrysanthos de Madytos).

[37] Voir le THT 14 pour toutes ces échelles.

[38] Il est sous-entendu ici que l'on parle « des échelles » du mode.

[39] Les degrés du tétracorde *ḥijāz*, *ḥijāz-kār*, ou *ḥijāz tendu* sont soulignés dans les notations littérales proposées ici, et le degré tonique mis en gras.

[40] Pour « Tableau Hors Texte ».

[41] Comme pour le terme *Kār* dans *Ḥijāz-Kār*, le terme *jār* provient, selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 47] – voir également la note n°363 – du persan et signifierait identiquement « travail » : le *Sāzjār* (la dénomination courante de nos jours est *Sāzkār*) serait par conséquent « le travail [ou par extension « la voie »] du *sāz* ».

- le *Ḥijāz-Turkī* K12 [↑***do*** *ré* *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭* *do*],
- le *Nahāwand-Kabīr (2)* K13' [↑***do*** *ré* *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭* *do*],
- le *Būsalīk (2)* K17' [***ré*** *mi♭* *fa* *sol* *la* *si♭* *do♯* *ré*↓],
- un possible mode *ʿUshshāq-ʿArabī (2)* K19' [↑***ré*** *mi♭* *fa♭* *sol* *la* *si♭* *do♯* *ré*],
- mais aussi et surtout le ***Ḥijāz*** K20 [↑***ré*** *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭* *do* *ré*],
- le *Nahāwand-Ṣaghīr* K21 [***ré*** *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭* *do* *ré*↓]
- ainsi que l'irrégulier *Sūzdal (1)* K32 [↑***la*** *si♭* *do♯* *ré* *mi♭* *fa* *sol♯* *la*],
- et deux variétés d'échelles de *Rāhat-al-Arwāḥ* K38 et K38' ([↑***si♭*** *do* *ré* *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭*] et [↑***si♭*** *do* *ré* *mi♭* *fa♯* *sol* *la* *si♭*]),

tout comme plusieurs autres échelles de modes (par exemple K32 et K32', K37, K39 et K39' dans le THT 14) comportant des variantes irrégulières[42] de tétracordes *ḥijāz*, dont le très connu *Aw(ī)j-Ārā (1)* K39 [↑***si♭*** *do* *ré♯* *mi♭* *fa♯* *sol* *la♯* *si♭*], originellement un mode *Ḥijāz-Kār* (à l'ancienne) placé sur *si♭*[43].

Deux facteurs sont à souligner dans ce relevé :

- Le nombre d'échelles comportant un tétracorde *ḥijāz tendu* (une douzaine) est important par rapport (équivalent) à celui des échelles comprenant des tétracordes *ḥijāz* et *ḥijāz-kār* tels que je les ai définis plus haut,
- le mode *Ḥijāz* a une échelle comprenant un *ḥijāz tendu* [*ré* ↑2 6 2].

Plusieurs autres facteurs militent néanmoins pour la thèse du *ḥijāz* originel [↑3 5 2], dont notamment :

- Les degrés de repos du genre, qui sont avant tout :
  - do et sol pour le tétracorde *ḥijāz-kār* [↑2 5 3]
  - *ré* et *fa* pour le tétracorde *ḥijāz* [↑3 5 2]
  - *ré* et *la*[44] pour le tétracorde *ḥijāz tendu* [2 6 2]
- les particularités organologiques du *ʿūd* et de son accordage,
- les dénominations des modes comportant un tétracorde de type *ḥijāz tendu*,
- les échelles des modes de Mashāqa que nous revoyons plus bas (moins tardives que celles de Khulaʿī et peut-être – au moins partiellement – à l'origine de ces dernières, qui a d'ailleurs plagié Mashāqa sur plusieurs sujets[45]) ainsi que (et surtout) ses définitions des « modes » *Ḥijāz* et *Ḥijāz-Kār*.

En effet, les degrés de départ des tétracordes de type *ḥijāz* (que nous qualifierons d'« originel » – ou *ḥijāz aṣl*) se trouvent, logiquement, sur le degré *ré* en majorité, et utilisent donc le degré (justement dénommé) *ḤIJĀZ* (ou *fa♯*) comme troisième degré du tétracorde, tandis que les tétracordes débutant sur *fa* utilisent, tout aussi logiquement, le degré *ṢABĀ* (ou *sol♭*)[46] pour reconstituer un tétracorde *ḥijāz* (*aṣl*) sur *fa*, qui n'est d'ailleurs jamais chez Khulaʿī (le degré *fa*) la base de l'échelle du mode à part pour le mode *Jahārkā-Turkī* cité *supra*[47].

[42] Car non quartoyantes ou comportant des intervalles de ¼ de ton.

[43] [Ḥilū (al-), 1972, p. 105] ne propose pas de notation pour ce mode (qu'il a pourtant inclus dans la trentaine qu'il analyse dans son livre) et le présente comme un *Ḥijāz-Kār* sur *si♭* turc (c'est-à-dire *si♭* haut).

[44] Nonobstant le *ḥijāz* irrégulier sur *mi♭* du K32' : les irrégularités de ce type sont dues, comme j'en fais état déjà dans ma thèse de 2003, à la notation occidentalisée en quarts de ton couplée à la difficulté de placer, sur la touche du *ʿūd* et sur les degrés paliers *mi♭* et *si♭*, les degrés d'un tétracorde avec intervalle central agrandi.

[45] L'exemple le plus évident que j'aie pu retrouver débute d'emblée par la définition du son et des degrés, ces derniers étant cependant définis comme « *abrāj* » [pl. de « *burj* »] chez Mashāqa et comme « *burdāt* » [pl. de « *burda* »] chez Khulaʿī, celui-ci ayant cependant oublié de remplacer le terme « *burj* » (au singulier), typique de Mashāqa, dans le premier paragraphe de sa description, comme le soulignent les extraits suivants (identiques mot pour mot entre eux avec même découpage en paragraphes, à part la différenciation artificielle « *burj/burda* » et des omissions ou ajouts de détail, et sans conséquences sur la compréhension du texte, chez Khulaʿī) de [Mashāqa, 1899b, p. 10] :

"ويمكن الابتداء من أي برج كان منها، بحيث تصير المرتبة سبعة أبراج الواحد فوق الآخر، ويكون الثامن جوابا للأول. وهذا الجواب هو ضعف القرار في الشدة ونصفه في الضخامة لأن صوت الجواب أعلى من القرار إلا أنه أرق منه.

ثم إن الصوت الإنساني بحسب الطبيعة، لا يكون الصعود به من القرار إلى الجواب والهبوط من الجواب إلى القرار على أكثر من سبعة أبراج. أي لو قسمت المرتبة إلى عشرة أبراج مثلاً عوضًا عن قسمتها إلى سبعة، لم يكن يتأتى للصوت الإنساني المرور عليها إلا بعنف شديد، ويكون الصوت المسموع منها مما تنفر الطبيعة الإنسانية عن سماعه. ومن ذلك يعلم أن قسمة المرتبة إلى سبعة أبراج/ هي أمر طبيعي لا بد منه بالضرورة"،

à comparer avec [Khulaʿī (al-), 1904, p. 47] :

"ويمكن في الحقيقة الابتداء من أي برج كان بحيث تصير المرتبة سبع بردات الواحدة فوق الأخرى وتكون الثامنة جوابًا للأولى – وهذا الجواب هو ضعف القرار في الشدة ونصفه في الضخامة لأن صوت الجواب أعلا من القرار إلا أنه أرق منه.

- ثم إن الصوت الإنساني بحسب الطبيعة لا يمكن الصعود به من القرار للجواب والهبوط من الجواب إلى القرار على أكثر من سبع بردات أي أنك لو قسمت المرتبة على عشرة بردات مثلاً عوضًا عن قسمتها إلى سبعة لم يكن يتأتى للصوت الإنساني المرور عليها إلا بعنف شديد ويكون الصوت المسموع منها ممّا تنفر الطبيعة الانسانية من سماعه – ومن ذلك يعلم أن قسمة المرتبة إلى سبع بردات هي أمر طبيعي لا بد منه بالضرورة".

[46] Ce degré qui correspond à *sol♭* est très souvent confondu avec le degré *ḤIJĀZ* (ou *fa♯*) dans les théories contemporaines du *maqām* (voir par exemple le THT 12 le degré n°23) ; il est caractéristique du mode *ṢABĀ* comportant un tricorde *bayāt* [*ré* ↑3 3] suivi d'un tétracorde *ḥijāz aṣl* transposé [*fa* ↑3 5 2], remplacé (sauf exceptions) de nos jours par un *ḥijāz tendu* [*fa* ↑2 6 2].

[47] Les modes ayant pour noms « *Jahārka-* » sont rares en musiques du *maqām*, et débutent sur le degré *JAHĀRKĀ* (*fa*) ce qui fait que, en suivant l'échelle générale à partir de ce degré (FHT 2), l'échelle est non-quartoyante à la base (de *fa* à *si♭* – mais quintoyante de *fa* à *do*) ; l'inclusion d'un tétracorde *ḥijāz* à la base de cette échelle permet de contourner ce qui, toujours en musiques du *maqām*, constitue une insuffisance musicale (puisque l'esthétique du *maqām* est, avant tout, quartoyante, et nonobstant le fait que l'écoute ou l'improvisation de musiques en mode en *fa*, zalzaliens ou non, puisse être très agréable selon ma propre expérience) ; Khulaʿī ne cite (voir le THT 14) que →

Tout aussi logiquement, les tétracordes de type *ḥijāz-kār* se retrouvent sur des degrés de départ *do* et *sol*, qui participent du même méta-système de genres[48] (tétracordes) et qui, définis au départ de l'échelle principale tendent à garder théoriquement les degrés *SĪKĀ* (ou $mi^{\flat b}$ – quand le tétracorde débute sur *do*) et *AWJ* ($si^{\flat b}$ – quand le tétracorde débute sur *sol*).

Cependant, la principale objection à la thèse du *ḥijāz* originel reste la présence répétée de tétracordes de type *ḥijāz tendu* dans les échelles de Khulaʿī, sur des degrés de départ *ré* et *la* qui participent du deuxième grand méta-système de *genres* de la musique arabe ; trois facteurs contribuent néanmoins à confirmer cette thèse et dans ce cas puisque nous pouvons remarquer que, pour les modes comprenant ce type de tétracordes chez Khulaʿī (voir *supra* ou le THT 14) :

- les dénominations font ressortir un certain nombre d'appellations liées à la Turquie ou faisant ressortir une altérité du mode (*Nawa-Athar* ou – surtout – *Nahāwand-Rūmī*, *Nakrīz*, *Ḥijāz-Turkī*, *Sūzdal*),
- ou dérivent de modes (*Būsalīk*, *Nahāwand*) utilisant le semi-tonalisme (et que je désignerais presque comme *enharmoniques* à la suite de Chrysanthos de Madytos) dans leurs versions de base,
- ou encore, comme le *Aw(ī)j-Ārā* [↑$\underline{si^{\flat b}\ do\ ré^{\#}\ mi^{\flat b}}\ \underline{fa^{\#}\ sol\ la^{\#}\ si^{\flat b}}$] – sans ton disjonctif alors que l'idée de départ de ce mode est une transposition de *Ḥijāz-kār* sur $si^{\flat b}$ – constituent un vrai casse-tête pour le placement des degrés de l'échelle sur le *ʿūd*, par exemple[49], ce qui conduit à des contorsions théoriques et organologiques conséquentes[50].

Dans le cas de ce dernier mode, placer deux tétracordes *ḥijāz* séparés par un ton disjonctif résulterait en effet en la (compliquée) notation littérale [↑$\underline{si^{\flat b}\ do\ ré^{\flat d}}\ \underline{mi^{\flat b}\ fa^{dd}\ sol^{\#}\ la^{dd}\ si^{\flat b}}$] avec deux degrés ($ré^{\flat d}$ et la^{dd}) quasiment impossibles à placer (sauf très grande maîtrise de l'instrument) sur le *ʿūd* car très rapprochés du sillet de tête[51] ; on peut imaginer sans peine que les musiciens de l'époque, théoriciens malgré eux de par la pression de la « science occidentale », se soient cru obligés à ces contorsions théoriques pour justifier leur musique aux yeux des colonisateurs, ou tout simplement des puissants de l'époque[52].

Mais le facteur le plus important en faveur de la continuité du *ḥijāz aṣl*[53] au XIX^e^ et XX^e^ siècles reste l'existence de l'ouvrage maître des théories[54] du XIX^e^, la *Risāla a-sh-Shihābiyya* de Mīkhāʾīl Mashāqa qui a établi plusieurs des bases sur lesquelles sont définis les modes contemporains[55] et dans laquelle il est possible de

→

quatre modes basés sur ce degré, le *Shiʿār*, le *Jahārkā*, le *Māhūr-Ṣaghir* et le *Jahārkā-Turkī* dont seul le dernier comporte un tétracorde *ḥijāz*, en l'occurrence *tendu* ; Erlanger (voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 318–333]) cite également quatre modes sur ce degré, le *Shāh-Wār*, le *Tshahār-Gāh-ʿArabī* (*Jahārkā-ʿArabī*, ou *Jahārkā arabe*), le *Tshahār-Gāh-Turkī* (*Jahārkā-Turkī*, ou *Jahārkā turc* qui comporte un tétracorde *ḥijāz tendu* sur *fa*, utilisé *conjointement* à un pentacorde *jahārkā* [*fa* ↑4 4 2 4] – soit un pentacorde « majeur » – et indépendamment du *jahārkā* sur *fa octava*), et enfin le canonique *Najd*[*ī*] qui reprend l'échelle générale à partir du *fa*.

[48] Voir [Beyhom, 2005] dans lequel je définis les *genres système* de la musique arabe.

[49] Premier instrument traité (dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 48–54]) par Khulaʿī dans son livre et le seul pour lequel il fait usage de considérations théoriques ; selon ʿAbd al-Ḥamīd Tawfiq Zakī, Khulaʿī (1879-1938) était avant tout un chanteur reconnu de la scène égyptienne, et un militant nationaliste arabe (contre les Anglais, à l'époque) mais qui ne savait pas noter la musique. Compositeur prolifique, il tenait cependant à faire noter ses compositions par des collègues plus versés dans le solfège – voir [Zakī, 1990, p. 141–146]. Il s'apparentait de ce fait plus à la vieille école (de l'époque) qu'à la nouvelle, formée à l'occidentale, et il était assez naturel qu'il concentre →

→

son propos théorique, tout comme les Arabes de l'Âge d'or ou de la période systématiste, sur l'instrument *ʿūd*.

[50] Voir par exemple le placement des degrés de l'échelle du « genre » *Awj-Āra* sur le *ʿūd* moderne dans [Beyhom, 2003a, p. 314–319] – pour placer un tétracorde de type *ḥijāz* originel sur le degré $si^{\flat b}$, la suite résultante [$si^{\flat b}$ 3 do 5 $ré^{\flat d}$ 2 $mi^{\flat b}$] poserait le problème du placement du degré $ré^{\flat d}$ sur la touche de l'instrument.

[51] Voir note précédente. Le *la* et le *ré* correspondent, dans la configuration typique de l'accordage du *ʿūd* en quartes successives, à deux cordes à vide successives (voir l'exemple dans la note précédente, et plus particulièrement [Beyhom, 2003a, p. 318]) : à part la problématique théorique, le placement du $ré^{\flat d}$, constitue un défi pour le oudiste moyen. Selon Saïd Chraibi, oudiste marocain de haut niveau que j'ai interviewé en 2005 à Casablanca, et Saad Saab, oudiste libanais et président du syndicat des musiciens professionnels au Liban, le mode *Awj-Ārā*, bien que connu théoriquement de la majorité des musiciens, n'est jamais utilisé dans la pratique à tel point que Chraibi m'a précisé qu'il avait dû recourir à *La musique arabe* d'Erlanger pour pouvoir enregistrer ce mode pour un de ses CD, faute d'enregistrements anciens (dans le monde arabe) de référence dont il aurait pu s'inspirer. Théoriquement, par conséquent, le degré la^{dd} n'est pas nécessairement utilisé en descente sous le $si^{\flat b}$ de base de l'échelle, mais simplement les degrés de l'échelle générale : ceci n'empêche qu'un tétracorde *ḥijāz* basé sur le *YĀKĀ* (*sol* de base de l'échelle générale – voir FHT 1 et [Beyhom, 2003a, p. 318]) nécessiterait l'utilisation de ce degré délicat à placer sur la touche du *ʿūd* – voir également la note n°479.

[52] Ce dernier cas s'applique particulièrement au chant byzantin au XIX^e^ siècle, comme je le décris dans le livre à paraître [Beyhom, 2015], mais également à tous les protagonistes de la musique du *maqām* à l'époque et au XX^e^ siècle comme je commence à l'exposer dans [Beyhom, 2003a], et que je le développe dans [Beyhom, 2016] – à paraître également.

[53] Déjà et exclusivement attesté dans une forme asymétrique non semi-tonale chez les Systématistes, rappelons-le.

[54] Dites « du quart de ton ».

[55] Une biographie succincte de Mashāqa ainsi qu'une analyse comparative de ses développements théoriques de l'échelle paraîtra dans le Chapitre I de [Beyhom, 2015].

retrouver le plus grand nombre d'utilisations du genre *ḥijāz* originel[56].

Mashāqa décrit en effet dans la *Shihābiyya* pas moins d'une quinzaine de formulations comportant un tétracorde *ḥijāz* [↑3 5 2][57] structurel sur *ré* ou sur des toniques aussi variées que *do*, *mi♭*, *fa*, *sol* et *la*[58], par exemple pour les modes rangés sur *sol* bas (1e octave) *YĀKĀ* :

- le *Nahaft-al-ʿArab* [↑***sol*** ***la♭*** ***si*** ***do*** ***ré*** ***mi♭*** ***fa*** ***sol***][59], donné par l'auteur comme l'équivalent du « *Ḥijāz a-n-Nawā* »,

et pour ceux rangés sur *si♭* bas (*ʿIRĀQ*) :

- le *Sulṭān-ʿirāq* [↑***si♭*** *do* ***ré*** ***mi♭*** ***fa♯*** ***sol*** *la si♭*][60] qui comporte un tétracorde *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2],

ou sur *si♭* haut (*AWJ*) :

- le *Awj-Khurāsān* [↑***ré*** ***mi♭*** ***fa♯*** ***sol*** *la* ↓↑***si♭*** *do ré mi♭*][61] avec le *ré* comme tonique secondaire.

Quant aux modes sur *do*, relevons par exemple :

- le *Takrīr* [↑***do*** ***ré*** ***mi♭*** ***fa♯*** ***sol*** *la*][62] – plus probablement le *Nakrīz* comme précisé en note par Ronzevalle, éditeur de Mashāqa dans notre référence – qui comporte un tétracorde *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2],
- ainsi que le ***Ḥijāz-Kār*** [↑***do*** ***ré♭*** ***mi*** ***fa*** *sol la♭*][63] décrit *infra in texto* et qui comporte également (bizarrerie qui sera expliquée plus bas) un même tétracorde *ḥijāz aṣl* [*do* ↑3 5 2] ainsi que, possiblement une continuation en [***si♭*** ***do***] qui fournirait la suite [↑***do*** ***ré♭*** ***mi*** ***fa*** ***sol,*** *la♭* ***si♭*** ***do***][64], avec par conséquent un pentacorde de type *ḥijāz aṣl* suivi d'un tétracorde de type *ḥijāz-kār*.

Concernant les modes sur *ré*, relevons par exemple :

- le *Ḥiṣār* [↑***ré*** ***mi♭*** ***fa*** ***sol♯*** ***la,*** ***si♭*** ***do♯*** ***ré***][65], qui suit le *Ḥiṣār-Būsalīk* cité plus bas dans l'énumération de Mashāqa, avec un tétracorde [*mi♭* ↑3 6 2] – non-

[56] Même dans les énonciations parfois ambiguës de cet auteur, mais l'ambiguïté chez Mashāqa est avant tout une ambiguïté des temps : comme exemple des difficultés de noter convenablement les temps dans l'interprétation des descriptions de cet auteur, voir [Azar Beyhom, 2012] ; pour les ambiguïtés de hauteurs, elles découlent de descriptions complexes impliquant la possibilité de parcours différents pour un seul mode, ou encore du fait que les descriptions formulaires ne permettent parfois pas de conclure quand à l'échelle complète (préférablement heptatonique) du mode, ou encore, dans le cas qui nous intéresse dans cet article, en ce qui concerne l'usage de polycordes assimilables à un avatar de *ḥijāz* – voir les notes suivantes.

[57] Je n'ai pas trouvé de formulation de *ḥijāz-kār* (le tétracorde) chez Mashāqa, mais mon recensement de ses modes n'est pas (encore) entièrement exhaustif, notamment à cause de difficultés persistantes d'interprétation de certaines descriptions modales.

[58] Mashāqa semble être le premier à avoir introduit (en musiques arabes et parmi plusieurs « innovations ») le rangement des modes par leurs toniques, rangement que je suis dans cet article sans nécessairement reproduire son rangement interne pour chaque tonique (les modes au sein d'une même section consacrée à ceux placés sur une même tonique sont numérotés chez l'auteur) : une recension complète (et critique) des échelles de cet auteur est en préparation pour le Tome II sur la musique arabe [Beyhom, 2016].

[59] L'édition de Ronzevalle (dont sont tirées toutes les citations pour Mashāqa – sauf indication expresse de recours au manuscrit autographe cité *infra*) dans [Mashāqa, 1899b, p. 39] donne la description suivante :

"الألحان التي يكون قرارها برج اليكاه اربعة: الاول 'نهفت العرب' فإنهُ نوى ماهور ثم نهفت ثم تيك حصار ثم نوى ثم تنزل برجًا برجًا إلى الرست ثم قرار نهفت الذي يقال لهُ كوشت ثم قرار تيك حصار ثم يكاه. فهذا الترتيب لا يفرق عن ترتيب حجاز النوى إلاّ بالاجراء وأنّهُ يُعمل من القرار".

[60] Les toniques sont mises en gras, et les degrés du tétracorde *ḥijāz* (ou *ḥijāz-kār* ou *ḥijāz tendu*) sont soulignés ; dans [Mashāqa, 1899b, p. 40], la description est la suivante :

"والثاني: 'سلطان عراق' فهو نوى حجاز مكرّرًا ثم ينزل برجًا برجًا إلى العراق ويصعد الى الماهور ثم ينزل برجًا برجًا [برجًا] الى الدوكاه وقد كان الأنسب وضعه مع الالحان التي تقرُّ على برج الدوكاه ولكن وضعناه هنا اتباعًا لاصطلاح ارباب هذا الفنّ وهكذا ترى بعض الالحان مختلفة الوضع فاعلم ان وضعنا لها اتباع لاهل الصناعة".

[61] Ce mode est un composé de *Awj* et de *Ḥijāz* comme l'explique [Mashāqa, 1899b, p. 55] :

→

"الخامس 'لحن اوج خراسان' وهو اعمال الحجاز وتقف على الدوكاه"،

avec la description du *Awj* dans [Mashāqa, 1899b, p. 54] :

"الاول 'لحن الاوج' وهو أوج حسيني مظهرًا ثم حجاز مع النوى ثم حسيني أوج نوى ماهور محيّر ثم تلمح البزرك مع المحيَّر ثم ماهور أوج ثم تنزل برجًا برجًا إلى العراق. وفي هذا اللحن لا يُفسد شيء من الأبراج واستعمال ربع الحجاز فيه إنّما هو عندما يكون العمل من برج النوى صاعدًا ولكن عندما يكون النزول بقصد التسليم عند القرار لا يكون المرور على ربع الحجاز بل على برج الجهاركاه".

[62] Dans [Mashāqa, 1899b, p. 40], la description du *Takrīr* est la suivante :

"والثاني: 'التكرير' وهو ان تبتدئ نوى ثم حجاز سيكاه مظهرًا ثم حسيني نوى مظهرًا ثم حجاز سيكاه دوكاه رست. ومن ذلك يعلم ان برج الجهاركاه لا يستعمل في هذا اللحن بل يفسد ويكون ربع الحجاز بديلاً منه".

[63] Décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 42] :

"والثامن 'حجازكاه' وهو رست ثم نوى مظهرًا ثم حصار ثم نوى مظهرًا ثم جهاركاه مظهرًا ثم بوسليك ثم تيك زركلاه ثم رست ثم يكاه رست. هكذا رسمته علماء القسطنطينيّة. وفي هذا اللحن يُفسد برج الدوكاه وبرج السيكاه ويكون عوضًا عنهما التيك زركلاه والبوسليك. والظاهر من هذا الترتيب انه ترتيب الابراج التي تلزم لاجراء لحن الحجاز (2↔2 والحجاز من الحان الدوكاه) بينها غير ان ربع الحجاز يكون نيم حجاز فاذا ترتّب على هذه الصورة وجُعل قرارهُ من على برج الدوكاه يتحصل المقصود وذلك أقرب فهمًا ولا يُفسد فيه سوى برج واحد وهو الجهاركاه".

[64] Ceci est une possibilité pour expliquer l'évolution du tétracorde supérieur du *Ḥijāz-Kār* vers un tétracorde de type *ḥijāz-kār* : cette possibilité doit être cependant tempérée par le fait que la description formulaire insiste sur la formulation pentacordale *do↔sol*, d'où l'inclusion des virgules avant et après ce dernier degré, pour souligner sa fonction de degré pivot commun aux deux polycordes.

[65] Et toujours dans [Mashāqa, 1899b, p. 46], avec la description suivante :

"والسادس عشر 'لحن الحصار' وهذا اللحن كالذي قبله غير ان برج السيكاه يكون فيه على حالة ولا يستعمل فيه ربع البوسليك".

quartoyant et qu'il serait logique d'appeler *ḥiṣār*[66] – suivi d'un tétracorde *ḥijāz aṣl* transposé [*la* ↑3 5 2],

- le *Ghudhdhal* [↑*sol*$_{(1)}$ *la*^{b} (*la*) *si do* ***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ (*sol*$_{(2)}$)] présenté par l'auteur comme deux (tétracordes) *ḥijāz* (*aṣl*) sur *YĀKĀ* (*sol*) et sur *DŪKĀ* (*ré*)[67],
- ainsi que le *Shahnāz* [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol la si*^{b} *do*$^{\#}$ *ré*][68],
- le *Shahnāz-Būsalīk* [***ré*** *mi fa sol la si*^{b} *do*$^{\#}$ *ré*][69],
- et bien évidemment le ***Ḥijāz*** [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol*][70], ici réduit à son substrat,
- mais aussi le *Aṣfahān al-Ḥijāzī* [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol la*][71],
- le *Mā'(u)-Rannā' a-r-Rūmī* [***ré*** *mi*^{b} *fa sol la si*^{b} *do*$^{\#}$ *ré*][72], à comparer au *Shahnāz* ci-dessus,
- le *Iskī Zirkulā* [↑*si*^{b} *do* ***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol*][73],
- le *Aṣfahān al-Ḥijāzī* [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol la*][74],
- le *'Urūb* [↑*la si*^{b} *do* ***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol*][75],
- et enfin le *Ṣabā-Jāwīsh* [***ré*** *mi*^{b} *fa sol*^{b} *la si*^{b} *do ré*^{b}][76],

[66] Le tétracorde « *ḥiṣār* » [*mi*^{b} ↑3 *fa* 6 *sol*$^{\#}$ 2 *la*] peut être considéré comme un composé de *ḥijāz aṣl* [*mi*^{b} ↑3 *fa* 5 *sol*$^{\#\#}$ 2 *la*^{b}] et de *ḥijāz tendu* [*mi*^{b} ↑2 *fa*$^{\#}$ 6 *sol*$^{\#\#}$ 2 *la*^{b}], ou plus logiquement comme un *ḥijāz aṣl* [*mi*^{b} ↑3 *fa* 5 *sol*$^{\#\#}$ 2 *la*^{b}] dont les deux degrés supérieurs ont été ramenés à la grille des degrés principaux et leurs *'arabāt* (sans *nīm* ou *tīk* : voir les THT 12 et THT 13) ; le positionnement du tétracorde *ḥijāz aṣl* sur le degré *mi*^{b} génère en effet les deux degrés « déviants » *sol*$^{\#\#}$ et *la*^{b}, créant par là des complications de notation que les praticiens ont pu considérer comme superflues. La description du *Ḥiṣār* dans [Mashāqa, 1899b, p. 46] est la suivante (le degré *ḤIṢĀR* correspond au degré *la*^{b} – ou *sol*$^{\#}$, et le *SHĀHNĀZ* au degré *do*$^{\#}$ ou *ré*^{b} – voir également la note n°80 pour la description du *Ḥiṣār-Būsalīk* – qui précède le *Ḥiṣār* dans l'énumération de Mashāqa – dont dépend celle du *Ḥiṣār*) :

"السادس عشر 'لحن الحصار' وهذا اللحن كالذي قبله غير أنّ برج السيكاه يكون فيه على حالةٍ (حالِهِ) ولا يُستعمل فيه ربع البوسليك".

[67] Décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 50] et dans [Mashāqa, s.d. (xix^{e} siècle), p. 20 v°, 21 r°] :

"السابع والثلاثون 'لحن الغُذّل' بضمّ الغين وفتح الذال المشدّدة معجمتين بعدُهما لام وهو أن تعمل أعمال الحجاز ثم رست ثم كوشت أي قرار نهفت ثم قرار تيك حصار ثم يكاه ثم ترجع إلى الدوكاه. وملخّص هذا اللحن أنّهُ لحن الحجاز من الدوكاه وعند التسليم ينزل فيه بحركة حجاز من على الرست نوى أي اليكاه ويرجع يقف على الدوكاه وهكذا يحصل لو جعلت لحن الحجاز من برج الحسيني ونزلت عند التسليم بحركة حجاز من على برج الدوكاه ورجعت واقفًا على برج الحسيني".

[68] La description du *Shahnāz* [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol la si*^{b} *do*$^{\#}$ *ré*] figure ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 46–47] :

"والسابع عشر 'لحن الشهناظ' وهو محير مع ربع الشهناظ مكرّرين ثم اوج ثم محير شهناظ ثم محير حسيني ثم نوى ثم اوج ثم حسيني ثم اجراء لحن الحجاز بتمامه الى الدوكاه. وهذا اللحن يفسد فيه برج الجهاركاه ويرج الماهور ويكون بديلاً منها ربع الحجاز وربع الشهناظ".

[69] Le *Shahnāz-Būsalīk* [***ré*** *mi fa sol la si*^{b} *do*$^{\#}$ *ré*] – qui suit le précédent dans [Mashāqa, 1899b, p. 47], a la description suivante (le commentaire étant de Ronzevalle) :

"والثامن عشر 'شهناظ بوسليك' وهو لحن الشهناظ بتمامه ثم نوى جهاركاه وبوسليك دوكاه. فعُلم من ذلك ان لحن الشهناظ الاصلي هو ما كان معه لحن الحجاز وهكذا لا يكون الحجاز ذيل البوسليك ولذلك يفسد في هذا اللحن برج السيكاه وفي ذلك برج الجهاركاه وفي كليهما برج الماهور (1←(note 1) يريد به ان البوسليك (وهو اللحن الرابع عشر من الدوكاه) يفسد فيه السيكاه وان الشهناظ يفسد فيه برج الجهاركاه لأن الشهناظ كما قال يُعمل فيه لحن الحجاز وسنرى في هذا الأخير افساد الجهاركاه".

[70] Le *Ḥijāz* [***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol*] est décrit sur la page suivante (dans [Mashāqa, 1899b, p. 48]) :

"الخامس والعشرون 'لحن الحجاز' وهو اظهار النوى ثم حجاز ثم سيكاه دوكاه. وهذا اللحن كالذي قبله يستبدل فيه برج الجهاركاه بربع الحجاز وامّا اهل عصرنا فيُجرون الحجاز اجراء لحن العرباء وفي اكثر اعماله يصعدون به الى برج الاوج والى ما فوقه ايضًا".

[71] Le *Aṣfahān-al-Ḥijāzī* [↑***ré*** *mi*^{b} *fa*$^{\#}$ *sol la*] est décrit (sur la même page que le *Ḥijāz*) ainsi :

"السابع والعشرون 'لحن الاصفهان الحجازي' وهو نوى مظهرًا ثم حجاز مكرّرين ثم حسيني نوى حجاز سيكاه ثمّ حسيني نوى حجاز سيكاه ثمّ حسيني نوى حجاز ثم سيكاه ثم دوكاه وهذا اللحن ايضًا يستعمل فيه ربع الحجاز بديلاً من الجهاركاه".

[72] Décrit dans [Mashāqa, 1899b, p. 48–49] :

"التاسع والعشرون 'لحن الماءُ رنّاء الروميّ' وهو لحن الشهناظ المتقدّم بيانه وعند الهبوط الى القرار يستعمل لحن الصبا بدلاً من لحن الحجاز الذي يتمّمون به لحن الشهناظ ولهذا لا يفسد في هذا اللحن سوى برج الماهور الذي يكون ربع الشهناظ بديلاً منه".

Remarquons ici l'intrusion de « la mélodie [en] *Ṣabā* » décrite, sous les trois dénominations (et en trois formulations différentes pour les trois modes) « *Ṣabā* également appelé *Marākib* », « *Ṣabā-Humāyūn* », et « *Ṣabā-Jāwish* », dans [Mashāqa, 1899b, p. 43-44] ; la formulation du « *Ṣabā* également appelé *Marākib* » semble la plus appropriée par sa (ses) dénomination(s), mais celle du *Ṣabā-Jāwish* annonce le *maqām Ṣabā* tel qu'il est actuellement utilisé en Égypte et (plus généralement) au Proche-Orient (avec inclusion de tétracorde *ḥijāz* sur *fa*) et pourrait expliquer son évolution au xix^{e} siècle, le *Ṣabā* de Khula'ī inscrivant d'ailleurs cette évolution dans la théorie maqâmienne (voir THT 14, échelle modale K22 – [↑***ré*** *mi*^{b} *fa sol*^{b} *la si*^{b} *do ré*^{b}]).

[73] Dans [Mashāqa, 1899b, p. 50], Ronzevalle explique que *Iskī* est un terme turc signifiant « ancien » (d'où « Ancien *Zirkulā* ») ce qui nous été confirmé (email du 17/09/2014) par le musicologue turc Cem Behar, qui précise : « effectivement "eski" (et non "iski" ou "aski") veut dire vieux ou ancien en turc » – je garde cependant la transcription *Iskī* qui correspond à l'écriture de Mashāqa telle que nous avons pu la retrouver dans le manuscrit (très probablement) autographe [Mashāqa, s.d. (xix^{e} siècle), p. 21 r°] gracieusement mis à disposition par le Couvent Saint-Sauveur à Joun (Liban), soit :

, et aussi pour la raison simple qu'il n'y a pas de « e » en arabe classique qui est (plus ou moins) la langue utilisée par Mashāqa dans son épître. La description de ce mode dans l'édition de 1899 est :

"التاسع والثلاثون 'اسكي زركلاه' وهو دوكاه زركلاه عراق زركلاه دوكاه وتختم باعمال الحجاز وهذا اللحن يُستعمل فيه عند الدخول فيه ربع الزركلاه بديلاً من برج الرست ثم عند التسليم يُستعمل فيه ربع الحجاز بديلاً من برج الجهاركاه".

[74] Décrit dans [Mashāqa, 1899b, p. 48] :

"السابع والعشرون 'لحن الاصفهان' الحجازي" وهو نوى مظهرًا ثم حجاز مكرّرين ثم حسيني نوى حجاز سيكاه ثمّ حسيني نوى حجاز ثمّ سيكاه ثم دوكاه وهذا اللحن أيضًا يستعمل فيه ربع الحجاز بديلاً من الجهاركاه".

[75] Décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 48] :

"الرابع والعشرون 'لحن العروب' وهذا لحن الحجاز بتمامه ثم تنزل الى برج العشيران ثم ترجع الى الدوكاه. وهذا اللحن يُفسد فيه برج الجهاركاه ويكون بديلاً منه ربع الحجاز".

[76] Le *Ṣabā-Jāwish* de Mashāqa est l'équivalent du *Ṣabā* (tout court) moderne – voir aussi la note n°72 – avec (un probable) tétracorde *ḥijāz* →

qui comportent tous un tétracorde *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2],

- et sans oublier le *Randīn* [↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa* *sol* *la*$^{\flat\flat}$ *si do*][77] avec également un tétracorde *ḥijāz aṣl* transposé [*sol* ↑3 5 2].

L'auteur décrit par ailleurs quelques modes, nettement moins nombreux, comportant des tétracordes de type *ḥijāz tendu* [*ré* ↑2 6 2] souvent concomitants à des tétracordes *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2] – notamment :

- le *Rāḥat al-Arwāḥ* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do* *ré* *mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*], qui comporte un tétracorde *ḥijāz tendu* [*ré* ↑2 6 2][78],
- et sa variante le *Rāḥat al-Arwāḥ Rūmī* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do* *ré* (*mi*$^{\flat}$) *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*] qui débute par *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2] et suggère un *ḥijāz tendu* [*ré* ↑2 6 2↓ *sol*] en descente[79],
- le *Ḥiṣār-Būsalīk* [↑***ré*** *mi fa sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*][80], qui est une variante du *Ḥiṣār* (cité ci-dessus) comprenant le degré *BŪSALĪK* (ou *mi*) délimitant un tétracorde *ḥijāz tendu* [*mi* ↑2 6 2][81] suivi d'un tétracorde *ḥijāz aṣl* en transposition [*la* ↑3 5 2],
- ou encore le *Shadd-ʿArabān* [↑***sol***$_{(1)}$ *la si do ré mi fa* *sol*$_{(2)}$ *la*$^{\flat}$ *si do* *ré*$_{(2)}$ *mi*$^{\flat}$][82] qui, annoncé par l'auteur comme un *Ḥijāz* (sur *sol*) répété à partir de deux octaves, s'avère correspondre à une échelle de mode de *sol* dans l'octave inférieure suivie d'une amorce d'échelle en *ḥijāz tendu* dans l'octave supérieure[83] (et peut-être une amorce de *ḥijāz tendu* sur le *ré* à l'octave également),

aux côtés de plusieurs autres formulations utilisant le degré *fa*$^{\#}$ de manière passagère ou en ornementation[84].

Deux remarques principales sont à faire pour les modes relevés chez cet auteur, concernant notamment la rareté des occurrences de tétracordes de *ḥijāz tendu* [2 6 2] et la troublante carence de tétracordes de type *ḥijāz-kār* [↑2 5 3][85].

Le plus frappant, dans les descriptions de Mashāqa, reste cependant sa description du *mode Ḥijāz-Kār* et son traitement du mode *Ḥiṣār* et de ses variantes…

→
sur le *do* ce qui en fait une échelle *LO* (de *ré* à *ré*$^{\flat}$ à l'octave supérieure). Il est décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 43–44] :

"والرابع 'صبا جاويش' فهو جهاركاه مظهرًا ثم حجاز جهاركاه مظهرين ماهور مظهرًا ثم شهناظ ملمّحًا ثم ماهور عجم مظهرًا حسيني حجاز جهاركاه سيكاه دوكاه فظهر ان هذا اللحن يُفسد فيه برج النوى ويرج الأوج ويُستبدل عنهما بريعَي الحجاز والعجم وبسبب فساد برج النوى يبطل استعمال غمّازه الذي هو برج المحير ويستعمل بدلا منه ربع الشهناظ تلميحًا لأنه غماز برج الحجاز الذي قام مقام النوى. وفي عصرنا هذا يكثر المنشدون من أهل مصر الحركات من هذا اللحن عند انشادهم لحن الصبا غير أنهم قلّما يرتفعون به إلى الماهور".

[77] Décrit dans [Mashāqa, 1899b, p. 49] :

"الحادي والثلاثون 'لحن الرندين' وهو ماهور نهفت تيك حصار نوى جهاركاه ثمّ يسلّم تسليم البياتي إلى الدوكاه. هكذا عرّفوه وبمقتضى هذا التعريف يُفسد فيه برج الاوج والحسيني ويكون بدلهما ربعا النهفت والتيك حصار والاصوب ان يجعلوا هذا اللحن من فروع العشيران لأن ذلك أقرب إلى الفهم إذ لا يفسد فيه إلاّ برج الجهاركاه ويكون بديلاً منهُ تيك الحجاز وبرهانه امتحان النسب ولا حاجة إلى تكراره".

[78] Le *Rāḥat al-Arwāḥ* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do* *ré* *mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*] dans [Mashāqa, 1899b, p. 41] est décrit ainsi par l'auteur :

"والخامس 'راحة الارواح' فهو نوى حجاز مكرّرًا ثم دوكاه كردي ثم دوكاه رست ثم كردي دوكاه رست عراق".

[79] Le *Rāḥat al-Arwāḥ-Rūmī* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do* *ré* (*mi*$^{\flat}$) *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*] est décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 41] :

"والسادس « راحة الارواح رومي » فهو عمل الحجاز الى الرست ثم دوكاه كردي دوكاه رست عراق".

[80] Le *Ḥiṣār-Būsalīk* est décrit ainsi dans [Mashāqa, 1899b, p. 46] (rappel – le degré *ḤIṢĀR* correspond au degré *la*$^{\flat}$ – ou *sol*$^{\#}$, et le *SHĀHNĀZ* au degré *do*$^{\#}$ ou *ré*$^{\flat}$) :

"والخامس عشر « حصار بوسليك » وهو حسيني حصار مكرّرين ثم محير ثم شهناظ ثم اوج ثم حصار جهاركاه بوسليك دوكاه. وهذا اللحن في غاية التشويش لانه يفسد فيه ثلاثة ابراج وهي السيكاه والنوى والماهور ويكون البوسليك والحصار والشهناظ بدلاً منها وقد رأيت بعض الموسيقيين يصور هذا اللحن من برج العراق هربًا من هذا التشويش وذلك بان يرفع برج الرست ربعًا واحدًا ويجعله نيم زركلاه وينزل الدوكاه ربعًا واحدًا ويجعله تيك زركلاه ويجريه على هذا الدوزان ويقربه الى العراق".

[81] Le fait que Mashāqa, exceptionnellement, cite cette variante du *Ḥiṣār* avant ce dernier semble montrer sa préférence pour des tétracordes réguliers (ici en l'occurrence le *ḥijāz tendu* [*mi* ↑2 6 2] à la place du *ḥiṣār* [*mi*$^{\flat\flat}$ ↑3 6 2], irrégulier, ou encore du déroutant (à cause de la notation en *tīk* ou *nīm*) *ḥijāz aṣl* [↑3 5 2] sur *mi*$^{\flat\flat}$ qui semble être la base du tétracorde *ḥiṣār* (voir notes n^{os} 66 et 80, ainsi que les explications complémentaires sur le *Ḥiṣār* en corps de texte).

[82] Les passages d'octave s'effectuent sur le degré *sol*.

[83] Les deux versions (Ronzevalle dans [Mashāqa, 1899b, p. 39] et l'autographe [Mashāqa, s.d. (xix^{e} siècle), p. 13 v^{o}]) concordent et donnent :

"الثاني 'شد عربان' وهذا في الحقيقة لحن الحجاز مكررًا من ديوانين لتسهيل الطبقة على المنشد فيجعلون قرارهُ على اليكاه هكذا: نوى حصار نوى ماهور نهفت حصار نوى محيّر سنبلة محيّر ماهور نهفت حصار نوى جهاركاه كردي دوكاه رست كوشت عشيران يكاه".

[84] Plusieurs modes cités par Mashāqa (notamment ceux avec toniques *mi*$^{\flat\flat}$ ou *si*$^{\flat\flat}$ qui sont particulièrement ardus à transcrire en notation européenne) supportent, tout en étant plus petits que l'octave (*LO*) ou octaviants, des interprétations incluant (ou non) des degrés *ḤIJĀZ* pouvant donner lieu à une existence de tétracorde *ḥijāz* ou apparenté (et comme ce l'est dans les théories actuelles pour certains de ces modes dont, notamment, le *Huzām*, *Ḥuzām* ou *Khuzām* sur *mi*$^{\flat\flat}$ avec un tétracorde *ḥijāz* sur *fa*), comme par exemple le *Ramal*, le *Mustaʿār* – avec l'échelle 5242462 selon [Idelsohn, 1913, p. 61], le *Buzurk*, ainsi que le *Awj* – pour ce dernier voir la note n°61 ; pour toutes ces échelles voir respectivement [Mashāqa, 1899b, p. 41, 51, 51, 52, 55], avec par exemple ce type de description littérale pour ici le *Ramal* [Mashāqa, 1899b, p. 41]) :

"والسابع 'رمل' فهو نوى جهاركاه مكرّرًا ثم نوى حجاز ثم تلمّح الحسيني ثم نوى جهاركاه مكرّرًا مع تيك بوسليك ثم جهاركاه وتلمّح النوى ثم سيكاه مظهرًا دوكاه رست عراق"،

ou encore pour le *Awj-*[*D*]*Ārā* dans [Mashāqa, 1899b, p. 55] :

"الثالث 'اوج دارة' وهو اعمال الاوج بتمامه ثم نيم شهناظ ثم اوج نيم عجم نوى جهاركاه سيكاه ثم نيم كردي رست عراق ثم ترجع الى الاوج".

[85] La « carence » constatée pour ce tétracorde sera expliquée *infra in texto*.

UN THÉORIE CONTORSIONNISTE

Remarquons que Mashāqa obtient son échelle de mode *Ḥijāz-Kār* en transposant le tétracorde *ḥijāz* sur *do* (ce qui donne *do ré*$^{\flat\flat}$ *mi fa*) et décrit le mode littéralement comme suit[86] (avec un essai de reproduction notée dans la Fig. 2) :

> "والثامن 'حجازكاه' وهو رست ثم نوى مظهرًا ثم حصار ثم نوى مظهرًا ثم جهاركاه مظهرًا ثم بوسليك ثم تيك زركلاه ثم رست ثم يكاه رست. هكذا رسمته علماء القسطنطنيّة. وفي هذا اللحن يُفسد برج الدوكاه وبرج السيكاه ويكون عوضًا عنهما التيك زركلاه والبوسليك. والظاهر من هذا الترتيب انهُ ترتيب الابراج التي تلزم لاجراء لحن الحجاز بعينها غير ان ربع الحجاز يكون نيم حجاز فاذا ترتّب على هذه الصورة وجُعل قرارُهُ من على برج الدوكاه يتحصل المقصود وذلك اقرب فهمًا ولا يُفسد فيه سوى برج واحد وهو الجهاركاه" .
>
> « Et le huitième : "*Ḥijāz-Kāh*[87]" et il est *RAST*[88] puis *NAWĀ* soutenu puis *ḤIṢĀR* puis *NAWĀ* soutenu puis *JAHĀRKĀ* soutenu puis *BŪSALĪK* puis *tīk-ZIRKULĀ* puis *RAST* puis *YAKĀ RAST*. C'est ainsi que l'ont décrit les savants de Constantinople. Et dans ce mode [cette mélodie] sont altérés le degré *DŪKĀ* et le degré *SĪKĀ* et sont pris à leur place le *tīk-ZIRKULĀ* et le *BŪSALĪK*. Et il apparaît à travers cette disposition que c'est le même arrangement des degrés nécessaire pour exécuter le mode *Ḥijāz* sauf que le quart du *ḤIJĀZ* devient *nīm-ḤIJĀZ* ce qui fait que si les degrés sont rangés de cette manière et que la tonique devienne un *DŪKĀ* on arrive au même résultat, ce qui est plus facile à comprendre, et dans ce cas il n'y a qu'un seul degré, le *JAHĀRKĀ*, qui est altéré »[89].

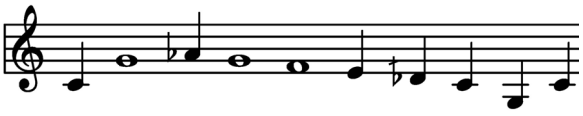


Fig. 2 Essai de notation occidentale (incluant une altération en demi-bémol du degré *ré*) de la description formulaire par Mīkhā'īl Mashāqa du mode *Ḥijāz-Kār*.

Le fait que Mashāqa en conclut une équivalence entre le *Ḥijāz-Kār* et le *Ḥijāz* est révélateur pour la provenance première du *ḥijāz-kār* théorique [↑2 5 3] chez Khulaʿī, à l'origine par conséquent (et selon Mashāqa) un *ḥijāz* [↑3 5 2] qui se serait peut-être modifié chez Khulaʿī (ou avant lui) pour prendre sa forme, plus « conventionnelle » théoriquement (et selon la théorie du quart de ton et de l'échelle octaviante dont Khulaʿī fut, en définitive, le vrai propagateur). Il devient légitime d'en arriver à la conclusion, de ce fait, et vu notre incapacité à retrouver des exemples de tétracordes structurels de type *ḥijāz-kār* [*do*↑2 5 3] chez Mashāqa[90], que l'origine (théorique) du tétracorde *ḥijāz-kār* est effectivement, comme souligné d'ailleurs dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 111], le genre *ḥijāz* [*ré* ↑3 5 2] transposé sur *do* (que nous trouvons chez Mashāqa), et dans un premier temps reproduisant les mêmes intervalles (toujours théoriques) puis évoluant quelques décennies plus tard (chez Khulaʿī) pour trouver une formulation propre tout en ayant un avatar *tendu* (et symétrique) [2 6 2] dans certaines formulations déjà de l'époque et qui a fini, sous la pression de la musique semi-tonale (classique) occidentale, par s'imposer comme formulation principale, sinon unique aujourd'hui, soit *ḥijāz* (*aṣl*) = *ḥijāz-kār* = *ḥijāz tendu*.

Concernant d'autres modes utilisant le *ḥijāz tendu*, notamment la problématique des modes apparentés au *Ḥiṣār*, tout comme le *Ḥiṣār* [↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*] même, il est évident, vu que l'échelle du mode *Ḥiṣār* s'apparente à un placement de deux tétracordes *ḥijāz aṣl* sur, successivement et en montée, les degrés *SĪKĀ* (*mi*$^{\flat\flat}$) et *ḤUSAYNĪ* (*la*), que cette opération devient extrêmement délicate pour la mise en *ḥijāz* sur le premier degré (*mi*$^{\flat\flat}$), avec il est vrai un *fa* évident juste au-dessus, mais également un *sol*^{dd} qui suit et un *la*$^{\flat\flat}$ en conclusion du tétracorde (pour pouvoir reproduire le tétracorde *ḥijāz aṣl* [*mi*$^{\flat\flat}$ ↑3 5 2]) qui génèrerait théoriquement, par suite logique de *ḥijāz aṣl* [*la*$^{\flat\flat}$ ↑3 5 2], les degrés *si*$^{\flat}$, *do*^{dd} et *ré* qui complèteraient l'octave, avec la suite résultante [↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol*^{dd} *,la*$^{\flat\flat}$, *si*$^{\flat}$ *do*^{dd} *ré*] – avec quatre degrés altérés par rapport à ceux de l'échelle principale – que Mashāqa, en pragmatique détestant tout surcroît de complication[91], pourrait avoir essayé d'éviter, à la suite peut-être d'ailleurs de musiciens-théoriciens antérieurs ne possédant pas sa maîtrise de la théorie musicale : le degré *ḤIṢĀR* (ou *sol*$^{\#}$) serait ainsi devenu un passage obligé du premier tétracorde du mode homonyme, imposant des acrobaties théoriques conséquentes aux auteurs de l'époque.

[86] [Mashāqa, 1899a, p. 42–43], avec ponctuations ajoutées pour faciliter la compréhension du texte.

[87] J'utilise ici la dénomination de Mashāqa, vraisemblablement défectueuse vu ses explications : le *Ḥijāz-Kār*, étant le « travail » du *Ḥijāz* , le suffixe apposé au nom du mode originel (le *Ḥijāz*) devrait être « *Kār* » comme expliqué pour Khulaʿī dans la note n°363.

[88] *idem* et pour d'autres degrés mentionnés dans cette citation.

[89] Ce passage est caractéristique de certaines difficultés surgissant à l'interprétation des descriptions des modes chez Mashāqa, ce qui explique que je réserve la publication d'une édition critique (et d'un catalogue de ces modes) à une publication ultérieure ; notons pour le moment que l'édition de Ronzevalle (de 1899) semble être, au vu des comparaisons avec les manuscrits disponibles ([Mashāqa, s.d. (xix^{e} siècle) ; s.d. (xix^{e} siècle) ; 1887]) la mieux documentée et la plus respectueuse du texte, les commentateurs ultérieurs n'ayant pas hésité à modifier d'autorité certains passages ou concepts pour les adapter à leur vision de ce que devrait être la musique du *maqām* – voir notamment à ce sujet [Azar Beyhom, 2012].

[90] Et même si, d'aventure, il s'en trouverait, la disproportion entre les nombres de *ḥijāz aṣl* et de *ḥijāz-kār* resterait un indicateur fort en faveur de la prééminence du premier.

[91] Les exemples sont nombreux chez l'auteur de descriptions dans lesquelles il commente la meilleure manière de placer, théoriquement, un mode avec des altérations, en vue de diminuer le nombre de ces dernières, mais celui du mode *Ḥijāz-Kār* est suffisamment parlant pour mon propos.

Plus frappant encore est l'exemple du *Ḥiṣār-Būsalīk* (c'est-à-dire du *Ḥiṣār* passant par le degré *BŪSALĪK*) [↑***ré*** *mi fa sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*] qui impose une difficulté similaire à celle du *Ḥiṣār* puisque s'il fallait placer deux *ḥijāz aṣl* en succession sur le *mi*, la notation résultante serait [↑***ré*** *mi fa*^{dd} *sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*] (voir FHT 9) avec trois degrés altérés, plus logique mais en entière contradiction avec la définition du *Ḥiṣār* (dont le *Ḥiṣār-Būsalīk* ne serait plus une variante, mais deviendrait un mode totalement différent).

Le mode *Ḥiṣār* est d'ailleurs proposé par Ḥilū en notation [↑***ré***$_{(1)}$ *(mi*$^{\flat\flat}$*) mi fa sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*$_{(2)}$ *mi fa sol la si*$^{\flat}$ *do*] – voir FHT 8 – et assimilé par lui à un mode *Naw[ā]-Athar* (reposant sur *do* et à formulation linéaire mono-octaviante [↑***do*** *ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *,sol, la*$^{\flat}$ *si do*][92]) transposé sur *ré* (ce qui devrait résulter en [↑***ré*** *mi fa sol*$^{\#}$ *,la, si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*]), à comparer avec les deux variantes K10 et K10' (voir THT 14) du mode de même nom chez Khulaʿī [↑***do*** *ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*] et [↑***do*** *ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat}$ *do*].

Il est aisé de se rendre compte que le *Ḥiṣār-Būsalīk* de Mashāqa s'est transformé en *Ḥiṣār* tout court chez Ḥilū tout en évoluant vers les formes *ḥijāz tendu* pour ses deux tétracordes constitutifs[93], et que les aléas du positionnement du premier de ces tétracordes sur degré *mi* (*BŪSALĪK*) ont créé des distorsions de notation (littérale) ayant abouti à des déformations du tétracorde *ḥijāz aṣl* originel en augmentant l'intervalle central et en déformant le tétracorde, un premier temps, en tétracorde non-quartoyant.

Ainsi également, l'évolution de la notation du mode *Ḥiṣār* (et du *Ḥiṣār-Būsalīk* qui lui devient assimilé) chez Ḥilū (voir FHT 8) qui transforme le *ḥijāz aṣl* [*la* ↑3 5 2] en *ḥijāz tendu* [*la* ↑2 6 2], devient caractéristique de l'influence du tempérament égal semi-tonal sur les mœurs musicales de l'époque[94]. Le *Ḥiṣār* et le *Ḥiṣār-Būsalīk* constituent par conséquent l'exception qui confirme la règle générale (et implicite), qui est que le tétracorde *ḥijāz aṣl* originel [*ré* ↑3 5 2] peut être placé sur chacun des degrés de l'échelle, à condition que ce placement ne génère pas trop d'altérations dans l'échelle résultante auquel cas des accomodements avec la réalité (et une adaptation de la notation) deviennent nécessaires.

Quant aux modes sur degré *ʿIRĀQ* comme le *Rāḥat al-Arwāḥ* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*] et le *Rāḥat al-Arwāḥ Rūmī* [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do ré (mi*$^{\flat}$*) mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*] (déduit pour le premier comme [↑***si***$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la si*$^{\flat\flat}$ (*si*$^{\flat}$)] chez Khulaʿī – voir THT 14, K39 et K39'), ils gardent cette forme dans les traités, successivement, du Congrès du Caire de 1932 (voir [Collectif, 1934, p. 538][95]), d'Erlanger[96] (voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 168]) et Ḥilū (voir FHT 11), ils posent un problème sérieux d'interprétation dans notre optique, sauf si nous considérons que ces deux modes sont issus d'un désir de symétrie centrale autour du tétracorde *ḥijāz*[97] (ce qui aurait amené au remplacement du tétracorde *ḥijāz aṣl* par un tétracorde *ḥijāz tendu* voir FHT 14), ou encore que ce mode est un de ceux qui ont subi les premiers l'évolution du *ḥijāz aṣl* vers *ḥijāz tendu* avant même Mashāqa.

[92] Toujours dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 114] : une autre description littérale et structurante serait que le *Naw[ā]-Athar* de Ḥilū est un mode bi-octaviant composé (en montée) d'un ton disjonctif suivi de deux tétracordes accolés de type *ḥijāz tendu* pour une octave – la présentation de ce mode par le recueil des travaux du Congrès du Caire [Collectif, 1934, p. 551] propose des pentacordes *naw[ā]-athar* (ton disjonctif + tétracorde *ḥijāz tendu*) alternant des tétracordes *ḥijāz tendu*.

[93] C'est d'ailleurs cette forme qu'il prend déjà chez Erlanger (voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 264]) ; ce mode n'est pas mentionné dans le recueil des travaux du Congrès du Caire.

[94] L'influence du piano sur la « bonne société » arabe de l'époque, soucieuse de se conformer aux canons occidentaux en matière de musique est quotidiennement observée par l'auteur de la présente au Liban, par exemple, et largement documentée (voir par exemple) à partir du début du XX^{e} siècle, notamment pour le Congrès du Caire de 1932 : « L'une des préoccupations majeures de ce Congrès, peut-être le principal motif de sa convocation, aura été de dresser le constat des changements à l'oeuvre dans la musique égyptienne, spécialement ceux induits par l'influence occidentale […]. Les participants égyptiens attendaient comme suprême aboutissement de ces rencontres un ensemble de directives définissant les éléments musicaux susceptibles d'être empruntés à la musique européenne sans altérer l'identité de la →

→ musique arabe et ceux devant être exclus radicalement de sa pratique. En dernier ressort, nombre des membres égyptiens, conscients de l'inéluctabilité du changement, recherchèrent un cadre approprié de "modernisation" de la musique arabe ne compromettant aucune de ses caractéristiques fondamentales. Partant du présupposé que cette dernière était en crise, ils espéraient que l'application des recommandations du Congrès serait source d'amélioration (*taḥsîn*), de redressement (*taqwîm*), de réforme (*iṣlâḥ*), de revivification (*ʿinhâḍ*), d'évolution (*tatawwur*) ou d'élévation (*tarqiya*) de cette tradition ».

Sachant que la quasi-totalité des « congrès » ultérieurs n'ont fait que constater encore plus cette évolution (sinon l'entériner) tout en émettant toujours plus de séries de recommandations « salvatrices » pour cette « musique arabe » (qui n'en a plus que le nom de nos jours, pour la grande majorité de la production disponible – à part évidemment le fait indéniable qu'elle est produite par des Arabes), la racine du mal est profonde, et le malade n'est pas bien près de se relever.

[95] Le Congrès du Caire a non seulement entériné la notation (et la structuration théorique) de la musique dite « arabe » en quarts de ton, mais aussi la transformation totale du tétracorde *ḥijāz aṣl* en tétracorde *ḥijāz tendu* ; les analyses d'Erlanger, bien que souvent plus élaborées que celles du Congrès, reprennent cette notation semi-tonale pour le *ḥijāz*.

[96] Erlanger est l'auteur de référence de l'époque moderne : ses analyses (ou les analyses des auteurs regroupés sous son nom – voir l'introduction de [Fārābī (al-), 2001]) ont inspiré (ou se sont inspirées de) celles du Congrès du Caire de 1932 (auquel Erlanger même n'a pas pu participer, tout en l'ayant préparé).

[97] Auquel cas l'esthétique visuelle (ou géométrique) serait venue se combiner à l'esthétique musicale. Notons que le *Rāḥat al-Arwāḥ* et le *Huzām* sur *mi*$^{\flat\flat}$ moderne (pour ce dernier voir [Collectif, 1934, p. 578] pour le Congrès du Caire, et [Erlanger, 1949, v. 5, p. 308] ; pour Ḥilū, voir la FHT 13) sont des modes ayant des échelles transposables à l'identique entre elles.

Reste le *Shadd-ʿArabān* [↑***sol***$_{(1)}$ *la si do ré mi fa* ***sol***$_{(2)}$ ***la***$^{\flat}$ ***si do ré***$_{(2)}$ ***mi***$^{\flat}$] chez l'auteur qui, annoncé par l'auteur comme deux *Ḥijāz* successifs sur *sol* et *sol*^{octava} mais non reproduit par Khulaʿī et qui, comparé à l'échelle du mode de même nom chez Ḥilū [↑***sol***$_{(1)}$ ***la***$^{\flat}$ ***si do ré mi***$^{\flat}$ ***fa***$^{\#}$ ***(fa) sol***$_{(2)}$ ***la***$^{\flat}$ ***si do ré mi***$^{\flat}$ ***fa***$^{\#}$ ***(fa) sol***$_{(3)}$] (voir FHT 7), semble bien avoir déjà constitué le reflet d'une tendance amorcée au Proche-Orient géographique[98], notamment dans la province grecque[99] de l'Empire ottoman (et plus généralement dans l'Empire lui-même), à l'occidentalisation à outrance de la théorie[100] du *maqām* comme semblent le démontrer les explications de Ḥilū :

> « Ce mode est attribué à la division du *Ḥijāz Ancien* qui repose sur [le degré] *DŪKĀ* [*ré*], et on [y] utilisait autrefois le degré *SĪKĀ* [*mi*$^{\flat}$] au lieu du *KURD* [*mi*$^{\flat}$] et cet intervalle a été employé par les Arabes pendant un certain temps dans le *maqām Ḥijāz* et c'est 1 ¼, et les Turcs l'ont repris des Arabes. Puis les Arabes ont modifié cet intervalle en remplaçant le [degré] *SĪKĀ* par le [degré] *KURD* avec pour résultat que l'intervalle devint 1 ½ et en cela il [le *Shadd-ʿArabān*] [*laḥn*] devint une forme contemporaine du mode *Ḥijāz* transposé sur le degré *YĀKĀ* ou sur son *jawāb* [octave supérieure] avec une légère différence dans son caractère et sa mise en œuvre. Et comme le *Shadd-ʿArabān* est exempt de quarts de ton il est aisé de le jouer sur les instruments occidentaux (à tempérament fixe) et il correspond au mode *do mineur harmonique* occidental puis devient un *sol mineur harmonique* dans sa conclusion. Quant à son nom : les Turcs le prononcent *Shadd-ʿArabān* et les Égyptiens *Shath-ʿAr*[*a*]*bān* comme il est noté dans les écrits turcs. Et le terme *shath* veut dire "transposition" en turc et c'est la raison pour laquelle il est appelé *Shath-ʿArabān* mais aussi parce que le genre tétracordal supérieur qu'il contient est le *ghammāz* [« teneur »[101]] du tétracorde inférieur qui est la source [l'origine] du mode et qui a été transposé. Et il est cité dans l'épître *as-Shihābiyya* [de Mashāqa] et écrit "*shadd*" et cette épître est plus ancienne que les publications turques. Et les Turcs, quand ils l'ont emprunté aux Arabes l'ont déformé et il a pris sa forme actuelle et certains ont introduit le terme *shath*[102] dans sa dénomination dans le sens de "transposition", mais la transposition était ignorée chez les Arabes, et c'est bien une invention des Turcs. Et ceux qui ont introduit le terme *shath* dans la dénomination de ce mode étaient dans l'erreur, parce qu'au terme *ʿarabān* chez les Turcs correspond "*ʿarabā*" chez les Arabes. D'où *Shath-ʿArabān* signifie "transposition du mode *ʿArabā*" qui est le mode *Ḥijāz* »[103].

[98] À opposer bien évidemment au Proche- (ou Moyen-) Orient politique.

[99] Mīkhāʾīl Mashāqa était un descendant d'un chrétien grec et orthodoxe émigré au Liban au XVIII^{e} siècle (voir [Zachs, 2005]), et était au courant des théories de Chrysanthos, le premier réformateur du chant byzantin au XIX^{e} siècle ; il a effectué des comparaisons entre l'« échelle arabe » (en quarts de ton) et l'« échelle grecque » (de Chrysanthos, ramenée selon Mashāqa à une division égale de l'octave en 68 intervalles logarithmiquement égaux) : voir les éditions de Mashāqa déjà citées ainsi que, en langue anglaise [Mashāqa et Smith, 1849], et en langue française [Mashāqa, 1913] auquel on peut rajouter le premier chapitre de [Beyhom, 2015] – à paraître.

[100] Et peut-être, à l'époque déjà, de la pratique.

[101] Le mot *ghammāz* semble être une invention (sinon simplement une première mention dans la littérature connue) de Mashāqa qui l'utilise dans ses descriptions modales. Ronzevalle (dans [Mashāqa, 1913], notamment en p. 17) explique à ce sujet :« [*ghamaza*] signifie faire signe à [quelqu'un], lui cligner de l'oeil, *l'appeler* plus ou moins à la dérobée. Rien de plus vrai : la tonique *appelle* sa quinte, et vice versa ». Anṭūn Hibbī (archimandrite à l'époque puis évêque de confession grecque-catholique – ou « melkite »), auteur libanais sur le chant byzantin propose, au détour d'explications sur l'histoire des modes dans [Hibbī, 1964, p. 214], l'explication suivante du terme et (radicalement différente) de son origine possible : « *ghammāz* (altération de *khammās*) ». *Khammās* est un adverbe formé à partir du mot cinq – *khams* en arabe et j'ai choisi d'utiliser « teneur » comme équivalent de *ghammāz* pour plusieurs raisons, dont la première tient en la définition même du terme en français : « En chant grégorien, la → teneur est la note sur laquelle dans une psalmodie se récite le corps du texte, et dont les rapports avec les autres degrés, notamment avec la finale, déterminent le mode. On dit aussi *corde de récitation*. En dehors de la psalmodie, le rôle de la teneur est plus variable, mais n'en reste pas moins l'un des principaux éléments de l'analyse modale, où elle représente en principe le point d'appui et parfois le pivot de la mélodie au-dessus de la finale. Elle a pris au XVII^{e} siècle le nom de *dominante* sous lequel on la désigne aujourd'hui » – *cf.* [Goléa et Vignal, 1982b, v. 2, p. 1548 – « Teneur »]. D'autres raisons existent, notamment la structure modale de l'échelle générale de la musique – mais cette discussion est à reprendre dans un écrit prochain. Il est étonnant d'ailleurs que l'introduction du concept de *ghammāz* dans la musique arabe est très étrangement attribuée par une ethnomusicologue à Erlanger (voir le résumé de [Lino, 2009] : « The concept [of *ghammāz*] was first introduced by Rodolphe d'Erlanger in the Congress of Arab Music held in Cairo in 1932 »), ce qui retarde cette « introduction » du concept d'au moins un siècle (ou presque, selon la datation du traité de Mashāqa) par rapport aux données historiques en notre possession.

[102] Le musicologue Cem Behar, sollicité au sujet de la problématique soulevée par Ḥilū, me précise pour ce point (dans un email que je référence sous [Behar, 2014]) : « Şed (orthographe correcte, comprenant un s avec cédille-prononcé "h") signifie effectivement transposition ».

[103] L'original en arabe provient d'une note explicative pour le *Shadd-ʿArabān* dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 96] :

"ينسب هذا المقام إلى فصيلة الحجاز القديم الذي يستقر على الدوكاه، وكان يستعمل فيه درجة السيكاه بدلاً من الكرد وهذه المسافة استعملها العرب مدة من الزمن في مقام الحجاز وهي 1 ¼ وأخذها الأتراك عن العرب. ثم عدّل العرب هذه المسافة فأبدلوا السيكاه بالكرد فصارت المسافة 1 ½ وبذلك أصبح لحنًا عصريًا من ألحان الحجاز المصور على درجة اليكاه أو على جوابه مع اختلاف بسيط في الطابع والإجراء. وبما أن الشد عربان خالٍ من الأرباع الصوتية فمن الميسور عزفه على الآلات الغربية (الثابتة) ويعادل من الألحان الفرنجية لحن (دومينور هارمونيك) ويحول إلى (صول مينور هارمونيك) عند الختام. أما اسمه: فينطقه الأتراك شدّ عَرَبان والمصريون شث عربان كما هو مدون في المؤلفات التركية. وكلمة شث معناها باللغة التركية تصوير وهي سبب تسميته بشث عربان ولأن أيضًا جنس ذي الأربع الأعلى منه هو غماز لذي الأربع الأدنى الذي هو مصدر اللحن والذي صُوِّرَ على غير مركزه الأصلي. وقد ورد في الرسالة الشهابية مكتوبًا (شَدّ) وهذه الرسالة هي أقدم من المطبوعات التركية. والأتراك حينما أخذوه عن العرب مسخوه فأصبح بهذا الشكل الذي صار معروفًا به، وأدخل بعضهم على اسمه كلمة شث بمعنى تصوير، والتصوير لم يكن معروفًا عن العرب، بل هو من ابتكار الأتراك. والذين أدخلوا كلمة شث ضمن اسم اللحن كانوا مخطئين، لأن كلمة عَرَبان عند الأتراك يقابلها (عَرْباء) عند العرب. فشت عربان معناها (تصوير لحن العرباء) الذي هو لحن الحجاز".

Le Congrès du Caire utilise [Collectif, 1934, p. 532] le terme *shatt*.

Par delà l'érudition relative de Ḥilū à ce sujet (et également à cause d'elle)[104], toute la complexité de l'entreprise de notation des modes de la musique arabe, dans ses relations parfois conflictuelles avec la musique turque[105], ressort à travers cet extrait.

CONCLUSIONS TRANSITOIRES SUR L'UTILISATION THÉORIQUE DU TÉTRACORDE *ḤIJĀZ* EN MUSIQUES ARABES

Une première conclusion au sujet de l'emploi du tétracorde *ḥijāz aṣl* [↑3 5 2] dans la théorie arabe est qu'il est généralement placé sur le *ré* et que le degré *fa*$^{\#}$ (le degré *ḤIJĀZ* dans la musique arabe) est effectivement la caractéristique essentielle de ce genre au sein du répertoire maqâmien, puisque c'est par ce dernier degré qu'il se différencie de la norme *diatonico-zalzalienne*[106] qui est celle de l'échelle principale arabe. Les autres occurrences de ce tétracorde se situent habituellement sur le *la*, concourant de ce fait à confirmer l'inscription des polycordes modaux du *maqām* dans des structures polycordales type, avec des exceptions, dans le cas du *ḥijāz aṣl*, dues à la transposition, à l'influence de la musique occidentale, à l'exploration d'alternatives dans les périodes de florissement artistique (ou pas), etc.

Les transpositions sur *do* (ou sur *sol*) ont conduit à substituer, le plus souvent et pour conserver le plus grand nombre possible de degrés de l'échelle principale ou leurs substituts altérés directs (les *ʿarabāt*, c'est-à-dire les degrés intermédiaires ayant une dénomination identificatrice et non exprimés en tant qu'altération supplémentaire marquée par un *tīk* ou un *nīm*) dans la formulation modale, à l'usage alternatif du tétracorde que j'ai appelé *ḥijāz-kār* [↑2 5 3][107].

Parallèlement, et le plus souvent sous influence, directe ou indirecte, de la musique occidentale, la tendance à remplacer ces deux formes, au début peut-être uniquement théoriquement, par la version *tendue* s'est accentuée jusqu'à devenir la norme pour les pays arabes, processus qui s'est tellement incrusté dans l'inconscient des musiciens qu'on en est arrivé à ce que la majorité de ceux-ci refusent même l'idée d'un *ḥijāz aṣl*.

Avant de passer à l'étude de l'application pratique du genre *ḥijāz* dans les enregistrements disponibles ou recueillis par moi-même, remarquons que de nombreux autres exemples de l'utilisation (théorique ?) de tétracordes *ḥijāz aṣl* [↑3 5 2] existent dans la littérature : le cas le plus frappant[108] est celui du *maqām Chahārgāh* iranien tel que le décrit Jean During (Fig. 3 ci-dessous) qui est un exemple parfait de *ḥijāz aṣl* intégral (avec deux tétracordes placés de part et d'autre du ton disjonctif).

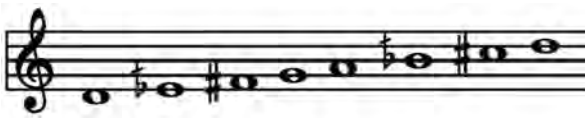


Fig. 3 Échelle du *Chahārgāh* iranien (selon Jean During) – classé D12 (0,10,61,2,3524352) en *Systématique modale* – sur *ré*[109].

Les autres exemples que je me propose de montrer sur le plan théorique proviennent des théories byzantines (dites « modernes ») du chant, et nécessitent dans une section suivante un retour aux sources grecques anciennes, ici centrées sur Aristoxène de Tarente.

Quelques considérations sur le ḥijāz dans les théories modernes du chant byzantin

Sachant qu'il existe deux systèmes principaux, modernes et aristoxéniens, dans les musiques du Proche-Orient au XIX^{e} siècle[110], le système du chant byzantin[111] et celui de la musique dite arabe[112], et que la première

[104] Dans le même email de Cem Behar cité en note n°102, celui-ci explique : « L'existence du mode *Şeddiaraban* (ou *Şedaraban*) est attesté dans le répertoire turc dès le milieu du XVIII^{e} siècle. Des compositions datant des années 1780 sont encore jouées de nos jours. Abdülbaki Nasır Dede en donne une définition en 1794 dans son "Tedkik ve Tahkik", que sans doute Ḥilū ne connaissait pas. Il s'agit effectivement d'un double *Hicaz* transposé sur le degré *Yegah*. Seulement, attention : chaque transposition d'un mode sur un autre degré modifie le mode (du moins dans la tradition Ottomane/Turque) de façon considérable. Le double *hicaz* transposé sur le degré *Rast* [*do*], par exemple, donnerait *Hicazkâr* – un mode avec des caractéristiques totalement différentes. Transposé sur le degré *Huseyni aşiran* [*la*] on aurait le mode *Suzidil*, encore un mode impossible à confondre avec *Şedaraban*. Quant à *Araban*, c'est seulement vers le milieu du XIX^{e} siècle que certains compositeurs se sont amusés à transposer *Şedaraban* une octave au-dessus et l'ont nommé *Araban* (dont le répertoire n'est pas tres fourni, d'ailleurs) ».

[105] Remarquons que cette distanciation des « Turcs » est absente chez Mashāqa, mais qu'elle est déjà présente – mais non conflictuelle – chez Khulaʿī, tout en atteignant son summum chez Ḥilū, suivant en cela les tendances nationalistes au Proche-Orient, exacerbées aux XIX^{e} et XX^{e} siècles par les puissances occidentales.

[106] Ou *diatonique* tout court, comme nous le verrons par la suite, *zalzalien* et *diatonique* devant être, à notre sens, des termes équivalents (la *zalzalité* des Arabes est le *diatonisme* des Grecs anciens).

[107] Ou encore, selon la sensibilité de l'auteur ou déjà à l'époque selon son exposition à l'influence de la théorie occidentale ou au milieu ambiant occidentalisé, à l'usage du tétracorde *ḥijāz tendu*.

[108] Et le plus direct en ce qui concerne les théories du « quart de ton ».

[109] Voir [Beyhom, 2003d, p. 46], notamment pour la référence exacte de During dans [During, 1984].

[110] Le troisième système, aristoxénien tout en étant de formulation pythagoricienne (et asymétrique pour les transpositions – nous y reviendrons dans des publications ultérieures), est celui de la musique turque.

[111] Celui issu de la deuxième réforme (de 1881) au XIX^{e} siècle ; en effet, le système de Chrysanthos de Madytos (1814-1818) est beaucoup plus complexe comme j'essaye de le démontrer dans [Beyhom, 2015] (à paraître).

[112] L'adjectif arabe (ou même oriental) pose constamment problème, notamment en ce qui concerne la musique : qui sont les Arabes, et quelles peuvent bien être les spécifités de la musique arabe ? Nous →

formulation connue de l'échelle arabe en « quarts-de-ton » par Mīkhāʾīl Mashāqa[113] se base sur une comparaison de cette échelle avec l'échelle byzantine de l'époque (celle de Chrysanthos de Madytos[114] – voir FHT 16), il était devenu indispensable de vérifier si l'extraction théorique de l'échelle du mode *Ḥijāz* à partir de l'échelle du *Bayāt* et/ou du *Ḥusaynī* avait un équivalent, ou avait déjà été mise en œuvre, dans le système byzantin, ce qui viendrait renforcer mon hypothèse première[115].

Rappelons brièvement (et très schématiquement) les caractéristiques de l'échelle byzantine « moderne » : l'échelle principale, appelée « diatonique », est formée d'une suite d'intervalles qui peuvent être structurés comme deux tétracordes semblables joints par un intervalle disjonctif (un ton), avec la progression {*πα* ↑9 7 12, 12, 9 7 12}[116] pour Chrysanthos et {*πα* ↑10 8 12, 12, 10 8 12}[117] pour la Commission de musique du Patriarcat Œcuménique de Constantinople de 1881[118] (voir la FHT 15 et le THT 4 hors-texte pour cette dernière échelle, ainsi que la Fig. 4 ci-dessous – les équivalences pour les noms de degrés figurent dans la colonne de gauche de la FHT 17).

Le premier système est considéré par la majorité des commentateurs comme une division égale en 68 intervalles de l'octave[119], tandis que le deuxième système est proposé comme correspondant effectivement à une division égale en 72 intervalles de l'octave[120] (voir FHT 17).

Dans les deux systèmes, l'intervalle « 12 » (pour « 12 *minutes* ») correspond à un ton, tandis que les intervalles 7 et 9 (chez Chrysanthos) et 8 et 10 (pour la Commission de musique) sont considérés respectivement comme un « petit ton » et comme un « ton moyen ».

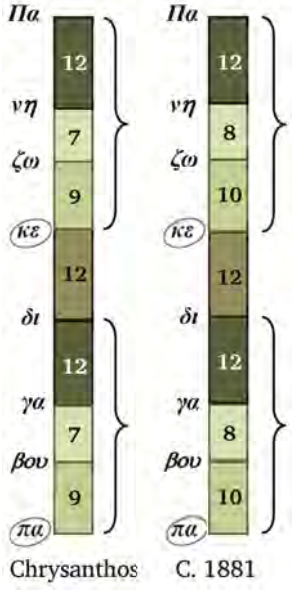


Fig. 4 Structuration du *système diatonique* du chant byzantin en tétracordes disjoints, dans la division de l'octave de Chrysanthos de Madytos (à gauche) et de la Commission de 1881 (à droite)[121].

→
dissertons sur cette musique sans pouvoir la définir d'une manière suffisamment inambiguë, et le qualificatif « oriental » a d'autres connotations, culturelles et géographiques, qui empêchent le chercheur de se sentir à l'aise en l'utilisant. Il me semble d'ailleurs que, d'une certaine manière, la problématique « arabe / oriental » est quelque part similaire, pour l'ambiguïté du sens des termes utilisés, à la problématique « échelle (musicale) / mode (musical) ».

[113] À part bien évidemment celle du cheikh al-Aṭṭār qui se base cependant, elle, sur une division aliquote de la corde (du *ṭunbūr*) : j'explique ces différences en détail dans [Beyhom, 2015].

[114] Contrairement à ce que semble suggérer Shireen Maalouf dans son article [Maalouf, 2003], le système théorique byzantin que Mashāqa compare au système des « quarts » (de ton) n'est pas celui issu de la Commission de Musique de 1881 (en 72 divisions égales de l'octave), mais bien celui de Chrysanthos de Madytos, en 68 divisions partiellement (ou intégralement) inégales comme nous le montrons dans [Beyhom, 2015] – à paraître ; l'erreur de cette auteure est expliquée plus complètement dans ce dernier livre.

[115] Et expliquer, par ailleurs, certaines des formulations modales de Mashāqa.

[116] Avec *πα* correspondant le plus souvent au *ré* occidental : j'utilise à partir de ce point une convention particulière pour les échelles byzantines « modernes » consistant en une paire d'accolades contenant la progression intervallique, pour les différencier des échelles en quarts de ton (ou en demi-tons), et reprenant les flèches vers le haut ou vers le bas pour indiquer la direction des intervalles qui suivent la flèche ; la virgule souligne la structuration interne de l'échelle, dans le cas présent en tétracordes semblables {↑9 7 12} joints par l'intervalle de disjonction central {12}.

[117] Les deux échelles correspondent, selon les théoriciens libanais du chant byzantin (voir [Beyhom, 2015] – à paraître), à celle du *maqām Bayāt* de la musique arabe : ces échelles sont en fait celles du *maqām Husaynī*, comme nous le verrons *infra in texto* – mais prennent la forme du *Bayāt* en descente – soit {*πα* ↑9 7 12, 12, 9 7 12} pour Chrysanthos et {*πα* ↑10 8 12, 12, 10 8 12} pour la Commission patriarcale de musique de 1881 (voir note nº361.(

[118] À partir de ce point « Commission de musique » ou « Commission de 1881 », ou encore tout simplement « la Commission ».

[119] Ceci n'est pas mon cas, mais la discussion de ce point nécessite des développements considérables que je réserve à mon livre (à paraître) sur le chant byzantin.

[120] Le système théorique de la Commission de musique est justifié (dans [Commission musicale de (Musical Committee of) 1881, Aphtonidēs, et al., 1888]) par des découpages en longueurs de corde s'écartant légèrement des valeurs arithmétiques (exprimées en 72èmes d'octave – ou en 12èmes de ton tempéré), mais correspondant en pratique à des multiples de 6ème de ton puisque tous les intervalles proposés par cette commission sont exprimés en multiples pairs du 12ème de ton.

[121] Les couleurs de fond des intervalles pour les échelles byzantines suivent dans cette figure et les suivantes des conventions simples : les intervalles byzantins *diatoniques* (de « 7 » à « 13 » minutes chez Chrysanthos) sont reproduits dans différentes variétés de vert, les *chromatiques* (plus grands que « 13 » chez Chrysanthos) différentes variétés de rouge, et les *enharmoniques* (plus petits que « 7 » chez Chrysanthos) différentes variétés de bleu ; les deux variétés de vert utilisées pour l'intervalle « 12 » servent par ailleurs à différencier les tons à fonction disjonctive dans l'échelle des tons composant les polycordes. En ce qui concerne le système reproduit dans cette figure,
→

Comme remarque préliminaire, remarquons que la division en 68 *minutes* égales arithmétiquement (acoustiquement) est compatible avec une division égale de l'octave en 17 intervalles égaux[122], puisque 17 est un diviseur de 68 (68 = 4 x 17 – voir THT 5) et que Mashāqa, au lieu de comparer l'échelle « arabe » en multiples du quart de ton à la division en 68èmes (FHT 16), aurait été plus inspiré de comparer celle-la à la division en 72 de la Commission de 1881 (voir THT 5)[123].

Comme déjà exposé *supra*, les formulations théoriques et modales de Mashāqa et de ses successeurs[124] font état de différentes versions de composés intervalliques (polycordes ou formules mélodiques) de type *ḥijāz* comportant un intervalle augmenté bordé par deux intervalles plus petits que le ton, généralement dans le cadre d'un tétracorde en quarte juste ; il en est de même pour la théorie, plus analytique cependant[125], de Chrysanthos de Madytos[126] « corrigée » en 1881 par la Commission de musique du Patriarcat Œcuménique de Constantinople de l'autre[127].

Chrysanthos de Madytos cite, comme exemple, quatre *systèmes chromatiques* principaux que je reproduis en FHT 18. De ces quatres *systèmes*[128], celui de la *diphonie* (à gauche sur la figure, avec la composition {*νη* ↑7 12, 7 12, 7 12, 7}) est celui qui a posé le plus de problèmes à la Commission de 1881 (entre autres) puisqu'il semble, de premier abord, être défectif puisque l'octave de *πα* à *πα* (de *ré* à *ré*) ne comporte « que » 64 *minutes* ce qui la rendrait plus courte que l'octave. Cette *diphonie* (car basée sur une suite continue de tricordes dit « neutres » composés d'un « petit ton » à 7 *minutes* et d'un « grand ton » à 12 *minutes*) a posé beaucoup de problèmes d'interprétation que je ne traiterai pas dans cet article[129], et s'est transformée dans la théorie de la Commission de 1881 pour aboutir au *système chromatique mou* exposé dans la Fig. 5.

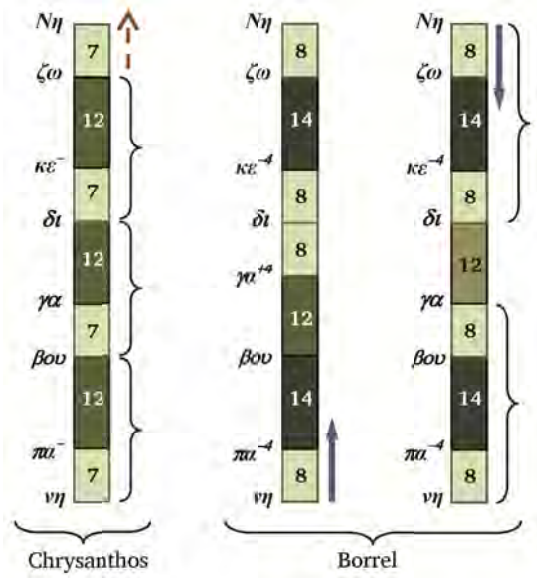


Fig. 5 *Système de la diphonie* de Chrysanthos de Madytos (à gauche) et l'évolution de sa présentation dans la théorie de la Commission de 1881 en *système chromatique mou* (à droite, en montée puis descente avec prise en compte de l'*attraction* – ou influence du sens du mouvement mélodique) tel qu'expliqué par Eugène Borrel et typique du *Deuxième Mode* dans le chant byzantin[130].

→
il correspond à l'échelle du *maqām Ḥusaynī* de la musique arabe (voir la FHT 2), qui repose également sur *ré*. Remarque : pour les équivalences des degrés de l'échelle byzantine contemporaine avec les degrés de la musique occidentale, voir le THT 2.

[122] Ceci est l'échelle théorique que je propose dans plusieurs publications et écrits antérieurs pour modéliser l'échelle systématiste sur la base d'intervalles élémentaires – voir en priorité [Beyhom, 2010a] ; l'échelle de Chrysanthos, que j'examine dans les détails dans [Beyhom, 2015], est clairement basée sur la division systématiste de l'octave.

[123] La division en 72èmes est nettement plus compatible, dans l'absolu, avec l'échelle semi-tonale tempérée puisque 12 est un diviseur de 72 (72 = 12 x 6) tout comme 24 est un diviseur de 72 (72 = 24 x 3) ; l'échelle théorique de la Commission, tout comme l'échelle en quarts de ton, sont en fait toutes les deux inspirées de la division semi-tonale occidentale.

[124] Bien évidemment en premier lieu Kāmil al-Khulaʿī.

[125] Et nettement plus complexe et détaillée.

[126] Chrysanthos (1770-1843), archevêque et théoricien, est né à Madytos, en Asie Mineure (actuelle Eceabat en Turquie, près du détroit des Dardanelles, l'ancien Hellespont selon Rōmanou dans [Chrysanthos (de Madytos) et Rōmanou, 1973, p. xxiii]) : selon Angelopoulos [2005, p. 160], il était un fin connaisseur du grec ancien, du latin et de la langue française ; il fut l'initiateur de la réforme théorique de 1814-1818 et est un des « Trois Maîtres » qui ont mis en œuvre cette réforme : la refonte de la théorie ancienne de ce chant est son œuvre en priorité.

[127] La différence essentielle entre la formulation de Chrysanthos (voir par exemple la Fig. 4) et celle de la Commission de 1881 est que la première est basée sur la division systématiste de l'octave en 17 intervalles inégaux, tandis que la deuxième (celle de la Commission) est basée sur la division en 24 quarts de ton (divisés en 3, ce qui donne les 72 *minutes* égales) – je traite ce sujet extensivement dans [Beyhom, 2015], mais les références originales qui m'ont servi à étayer le raisonnement des sections concernant les théories byzantines du XIXe siècle sont [Borrel, 1950 ; Bourgault-Ducoudray, 1877 ; Chrysanthos (de Madytos), 1821 ; Chrysanthos (de Madytos), 2010 ; Chrysanthos (de Madytos) et Pelopidēs, 1832 ; Commission musicale de (Musical →

→
Committee of) 1881, Aphtonidēs, et al., 1888 ; Giannelos, 1996 ; Hibbī, 1964 ; Yāzijī, 2001].

[128] Dans l'acception byzantine du terme, qui peut différer de celle proposée dans [Beyhom, 2013].

[129] Mais sa compréhension constitue la clef de la compréhension de la théorie chrysanthossienne.

[130] Remarques : 1) les *minutes* de Chrysanthos ne sont pas prises, ici, comme étant égales entre elles, 2) les couleurs de fond des intervalles suivent une convention mise au point pour [Beyhom, 2015] – à paraître et 3) les degrés *πα* et *κε* chez Chrysanthos ne sont pas exactement à leur place dans l'échelle.

La deuxième échelle à partir de la gauche correspond au *système* {*πα* ↑7 18 3, 12, 7 18 3} avec deux tétracordes asymétriques {↑7 18 3} qui sont les équivalents asymétriques du *ḥijāz aṣl* mais avec l'intervalle central agrandi[131] (voir Fig. 6). Ce *système* est l'équivalent (théorique) parfait de l'échelle d'un mode *Ḥijāz-Kār* (sur *do* dans les théories du *maqām*) transposé sur *ré*, ou encore d'un mode *Shāh-Nāẓ*[132] sur *ré* avec deux tétracordes disjoints de type *ḥijāz aṣl*, et une échelle équivalente (toujours théoriquement – et approximativement) à celle du *Chahārgāh* iranien reproduite dans la Fig. 3.

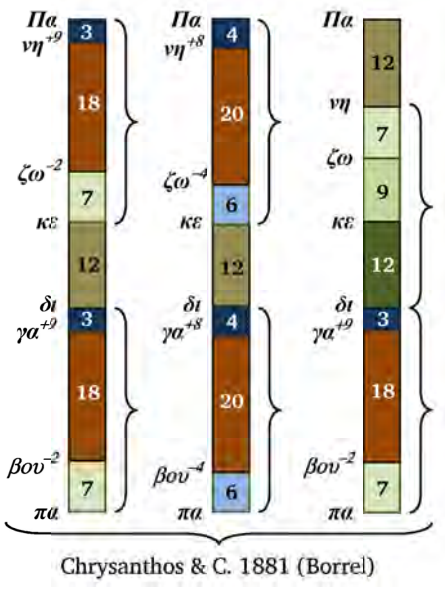


Fig. 6 Le deuxième *Système chromatique* principal de Chrysanthos (à gauche) et son évolution dans la théorie de la Commission de musique de 1881 (au centre)[133].

Le troisième système à partir de la gauche sur la correspond à {*πα* ↑7 18 3, 12, 9 7 12}, soit l'équivalent de l'échelle « 2' » du mode *Ḥijāz* reproduite dans la FHT 4 et est représenté également dans la Fig. 6 (échelle de droite). Le quatrième *système* {*πα* ↑9 7 12, 12, 7 18 3} inverse les positions des tétracordes du troisième et correspond au *Būsalīk* K17' de Khulaʿī (voir le THT 14) classé (0,9,48,2,3344262) en *Systématique Modale*[134].

Remarquons ici qu'il n'est pas inconvenant de faire ce genre de comparaisons entre musiques (supposées être) différentes (et pourtant clairement apparentées) puisque Chrysanthos fait lui-même allusion à ces ressemblances, notamment dans la section[135] dans laquelle il expose une méthode pour déterminer le nombre d'échelles que peut permettre son système théorique tout en donnant[136] les équivalences de certaines échelles résultantes avec les *maqāmāt* de la musique ottomane[137].

Une des échelles décrites par le Premier réformateur[138], {*πα βου* (*γα*)♂ *δι κε ζω νη*} est affublée d'une note précisant : « *Maqām Ḥijāz* »[139] ; pour obtenir, par conséquent, un *maqām Ḥijāz* à partir de l'échelle *diatonique* byzantine, il suffit de hausser le degré *γα* (*fa*) du *système diatonique*.

Ceci est exactement le mode d'obtention décrit pour le *maqām Ḥijāz* par Mashāqa, à partir chez lui de l'échelle principale de la musique arabe, soit une simple altération du degré *JAHĀRKA* (*fa*)[140] qui devient *ḤIJĀZ* (*fa*♯).

Ceci est également et exactement le processus que je montre pour la musique arabe dans la FHT 4. Les descriptions du *ḥijāz* chez Mashāqa sont donc équivalentes à celles de Chrysanthos, et l'on peut conclure à une parenté profonde entre les deux musiques ainsi qu'à une relation similaire par rapport à l'échelle principale et aux moyens théoriques de la modifier pour obtenir le *ḥijāz*[141].

[131] Je rappelle ici que les intervalles exprimés en minutes de Chrysanthos ne sont pas arithmétiques (les *minutes* ne sont pas égales entre elles) et que les valeurs logarithmiques des intervalles ne sont pas directement proportionnelles au nombre de minutes, mais que cette problématique nécessite des développements trop longs pour que je puisse la traiter dans cet article.

[132] Dans les théories arabes contemporaines, le *Shāh-Nāẓ* est reproduit avec des tétracordes de type *ḥijāz tendu*.

[133] Ce *système* est typique, avec celui de droite qui est le troisième *système chromatique* principal cité par Chrysanthos (le troisième à partir de la gauche dans la FHT 18), du *Sixième Mode* du chant byzantin contemporain.

[134] Classement décrit dans [Beyhom, 2003d ; 2004b], et dans plusieurs autres publications depuis.

[135] Dans le Chapitre IX du « Livre III » de la première partie du *Theōrētikon mega* [Chrysanthos (de Madytos) et Pelopidēs, 1832].

[136] En notes.

[137] Les échelles alternatives s'obtiennent par altétration de l'un ou de plusieurs degrés de l'échelle *diatonique* sur *πα* {*πα βου γα δι κε ζω νη πα*}.

[138] Le second grand réformateur du XIX^e siècle étant Germanos Aphtonidēs qui s'était lié d'amitié avec Bourgault-Ducoudray (le compositeur – avec lequel ils discutaient de problèmes théoriques et pratiques concernant le chant byzantin « oriental » et sa perception par les Occidentaux à l'époque) et avait présidé la Commission de 1881.

[139] Voir [Chrysanthos (de Madytos), 2010, p. 132 et 134, note n°16] et la note ζ) Αὕτη δὲ, Χιτζάζ, dans [Chrysanthos (de Madytos) et Pelopidēs, 1832, p. 119-120].

[140] Sans modifier la hauteur (théorique) du *SĪKĀ* (le *mi*♭ – ou le *βου* byzantin) dans les deux cas.

[141] Nous avons vu que Chrysanthos ne reconnaissait pour *maqām Ḥijāz* que la forme *diatonique-chromatique* correspondant à [↑3 5 2 4 3 3 4] (ou l'échelle *πα βου* ♂ *δι κε ζω νη* à laquelle j'attribue les intervalles chrysanthossiens « ↑9 16 3 12 9 7 12 » – les intervalles non soulignés étants une tentative de détermination des intervalles voulus par Chrysanthos, mais qu'il n'utilise pas explicitement) en multiples (ascendants, comme le sens de la flèche l'indique) du quart de ton ; j'ai également expliqué *supra in texto* le processus de formation des *maqāmāt Ḥijāz* et *Ḥijāz-Kār* à partir des modes paradigme *Bayāt* →

Diatonique ?[142]

Toutes les formulations modales de la musique arabe et du chant byzantin réformé[143] sont exprimées à la manière aristoxénienne[144] et semblent être fondées sur celles, reformulées plus ou moins heureusement par des générations de théoriciens occidentaux, des premiers théoriciens de la Grèce antique, qu'ils soient les prétendus pythagoriciens[145] ou encore Aristoxène de Tarente. Je vais m'appuyer dans ce qui suit sur les formulations d'Aristoxène et sur leurs déformations ultérieures pour essayer de mieux comprendre l'embrouillamini qui caractérise la théorisation des genres dits *chromatiques*[146] dans les musiques modales[147].

LES ŒILLÈRES SEMI-TONALES

Dans le cours de mes recherches sur l'échelle théorique moderne du chant byzantin[148], l'utilisation particulière par Chrysanthos de Madytos et ses successeurs des termes *diatonique*, *chromatique* et *enharmonique* me conduit[149] à essayer de présenter au lecteur qui serait peu familier avec les théories grecques anciennes quelques tétracordes[150] alternatifs. En effet, en théories grecques[151] (anciennes) « classiques » (celles que l'on retrouve dans les manuels occidentaux qui en traitent), les divisions tétracordales sont réduites à l'« enharmonique » (composé de ¼ ton, ¼ ton, 2 tons), au « chromatique » (½ ton, ½ ton, 1½ ton,) et au « diatonique » (½ ton, ton, ton) – voir Fig. 7, le demi-ton étant appelé habituellement « *diesis* chromatique », et le quart de ton « *diesis* enharmonique »[152].

→

(*Ḥusaynī*) et *Rāst*. Chrysanthos décrit cependant l'échelle [↑2 6 2 4 3 3 4] (ou l'échelle *πα ♈ ♂ δι κε ζω νη* qui équivaut à « ↑ 7 18 3 12 9 7 12 », la deuxième à partir de la gauche dans la FHT 18, et reproduite dans la Fig. 6), qui correspond à l'échelle « moderne » du *maqām Ḥijāz*, comme « the scale of the second plagal » : le fait même que Chrysanthos ne donne pas de nom à ce « second mode plagal » montre que le seul mode *Ḥijāz* qu'il reconnaissait est celui dont l'échelle est *diatonique-chromatique* (ou encore que le deuxième mode plagal est assimilé aux modes canoniques et n'a pas besoin de nom « turc ») et vient de toute manière renforcer mon hypothèse de génération du *Ḥijāz-Kār* et du *Ḥijāz* que je montre sur la FHT 3 et la FHT 4. Il est évident que le processus montré sur ces figures, qui ne nécessite qu'une modification mineure dans le positionnement d'un doigt sur la touche d'un *ʿūd*, est encore plus facile à appliquer pour la voix, notamment quand elle est bien entraînée à suivre les intervalles *diatoniques* byzantins ; le passage à une forme *chromatique semi-tonale* (ou [2 6 2]) est a priori moins aisé à réaliser pour un chantre qui n'aurait pas été formé à la guitare ou au piano à la base, puisqu'il faut modifier deux degrés à la place d'un seul. De même, sur le plan théorique, il est plus complexe d'appliquer deux altérations au paradigme *diatonique* (byzantin) que d'en appliquer une seule. Il devient également de plus en plus clair que le rôle secondaire assigné d'autorité aux degrés « orientaux » dits « mobiles » de l'échelle par les musicologues occidentaux est une vue de l'esprit, ou plus simplement une réaction ethnocentrique de défense destinée à préserver la structure de l'échelle occidentale et à l'imposer comme référence pour les autres musiques du monde.

[142] Cette section s'inspire du traitement de la thématique des « modes » byzantins dans le livre [Beyhom, 2015] que j'espère pouvoir publier effectivement l'année indiquée.

[143] À part les justifications théoriques des divisions arithmétiques des échelles par des rapports de longueurs de corde, domaine que je ne vais pas aborder dans cet article mais que j'expose et commente abondamment dans [Beyhom, 2015] – à paraître.

[144] C'est-à-dire en fractions arithmétiques du ton, plutôt qu'en rapports de fréquences ou de longueurs de corde.

[145] Ou le prétendu Pythagore : voir note n°166.

[146] Et pas seulement ceux-ci, comme nous le verrons pour les « genres » *diatoniques*.

[147] J'ai abordé la question des genres aristoxéniens dans plusieurs écrits antérieurs ou conférences (voir [Beyhom, 2004a ; Beyhom, 2005 ; Beyhom, 2006 ; Beyhom, 2008 ; Beyhom, 2010a ; Beyhom, 2010b ; Beyhom, 2010c]), dont je présente ici une synthèse augmentée et axée sur le chromatisme.

[148] Ces recherches ont commencé avec mes lectures du traité de Mīkhāʾīl Mashāqa dans lequel il compare l'échelle arabe en quarts de ton, qu'il présente comme devant être égaux arithmétiquement et acoustiquement, avec l'échelle byzantine de Chrysanthos de Madytos ; dans l'optique de Mashāqa, cependant, l'échelle du Madyte est considérée comme étant composée de divisions égales (dans ce cas 68) de l'octave – ce que l'échelle de ce théoricien byzantin n'est pas : Mashāqa, porteur de la « modernité » occidentale, n'envisageait l'égalité des intervalles que dans le sens moderne (à l'époque) du terme, ce qui l'a très probablement empêché de creuser plus loin concernant l'échelle de Chrysanthos que j'explore en détail dans [Beyhom, 2015].

[149] Pour des raisons de cohérence qui apparaîtront dans la suite de l'article.

[150] Et non pas *genres* – voir le lexique en fin d'article.

[151] Cette section s'appuie sur les références principales [Alypius, Gaudentius, et Bacchius (senior), 1895 ; Aristoxenos et Macran, 1902 ; Aristoxenos et Ruelle, 1870 ; Boethius, 2004 ; Cléonide et Euclide, 1884 ; Huffman, 2011a ; Huffman, 2011b ; Mathiesen, 1999 ; Mathiesen, 1981 ; Mathiesen, 1983 ; Mathiesen et al., 2001 ; Philolaus, Philolaus (of Croton), et Archytas (of Tarentum), 1874 ; Plutarque (0046?-0120?), 1900 ; Ptolemaus et Solomon, 2000 ; Quintilianus, 1999 ; Winnington-Ingram, 1929 ; Winnington-Ingram, 1932 ; Winnington-Ingram, 1936].

[152] Ceci est par exemple le cas pour Manuel Bryenne (Manouēl Bryennios, ~1300 – voir [Richter, 2007a]), auteur byzantin qui a vécu à Constantinople : « There are three melodic *genera*: enharmonic, chromatic and diatonic, which differ from each other inasmuch as the intervals are smaller or greater. We call enharmonic the *genus* with the largest number of the smallest intervals[,] from the fact that these are "conjoined". We call diatonic the genus that contains the largest number of whole-tones, *i.e.* of greater intervals, because in this *genus* the voice exerts itself more vigorously. We call chromatic the *genus* that proceeds by semitones, *i.e.* medium intervals. For just as all that lies between white and black is called *chroma* (colour), so the *genus* in between the enharmonic and diatonic *genera* is called chromatic » – [Bryennius, 1970, p. 113]. Georgios Pachymeres (Georges Pachymère, 1241-1310? – voir [Richter, 2007b]) est un théoricien byzantin qui s'était inspiré de Nicomaque, Ptolémée et Porphyre pour la rédaction de son traité, très théorique à part un court passage essayant de raccorder les modes de l'*Ochtoechos* aux « tons » (*tonoi* – échelles transposées, ou *aspects* d'échelles selon d'autres conceptions) antiques ; Bryenne s'était inspiré de son traité au point d'en reproduire certaines caractéristiques (les « genres », par exemple) à l'identique.

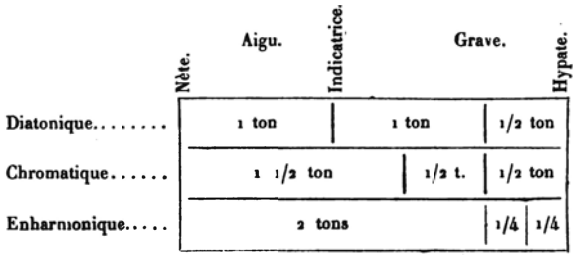


Fig. 7 Les trois « genres » grecs de la théorie classique restreinte[153].

Les rédacteurs de ces manuels se basent généralement sur le traité de Boèce[154], théoricien du Ve au VIe siècle[155], puis, notamment à partir du XIXe siècle[156], sur une série de fragments et de traités supposés remonter pour certains jusqu'au IVe siècle avant l'ère chrétienne, mais dont les premières *copies* restantes datent, elles, du XIIe siècle[157].

Cependant, la variété des tétracordes utilisés, du moins en théorie, par les Grecs anciens se réflète dans la variété des représentations qu'en font les auteurs de l'Antiquité, chacun s'ingéniant à trouver le « meilleur » rapport de longueurs de corde pouvant correspondre à un tétracorde donné ; ainsi, plusieurs variétés de tétracordes *diatoniques* ou *chromatiques* sont présentées par ces théoriciens ou philosophes, d'Aristoxène à Alypius, en passant par Cléonide, Nicomaque, Théon, Ptolémée, etc.[158] et dont je propose ici une sélection pour Archytas (voir THT 6), Ératosthène et Dydime (THT 7), Ptolémée (THT 8), et enfin Pachymère et Brienne (THT 9)[159].

Aristoxène allait plus loin encore, puisqu'il postulait l'existence d'une infinie variété de divisions de tétracordes dont les expressions limites étaient (voir Fig. 8) celles des intervalles du tétracorde *diatonique tendu* ou *synton* (½ ton, ton, ton) et du tétracorde enharmonique (¼ ton, ¼ ton, 2 tons)[160] ; tous ces tétracordes représentaient des variétés dites « diatoniques » ou « chromatiques », à l'exception du tétracorde « enharmonique » qui constituait la limite du *pycnon*, ce dernier représentant la réunion des deux intervalles les plus petits des tétracordes « chromatiques » et « enharmonique »[161].

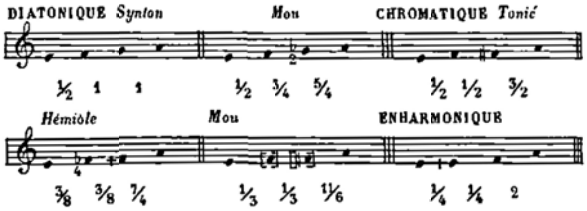


Fig. 8 Notation et quantification (en fractions du ton) par Reinach et Weil des tétracordes (« genres ») type d'Aristoxène[162].

Le pythagorisme, qui n'a prédominé que bien après la mort de Pythagore et qui ne peut lui être attribué directement[163], postulait cependant la soumission de la

[153] Vincent dans [Pachymeres et Bacchius l'Ancien, 1847, p. 392], qui commente : « Archytas, Eratosthène et Didyme, les plus anciens musiciens dont nous connaissions d'une manière précise les théories musicales, ne distinguaient que ces trois genres dont chacun d'eux calculait les formules à sa manière ; mais, postérieurement, on subdivisa ces genres en diverses couleurs ou nuances ».

[154] « Redécouvert à l'époque carolingienne, le traité de Boèce devait constituer tout au long du Moyen Âge le texte de référence pour l'enseignement de la musique. Plus de 150 manuscrits copiés entre le IXe et le XVe siècle, deux éditions imprimées (1491/2 et 1546) ainsi qu'un volumineux corpus de gloses souvent recopiées en même temps que le texte lui-même, témoignent de la fortune de l'ouvrage de Boèce jusqu'au seuil des Temps modernes » – Christian Meyer dans [Boethius, 2004, p. 2].

[155] « Né vers 470 à Rome, mis à mort en 525 à Pavie par Théodoric le Grand » – [Wikipedia Contributors, 2012], son traité sur la musique, *De Institutione Musica* (édité et traduit en français dans [Boethius, 2004]), est supposé avoir été rédigé au début du VIe siècle ; voir dans ce dernier traité [Boethius, 2004, p. 258-259] l'exposé sur les « genres » *enharmonique*, *diatonique* et *chromatique* qui résume les vues de Boèce sur le sujet.

[156] C'est de cette époque que datent ce que nous appellerons les « Néo-pythagoriciens modernes » qui ont façonné la musique grecque à l'image de leurs théories.

[157] À part le fragment dit « Oxyrhynchus » qui a donné lieu à des spéculations effrénées et, conséquemment, à une littérature abondante – voir par exemple [Barker, 1994 ; Borthwick, 1962 ; Borthwick, 1963 ; Cosgrove, 2006 ; 2011 ; Holleman, 1972 ; Hunt, 1922 ; Mathiesen, 1981 ; Mountford, 1931 ; Turner, 1952]. Notons, parmi les auteurs cités : « Our relics of Greek music, most of which are of Hellenistic times, appear to submit somehow or other to conventionality as established in the musical theory. Yet there is one piece that does not fit exactly in this picture, viz., the famous Ox. Papyrus 1786 (vol. 15, 1922). This papyrus (end of the third century) contains the fragment – and the only one that we have – of a Christian hymn written in the Greek language, with Greek musical notation the rhythmical signs included. As is to be expected, it is adduced as a powerful piece of evidence by those who advocate the continuity between ancient Greek and early Christian music » – [Holleman, 1972, p. 6].

[158] Pour un traitement étendu des « genres » greco-arabes voir l'introduction aux théories grecques dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 366 *sq.*], ainsi que le tableau récapitulatif des « genres » grecs et arabes [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 649].

[159] Rappelons que les fragments ou écrits de ces auteurs ne sont connus que par des copies, ou des copies de copies.

[160] « According to Aristoxenus, the moveable notes within the tetrachord do not have fixed locations with respect to the tetrachord's boundaries, even when they are restricted to a single genus. They have a small but determinate range of variation, and they may be placed anywhere within its span » – [Barker, 1994, p. 81] ; voir également l'Appendice B dans [Beyhom, 2010c].

[161] Il est possible en fait de déduire de cette description que les deux variantes essentielles de genres, selon Aristoxène, sont celles des genres « diatonique » et « chromatique » dans toutes leurs déclainaisons, et que le genre « enharmonique » aristoxénien est une limite qui, si on ne peut la franchir, n'en reste pas moins un défi pour le musicien, comme nous pourrons nous en rendre compte à l'écoute du plaidoyer de Sotérichos *infra*.

[162] [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. 151].

[163] Voir [Barbera, 2001] et [Huffman, 2006a ; 2006b].

pratique aux mathématiques ; Plutarque ne fait-il pas dire à son personnage Sotérichos[164] :

> « Le grave Pythagore rejetait le témoignage de la sensation dans le jugement de la musique ; il disait que la vertu de cet art doit se percevoir par l'intelligence, et par conséquent il la jugeait non d'après l'oreille, mais d'après l'harmonie mathématique »[165] ?

Comme conséquence de ce postulat, les variétés de tétracordes sortant du cadre semi-tonal, notamment et surtout celles comportant des multiples impairs du *diesis enharmonique* ou « quart-de-ton »[166], furent peu à peu bannies des théories dites « pythagoriciennes » qui finirent par prédominer dans cette version amputée d'une composante essentielle de la musique[167].

Il est étonnant par ailleurs de relever à quel point les commentateurs (généralement occidentaux et héritiers de Descartes) ont essayé de se débarrasser du « problème enharmonique » (et, par ricochet, celui de l'ancrage dans l'« Orient » de la Grèce, « antique » ou « moderne »), alignant des arguments qui n'ont d'autre valeur qu'incantatoire ; un exemple type de ces arguments est celui de Reinach commentant ce tétracorde (genre) dans son introduction au *De la musique* de Plutarque (dans [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. xvi-xvii]) :

> « L'introduction, dans la mélopée, de ces petits intervalles, impossibles à déterminer exactement et à chanter juste, paraît être due à l'influence de la musique orientale, où ils sont encore employés en "glissade" de nos jours ; les Grecs, avec leur esprit raisonneur et subtil, voulurent appliquer à ces "sons de passage" des règles précises et une évaluation mathématique ; ils trouvèrent un charme dans la difficulté même qu'en présentaient la perception et l'exécution. Il y avait là, en réalité, une perversion du goût, et la réaction du IV^e^ siècle contre le genre enharmonique marque un retour au véritable génie hellénique, c'est-à-dire européen ».

Ce type d'opinion, assez répandu dans les écrits musicologiques sur la Grèce antique, n'est cependant pas exclusif puisque, par exemple, Alexandre Joseph Hidulphe Vincent[168] s'y oppose quelques décennies déjà avant Richter, dans les termes suivants :

> « Au nombre des genres que nous venons d'énumérer, se trouve, comme on l'a vu, le genre enharmonique, genre essentiellement caractérisé par l'emploi du quart de ton. Or à cet égard, nous croyons, pour rectifier quelques idées qui nous paraissent généralement admises aujourd'hui, devoir faire plusieurs observations. D'abord, ce serait une grande erreur de croire que le quart de ton soit inappréciable ; l'expérience démontre que nous distinguons très-bien un intervalle huit ou dix fois moindre que celui-là. Ensuite, il faut bien se garder de considérer le partage du demi-ton comme devant s'effectuer par une sorte de glissement. On évitait, au contraire, les mouvements de voix continus, ne regardant un chant comme irréprochable, qu'autant que les intonations en étaient bien précises, bien distinctes, bien tranchées ».

Mais il est vrai que cet auteur considère [p. 385] que ce sont la quarte et l'octave qui sont les consonances principales communes aux systèmes musicaux « soit chez divers peuples, soit en différents temps, soit encore simultanément chez un même peuple » : rien que ceci suffit à le démarquer de ses collègues occidentaux, pour lesquels la prédominance de la quinte pour la consonance de toute musique est devenue un *credo*.

Ceci dit, les termes employés par Reinach (« Impossibles à déterminer », « mélopée […] orientale », « perversion du goût », « [le] génie hellénique […] européen ») constituent à eux seuls un résumé saisissant des « arguments » occidentaux pour prétendre à un « diatonisme » (ditonisme) de la musique grecque ancienne et, par conséquent et transition, à un ditonisme du chant byzantin originel[169].

Très ironiquement, la réponse la plus appropriée à cet ethnocentrisme européen de Reinach et confrères se trouve cependant dans la traduction même de Plutarque éditée par le premier, dans la tirade suivante mise par Plutarque dans la bouche de Sotérichos / Aristoxène[170] :

> « Mais voyez les musiciens d'aujourd'hui : le plus beau des genres, celui que les anciens cultivaient de préférence à cause de sa gravité, ils l'ont complètement abandonné, à tel point que chez la plupart on ne trouve plus même la moindre compréhension des intervalles enharmoniques. Ils poussent si loin l'inertie et la nonchalance que, à les entendre, la diésis enharmonique n'offre même pas l'apparence d'un phénomène perceptible aux sens, qu'ils la bannissent de la mélodie et prétendent que ceux qui ont raisonné de cet intervalle et employé ce genre n'ont fait que divaguer. La preuve la plus solide qu'ils croient apporter de la vérité de leur dire, c'est d'abord leur propre insensibilité comme si tout ce qui leur échappait devait être nécessairement inexistant et impraticable ! Puis, que l'intervalle en question ne peut être obtenu par une chaîne de consonances, comme le sont le demi-ton, le ton et les autres intervalles semblables. Ils ignorent qu'à ce compte il faudrait rejeter aussi le troisième intervalle, le cinquième et le septième qui se composent respectivement de

[164] Supposé représenter le point de vue d'Aristoxène – voir l'exposé de Reinach dans [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. iv].

[165] [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. 149, 151].

[166] Une autre conséquence du néo-pythagorisme (qui composa la légende de Pythagore des siècles après la mort de ce personnage semi-mythique, comme cela est bien montré dans [Huffman, 2006a ; 2006b] – déjà cités) est le prétexte qu'a constitué la (pseudo) science, plus particulièrement la mathématique, pour justifier tout et n'importe quoi en musique mais, surtout, la division pythagoricienne exclusive de l'octave en tons et demi-tons.

[167] Je suis obligé de résumer ici cette évolution par souci de concision ; pour un traitement étendu de la question, le lecteur intéressé pourra se reporter à l'appendice sur les théories grecques anciennes dans [Beyhom, 2010c].

[168] Dans [Pachymeres et Bacchius l'Ancien, 1847, p. 397].

[169] Comme je le montre dans l'appendice dédié de [Beyhom, 2015] – à paraître.

[170] [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. 151, 153, 155].

> trois, cinq et sept diésis ; et, en général, tous les intervalles dits "impairs" devraient être écartés comme impraticables, puisqu'aucun d'eux ne peut s'obtenir par une chaîne de consonances : ces intervalles sont tous ceux qui ont pour mesure un nombre impair de diésis enharmoniques. Il résulterait encore de là qu'aucune des divisions du tétracorde ne pourrait être utilisée, excepté celles qui font uniquement usage d'intervalles "pairs" : à savoir le diatonique synton et le chromatique tonié. Mais dire et imaginer cela, ce n'est pas seulement se mettre en contradiction avec les faits, mais encore avec soi-même. Nous voyons, en effet, ces mêmes gens employer avec prédilection celles des divisions du tétracorde où la plupart des intervalles sont ou impairs ou irrationnels, car ils abaissent toujours les médiantes et les sensibles ; bien plus, ils vont jusqu'à relâcher certains des sons fixes d'un intervalle irrationnel, et en rapprochent par un relâchement correspondant les sixtes et les secondes. Ainsi ils estiment par dessus tout l'emploi de gammes où la plupart des intervalles sont irrationnels, par suite du relâchement non seulement des sons mobiles, mais encore de certains sons fixes, comme il est clair pour quiconque est capable de percevoir ces choses »[171].

Que Reinach ait pu ignorer cette tirade, alors qu'il est censé l'avoir traduite lui-même, et qu'il asserte le caractère « européen » de la musique grecque de l'Antiquité est tout simplement étonnant, et symptomatique des œillères occidentales en la matière qui expliquent beaucoup de lacunes[172] dans le traitement de la musique antique greco-romaine, notamment pour les « genres » d'Aristoxène.

TÉTRACORDES ARISTOXÉNIENS : ARISTOXÈNE ET FĀRĀBĪ *REVISITED*

Il paraît évident, pour peu que l'on ait quelques connaissances sur les théories classiques de la Grèce ancienne[173], que le terme « chromatique » (ou chromatisme) ne peut s'appliquer qu'à des tétracordes contenant un intervalle de seconde grand, complété par deux intervalles plus petits que le ton, avec la condition expresse que la somme[174] des deux petits intervalles (qui composent le *pycnon)*, placés généralement (et théoriquement) à côté l'un de l'autre, soit plus petite que la valeur du « grand ton »[175] (FHT 19).

Cette « règle » pose un certain nombre de problèmes, tout comme le choix des tétracordes[176] type et des intervalles les composant. En effet, les tétracordes d'Aristoxène sont des exemples parmi d'autres de tétracordes[177], et ceux qu'il propose, à part les deux à l'extrême[178], comprennent des intervalles de tiers (pour le chromatique *mou*) et de 3/8 de ton (pour le chromatique *hémiole*), déjà peu familiers, au moins sur le plan théorique, pour les musiciens occidentaux ou orientaux[179]. L'inclusion des intervalles de 3/4 et de 5/4 de ton pour le diatonique *mou* rappelle une des formes du tétracorde *ḥijāz* de la musique du *maqām*[180], mais avec des intervalles disposés différemment[181]. La réunion des deux intervalles les plus petits des tétracordes enharmonique et chromatiques d'Aristoxènene est appelée par lui *pycnon*, terme ne s'appliquant pas aux composants bi-intervalliques des deux tétracordes diatoniques parce que leur somme dépasse la grandeur du troisième intervalle[182].

Je relevais déjà, dans ma thèse tout comme dans des écrits ultérieurs ou encore dans une intervention pour le symposium Iconea 2008[183], que les intervalles plus petits

[171] Cette argumentation me semble, de nos jours, résumer ma réaction, et celles de collègues en « Orient » (mais pas seulement, puisque plusieurs confrères occidentaux ont des vues proches de celles que je professe), aux thèses de musicologues occidentaux (sans généraliser à « tous » les musicologues occidentaux) n'« entendant » pas la musique non-tempérée, ou ne voulant pas l'entendre…

[172] Sinon une méthodologie délibérément biaisée.

[173] Ou plutôt, pour ce que nous en savons, de la présentation qu'en ont fait les théoriciens et musicologues occidentaux ; il n'existe pas à notre connaissance de manuscrit authentifié d'un théoricien grec ancien (avant l'ère chrétienne) : tous ceux qui existent sont des copies dans lesquelles on ignore quelle est la part réelle de l'auteur d'origine, et quelle est la part du « copiste » ; de plus, les différents commentateurs et traducteurs occidentaux ont abordé leurs recherches sur ces théories par le biais de l'hellénisme (dans l'acception civilisationnelle du terme) de mode au XIX^e^ siècle, ce qui les a amené à prendre des positions théoriques aprioristes, et à ne souvent retenir des théories grecques (en fait hellénistiques) que ce qui leur semblait correspondre à la musique tonale – nous avons commencé à aborder ces problèmes dans notre Tome I sur la musique arabe, et revenons dessus dans la Synthèse du présent livre.

[174] Nous parlons ici de somme « arithmétique », à l'exemple de : ¾ ton + ¼ ton = 1 ton.

[175] Une autre interprétation rendrait le *pycnon* plus petit ou égal au ton ; remarquons que cette définition s'applique également à l'enharmonisme, qui constitue *de facto* (et pour les théories grecques anciennes, plus particulièrement pour Aristoxène) la limite du chromatisme.

[176] *Système du diatessaron* chez Aristoxène et autres auteurs de l'Antiquité grecque – pour des explications supplémentaires sur les théories grecques anciennes, le lecteur peut se reporter à notre Appendice B dans [Beyhom, 2010c].

[177] Mais choisis pour des raisons pratiques et théoriques que nous exposons *infra in texto*.

[178] Rappel : l'*enharmonique* en 1 1 8 (quarts de ton) ou 3 3 24 (douzièmes de ton) d'un côté, et le *diatonique tendu* (1/2 ton, 1/2 ton et 1 1/2 ton) de l'autre.

[179] Pour ces derniers depuis la consolidation des théories inspirées de l'Occident, notamment la « théorie du quart de ton » et les théories turques basées sur la division commatique de Mercator et Holder {53 « *comma*(s) » à l'octave}.

[180] Quand les intervalles sont formulés dans la théorie simplifiée (et occidentalisée) contemporaine, en multiples du quart de ton.

[181] Les intervalles ascendants du tétracorde *ḥijāz* (non occidentalisé) sont [↑3 5 2] en multiples du quart de ton (la version occidentalisée utilise les intervalles du chromatique *tonié* d'Aristoxène) ; il est courant de trouver les intervalles des *systèmes* chez les anciens Grecs rangés du plus petit au plus grand (comme sur notre FHT 19), et cités dans le sens descendant de l'échelle, pour des raisons plus théoriques que pratiques comme nous pouvons le voir sur l'exemple du *pycnon*.

[182] Ceci est vrai quelle que soit la combinaison choisie de deux intervalles au sein de ces deux tétracordes.

[183] Parue sous forme d'article en tant que [Beyhom, 2010a].

que le demi-ton n'avaient pas de réalité structurelle dans les théories des musiques du *maqām*[184], et que les autres intervalles[185] de ces musiques suivaient une règle d'homogénéité que je détaille dans la conférence citée ; cette règle se révèle être l'inverse de celle ayant pu présider à l'établissement des tétracordes d'Aristoxène[186]. Le *pycnon*, que ce soit du temps d'Aristoxène ou de nos jours, joue par conséquent un rôle important dans les divisions tétracordales des musiques modales orientales, mais ce rôle peut avoir changé avec le temps, et peut être différent selon les musiques et les lieux.

En observant la progression des intervalles du *pycnon* sur la FHT 19, la première constatation que nous pouvons faire est que les deux intervalles qui le composent sont égaux, soit deux fois 1/4 de ton pour le tétracorde enharmonique, deux fois 1/3 de ton pour le tétracorde chromatique *mou*, etc. Aristoxène explique cependant, comme déjà cité, que d'autres « nuances » existent, avec des intervalles intermédiaires entre ceux successifs des *pycnons* des tétracordes qu'il donne comme exemples, mais toujours, semble-t-il, pour une division du *pycnon* en deux intervalles égaux.

En étudiant le traité de Fārābī sur la musique[187] j'avais également établi, dans mon Tome I sur la musique arabe, que les tétracordes ajoutés par ce théoricien à ceux d'Aristoxène suivaient une logique additive et symétrique, mais que l'application de cette logique revenait à formuler différemment la composition de certains tétracordes type aristoxéniens, notamment le chromatique *hémiole* et les deux tétracordes diatoniques (0voir FHT 19, FHT 20 et FHT 22).

J'avais en effet relevé, vu que les deux tétracordes ajoutés par Fārābī avaient deux intervalles égaux chacun, la possibilité d'appliquer la règle du pycnon pour tous les tétracordes, avec un pycnon divisé pareillement en deux parties égales pour les tétracordes *a-pycnés* chez Aristoxène (voir FHT 21) ; dans ce genre de cas, la progression des intervalles composant le *pycnon* serait régulière de type $y_i = y_{i-1} + 1/12$ (ton)[188], ce qui donnerait une explication logique des ajouts de Fārābī. En réalité, cependant[189], le choix par Aristoxène des tétracordes représentatifs est loin d'être fortuit : en regardant attentivement la FHT 19 (et la FHT 23 qui la complète), nous pouvons observer que les tétracordes pycnés utilisent des fractions simples du ton, comme le quart, le demi(-ton) et le tiers de ton, à part pour le tétracorde chromatique *hémiole*, dont les deux intervalles sont une fraction moins aisée à comprendre de premier abord.

Si cependant nous envisageons le *pycnon* dans sa totalité, les intervalles résultant de l'addition de ses deux composants (égaux) suivent une progression super-partielle[190] mais appliquée ici non pas aux rapports de longueurs de corde (ou de fréquences), mais bien à la grandeur[191] des intervalles[192].

Ce procédé, qui résulte en les grandeurs successives de 1/2[193], 2/3[194], 3/4[195] et 4/4[196] ton, est d'autant plus intéressant qu'il reproduit les rapports de la *tetraktys* pythagoricienne, qu'Aristoxène n'était pas sans connaître sur le bout des doigts[197]. Quant aux deux tétracordes diatoniques, le même procédé (FHT 23) permet d'obtenir des « *pycnon*(s) » successifs de 5/4 et 6/4 de ton, avec une incrémentation unitaire du numérateur par rapport au *pycnon* du tétracorde chromatique *tonié*. Il est vrai que nous quittons d'un côté le domaine des tétracordes pycnés[198], mais nous entrons de l'autre dans un processus d'incrémentation de la grandeur de l'intervalle central, uniquement et ce, jusqu'à ce que celui-ci atteigne la valeur du troisième intervalle, en l'occurrence le ton supérieur (à droite sur la FHT 23) du tétracorde diatonique *tendu*[199]. Là le processus doit s'arrêter, puisque

[184] Mais ces intervalles sont utilisés dans le cours de la musique et de différentes manières : ils ne sont simplement pas intégrés dans la théorie en tant que tels, sauf pour de rares exceptions (que nous détaillons dans notre [Beyhom, 2016] – à paraître – et dont nous faisons état dans d'autres écrits déjà cités) introduites par la quantification intervallique en quarts de ton (inadaptée pour certaines échelles).

[185] Toujours structurels.

[186] Pour plus de détails sur les raisons de ces règles et la manière dont nous avons établi leur existence implicite, le lecteur peut se reporter à [Beyhom, 2010a].

[187] [Fārābī (al-), 1930 ; 1935] : théoricien et philosophe du IXe-Xe siècle dont l'apport théorique est exposé dans [Beyhom, 2010c].

[188] Et la grandeur du *pycnon*, valant le double, étant incrémentée à chaque fois de 2/12 (ou 1/6 – un sixième de) ton.

[189] Et avec un peu de recul par rapport à nos publications antérieures traitant du sujet.

[190] Et la grandeur du *pycnon*, valant le double, étant incrémentée à chaque fois de 2/12, ou 1/6 ton.

[191] Logarithmique, ou acoustique et arithmétique.

[192] Connaissant l'opposition d'Aristoxène aux théories pythagoriciennes, l'utilisation de ce procédé constituerait une revanche subtile du premier sur les derniers.

[193] Rapport de l'octave dans les théories pythagoriciennes.

[194] Rapport de la quinte.

[195] Rapport de la quarte.

[196] Rapport de l'unisson.

[197] « On ne doit pas oublier d'ailleurs qu'Aristoxène, dont le système fut plus tard opposé non sans excès à celui de Pythagore, avait écrit la biographie de ce philosophe […] et un exposé du système pythagoricien, dont il subsiste d'importants fragments » – Reinach dans [Plutarque (0046?-0120?), 1900, p. xvi].

[198] Puisque la somme des deux plus petits intervalles dépasse dorénavant la grandeur du troisième.

[199] Remarquons que le diatonisme aristoxénien semble impliquer une asymétrie du pycnon, qui n'en est plus un parce que, d'un côté, les deux intervalles les plus petits dans ces tétracordes diatoniques sont plus grand que le troisième intervalle et que, de l'autre côté, ces deux premiers intervalles ne sont pas égaux entre eux comme pour ceux qui leur correspondent dans les tétracordes pycnés ; il se peut donc qu'Aristoxène ait artificiellement introduit cette asymétrie pour →

sa continuation aboutirait à l'établissement d'un tétracorde diatonique *mou*, mais dont les deux intervalles supérieurs seraient inversés, soit en progression ascendante [↑2 5 3][200]. Ce dernier tétracorde serait superflu, puisque les intervalles le composant auraient déjà été utilisés ; il en serait de même, si nous poussions le processus encore plus loin, pour le tétracorde [↑2 6 2][201] dont les intervalles composeraient le tétracorde chromatique *tonié*.

Il y a par conséquent une logique certaine (et complexe[202]) dans l'établissement des tétracordes type chez Aristoxène, ainsi que dans l'arrêt de la génération tétracordale au tétracorde diatonique *tendu*, et les deux tétracordes rajoutés par Fārābī s'en écartent et ne peuvent être considérés, en définitive, comme étant dans leur lignée[203].

En toute logique également, et du moment que 1) Aristoxène lui-même explique que ses « genres » ne constituent que des exemples parmi une infinité de nuances de tétracordes chromatiques ou diatoniques et 2) que tous les exemples qu'il produit ne sont qu'un clin d'œil aux Pythagoriciens auxquels il s'opposait, alors rien ne permet de penser que quelque tétracorde que ce fut parmi ceux qu'il montre ait une réalité autre que théorique et que ceux-ci n'ont d'autre fonction que, à part de s'amuser aux dépens des Pythagoriciens, de situer approximativement les différentes catégories tétracordales.

Aristoxène ce faisant exprimait l'essence de la musique non tempérée, qui est la possibilité de fixer (de tempérer) une infinité de teintes chromatico-diatoniques sans nécessairement verser dans l'enharmonisme ou le diatonisme tendu, tous deux des exemples limite qui n'ont d'autre fonction que de tracer les frontières, peut-être pratiques mais surtout théoriques, de la génération tétracordale.

Ceci veut dire, en d'autres termes, que ni le « diatonisme tendu » ni l'« enharmonisme »[204] ne sont caractéristiques de la modalité de la Grèce antique, mais bien toutes les nuances intermédiaires du diatonisme et du chromatisme, ce que j'appellerais, dans le domaine de la musique arabe (et extensible à d'autres domaines), le *zalzalo-chromatisme*.

→
différencier encore plus enharmonisme et chromatisme, d'une part, et diatonisme, de l'autre.

[200] En multiples du quart de ton.

[201] En multiples du quart de ton également.

[202] Bien que basée sur des nombres simples.

[203] Ils suivent la logique incrémentale régulière montrée sur la FHT 21, qui est probablement celle de Fārābī ; en même temps, la logique d'Aristoxène s'intègre nettement plus dans la logique pythagoricienne et superpartielle que ce que l'on aurait pu croire auparavant.

[204] Qui sont, en définitive, une seule et même chose chez Chrysanthos de Madytos.

Une théorie imposée à contenu variable

Les théories turques modernes de l'échelle sont de nos jours issues ou fortement influencées par les théories concoctées par Rauf Yekta Bey dans l'*Encyclopédie du Conservatoire* (voir [Yekta, 1922][205]) et complétées (ou augmentées) par Suphi Ezgi et Sadettin Arel (voir la référence [Signell, 1977][206]) dans ce qui est devenu, au fil des années, la théorie Yekta-Ezgi-Arel enseignée notamment dans les conservatoires turcs[207].

Ces théories sont basées sur la division inégale de l'octave en 17 intervalles de Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī[208] (voir FHT 28) formulée en intervalles pythagoriciens mais dont l'essence demeure *qualitative*, les intervalles ayant une fonction identificatrice avant de marquer une proportion arithmétique[209]. Cette division se distingue cependant de la division pythagoricienne type par sa linéarité et par trois niveaux de conceptualisation qui sont, pour le premier, la structuration de l'octave en tétracordes et pentacordes, et pour le deuxième le découpage de la quarte tétracordale (ou du tétracorde quartoyant) en intervalles qualitatifs (et emmèles),

[205] Yekta Bey est également l'auteur d'un grand nombre d'articles en turc (voir [Anon. « Rauf Yekta Bey », 2014 ; Borrel, 1935] pour une biographie succincte) ainsi que du livre fondateur de la nouvelle théorie turque de l'échelle [Yekta, 1924] réédité sous [Yekta, 1986].

[206] Ceci est la thèse d'origine de Signell, publiée en livre sous [Signell, 1977], plusieurs fois réédité sous [Signell, 1986 ; 1986 ; 2004 ; 2008].

[207] Les références essentielles pour cet article, en ce qui concerne les théories turques de l'échelle, restent le livre de Signell (qui fournit d'ailleurs une bibliographie abondante dans [Signell, 2004, p. 188 *sq.*]) ainsi que l'article « La musique turque » [Yekta, 1922] – on peut consulter également les deux références générales (en anglais) sur la musique ottomane [Feldman, 1996] et sur la pratique du *maqām* turc contemporain [Signell, 2001], ou encore les articles [Borrel, 1922 ; 1923a ; 1923b] dans lesquels Borrel utilise des 68èmes d'octave (qu'il dénomme « commas »), division qu'il connaissait bien de la théorie de Chrysanthos puisqu'il la cite explicitement dans le premier article mentionné . Bien évidemment, la musicologie turque est extrêmement riche en propositions complémentaires ou alternatives à la théorie Yekta-Ezgi-Arel, impossibles à citer toutes ici, mais il faut noter la contribution essentielle et alternative de Karadeniz (premier fascicule [Karadeniz, 1965], publié en entier sous [Karadeniz, 1983], et présenté – uniquement – pour le fascicule dans [Signell, 2004, p. 191] comme « Hardly known in Turkey », et l'auteur lui-même décrit comme un « obscure writer » dans la note n°8 de [Signell, 2004, p. 37]) ou les développements de [Tura, 1988] (ce dernier auteur n'est cité par Signell – dans la bibliographie [Signell, 2004, p. 191] – que comme co-éditeur de « *The maqam traditions of the Turkic peoples*, ICTM Study Group "maqam", Proceedings of the 4th Meeting, Istanbul, 18-24 October 1998. ed. by Jürgen Elsner and Yalçin Tura. Istanbul: Istanbul Technical University »). Il ne faut pas oublier non plus de jeunes chercheurs comme Ozan Yarman qui essaient d'accorder pratique et théorie ensemble (voir par exemple [Yarman, 2008a ; 2008b]) au prix, parfois, d'une complication certaine de la division de l'octave « turque ».

[208] D'Ourmia, ville du nord-ouest de l'Iran.

[209] J'aborde la question des intervalles et leurs qualifications, notamment pour Urmawī, dans plusieurs articles ou interventions, principalement [Beyhom, 2010a].

notamment le ton (composé de deux *limma* + un *comma* qui jouent ici le rôle d'intervalles quantitatifs) et les deux types de *mujannab* (composés soit de deux *limma* – qui ont ici une fonction quantitative servant à identifier le *mujannab* – soit d'un *limma* et d'un *comma*). Le troisième niveau est celui des intervalles élémentaires, les *limma* et *comma* qui structurent les différents *mujannab* (deux *mujannab* comprenant chacun deux intervalles élémentaires) et le ton disjonctif (composé de trois intervalles élémentaires).

Les deux *mujannab* (les trois-quarts de ton de la théorie arabe « moderne »), bien qu'ayant des compositions différentes, sont donc identifiés par le nombre d'intervalles auxiliaires qui les composent, et pas par les grandeurs de ces derniers.

Cette théorie, mal assimilée par les successeurs de l'Ourmien[210], s'est rapidement transformée en canon pratique qui a[211] déterminé une évolution des intervalles réels utilisés en musique ottomane[212]. La décadence de l'Empire ottoman et les évolutions du XIX^e^ et XX^e^ siècles allaient précipiter la fondation de *la* grande théorie alternative du XX^e^ siècle, celle de Yekta Bey bientôt modifiée par Ezgi et Arel dans ce qui allait devenir la théorie Yekta-Ezgi-Arel[213].

RAPPEL DES ÉLÉMENTS DE BASE DE LA THÉORIE (ET DES NOTATIONS) YEKTA-EZGI-AREL

Pour résumer considérablement, cette théorie consiste pour un premier temps en une extension par Yekta Bey de l'échelle de Ṣafiyy-a-d-Dīn à 24 intervalles au lieu des 17 d'Urmawī (voir la FHT 28 pour une comparaison de cette dernière avec l'échelle pythagoricienne), cette dernière division, considérée par les théoriciens ultérieurs comme un paradigme devant s'appliquer tel quel à la pratique, ne suffisant plus à décrire les diverses intonations de la musique ottomane, particulièrement dans les cas de transposition modale[214].

Il faut remarquer ici que l'échelle générale de Yekta Bey[215], bien qu'inspirée de l'échelle pythagoricienne dans sa forme, est en réalité une tentative d'appliquer une théorie mesurante, avec des altérations plus ou moins fines (FHT 25) mais essayant, semble-t-il[216], de ménager des altérations (en rapport 24/25, ≈ un dix-septième d'octave[217]) qui permettent de rapprocher ce qui allait désormais devenir l'intonation turque des intonations zalzaliennes.

Si la notation de Yekta Bey (inscrite à la quinte supérieure dans une portée de *sol* pour y faire – selon ses propres affirmations dans – tenir l'ambitus modal[218]) conserve par bien des aspects (dont son inscription dans l'échelle zalzalienne avec le mode *Rāst* choisi comme paradigme – voir Fig. 9) sa parenté originelle avec le zalzalisme, la notation d'Ezgi et d'Arel[219], de son côté, consacre le rapprochement de la musique turque avec l'Occident.

La différence essentielle entre les deux notations résulte en effet du choix du mode de référence, le *Rast* chez Yekta Bey et le *Çargâh* chez Ezgi et Arel[220], en fait l'équivalent d'un *ʿAjam-ʿUshayrān* arabe (et turc[221]), c'est-à-dire une échelle de mode (occidental) de *do*[222].

[210] J'explique les différences entre la théorie de Urmawī et son application par ses successeurs systématistes dans [Beyhom, 2016] – à paraître.

[211] Au moins partiellement et sous la pression grandissante de la musique occidentale – je suis obligé ici de résumer à l'extrême…

[212] Voir à ce sujet, par exemple, l'évolution des degrés de l'échelle ottomane telle que racontée dans [Feldman, 1996], ou encore l'article [Olley, 2012].

[213] Je reprends cette appellation de Signell.

[214] Et nous avons vu que Ḥilū restreignait l'usage de la transposition, au moins jusqu'au XVIII^e^ siècle, aux Turcs.

[215] La notation de Yekta Bey ne lui a pas survécu, celles de Ezgi et Arel sont largement reconnues et utilisées communément de nos jours (voir [Signell, 2004, p. 23]).

[216] Et ce que j'avais cru percevoir, il y a une petite dizaine d'années.

[217] Cette altération n'est pas reprise dans le système Ezgi-Arel – voir les altérations de ce système dans la FHT 32.

[218] Sollicité à ce sujet, Cem Behar m'explique [Behar, 2013] : « La première assimilation [*rast* = *sol*] que je connaisse date de 1864. Je la rencontre dans "Haşim bey Mecmuası". Cette "Mecmua" est une collection de chants [« song-text collection »] avec une introduction théorique, écrite et publiée par Haşim bey, compositeur et enseignant de musique au Palais. […] Lorsque Giuseppe Donizetti (frère de Gaetano) fut nommé à la tête de la musique impériale ottomane en 1828, et qu'il voulut à la fois apprendre lui-même l'échelle musicale pratiquée à Istanbul et apprendre à ses élèves à lire la notation européenne, il adopta immédiatement l'équivalence [*rast* = *sol*]. Sous quelles influences ? On n'en sait rien. Peut-être celle de la notation arménienne de Hampartzoum… mais […] on n'en sait rien… pour le moment ».

[219] Les réflexions et explications dans [Signell, 2004, p. 22–26] peuvent être utiles au lecteur désirant approfondir le sujet.

[220] Comme noté dans [Signell, 2004, p. 39] : « The fundamental difference between the Ezgi-Arel notation system and the Yekta notation system is that the latter takes RAST as its basic scale, whereas the former is based on ÇARGÂH. In brief, this means that one of the most commonly used pitches, Segâh […], requires no accidental in Yekta's system », ou encore [Signell, 2004, p. 40] : « The advantage of Yekta's system is that most of the common makam-s (RAST, UŞŞAK, BAYATİ, HÜSEYNİ, SABÂ, SEGÂH, HÜZZAM, etc.) will require one less accidental–i.e., for Segâh–than in the Ezgi-Arel system ».

[221] [Signell, 2004, p. 42,43] : « First, there exist no compositions in such a makam described as ÇARGÂH by Ezgi and Arel. Second, a small repertoire of pieces do exist in a makam called ÇARGÂH, but this second one is very different in structure from the EzginArel ÇARGÂH […]. A more recognizable name for the tetrachord called ÇARGÂH by Ezgi and Arel would have been ACEMAŞİRAN, since the latter is a familiar makam with a large repertoire ».

[222] Le mode *ʿAjam-ʿUshayrān* semble être de création récente pour les musiques arabo-ottomanes et son positionnement sur *si*♭ semble indiquer qu'il est issu d'une transposition de l'échelle du mode de *do* sur le *si*♭ d'une majorité d'instruments à anche simple de l'orchestre, comme la clarinette ou le saxophone (instruments dits « transpositeurs »).

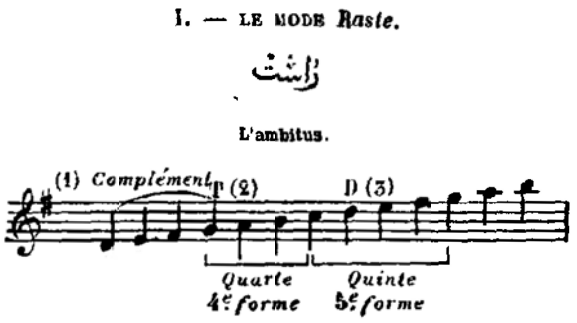


Fig. 9 Échelle du mode *Rāst* selon Yekta Bey[223].

Là où (chez Yekta Bey) la transposition à la quinte impose une altération unique pour le degré *ʿIRĀQ* (qui devient *fa*$^{\#}$ chez Yekta), et un nombre réduit d'altérations (dont aucune pour le degré *SĪKĀ* – qui devient un *si* chez Yekta), la notation sur la base d'une échelle de *do* de Ezgi et Arel impose un certain nombre d'altérations pour la majorité des notations de modes zalzaliens.

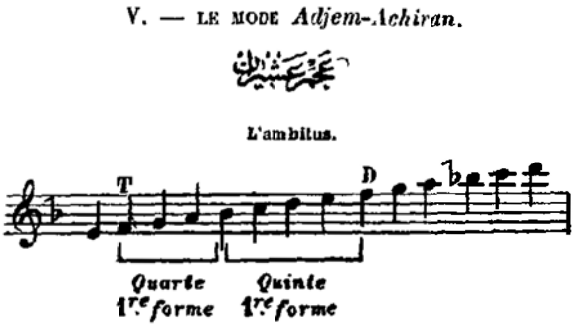


Fig. 10 Échelle du mode *ʿAjam-ʿUshayrān* dans [Yekta, 1922, p. 2999] : la notation est transposée à la quinte supérieure, avec « T » qui marque la tonique, « D » la « dominante », et le bémol (voir FHT 25 pour les altérations de cet auteur) abaisse le degré *limma* d'un ≈ 90 cents.

Là où la notation de Yekta[224] semblait tenter, comme les réformes byzantines du XIX^{e} siècle, de préserver l'ancrage de la musique dans le *maqām* (ou dans l'Orient, comme le lecteur le préfère) tout en lui donnant ses « lettres de noblesse » en l'inscrivant dans le système pythagoro-systématiste et les théories grecques alors à la mode, la réforme Ezgi-Arel impose de fait un système arithmétique basé sur le comma de Holder[225] (division du ton en 9 « commas » et de l'octave en 53èmes, « création » implicite d'intervalles structurels de valeur 3 commas – voir FHT 32) et constituant de fait une variation (asymétrique seulement en apparence – voir la FHT 33) sur la division de l'octave en quarts de ton.

En conséquence, et tout en étant différente dans la forme, l'échelle résultante est équivalente, structurellement, à l'échelle en quarts de ton des théoriciens arabes du XIX^{e} siècle tout en ménageant des possibilités de description plus fine[226] des intervalles théoriques de la musique turque[227].

Pour les deux notations, cependant, l'asymétrie intrinsèque de l'échelle zalzalienne crée des problèmes, notamment pour le degré *si*$^{\flat b}$ (ou *si*$^{-1c}$) chez Yekta Bey (voir la FHT 25 et la FHT 27) et de transposition dans tous les cas. Avant d'examiner ce cas d'espèce, j'essaye de comparer rapidement, en section suivante, les « modes » chromatiques de Yekta Bey à ceux que nous avons déjà pu identifier chez nos auteurs arabes.

QUELQUES MODES DE RAUF YEKTA BEY

L'exposé sur les modes de Yekta Bey dans l'Ecyclopédie du Conservatoire est d'autant plus intéressant pour notre étude qu'il est quasiment contemporain de Khulaʿī et précède d'une décennie le Congrès du Caire dans lequel Yekta fut un interlocuteur passionné.

L'échelle la plus importante pour notre exposé est bien entendu celle du mode « *Hidjaz* » (*Ḥijāz* bien évidemment) qui, chez Yekta, présente le seul exemple d'utilisation conjointe du bémol et du dièse dans son armure (Fig. 11).

La notation est en *sol*, ***la***, *si*$^{\flat 2}$, *do*$^{\#2}$, ***ré***, *mi*$^{(-1c)}$, *fa*$^{(-limma)}$[228], *sol*, *la* qui deviennent *do*, ***ré***, *mi*$^{(-1c-1\ dix\text{-}septième)}$, *fa*$^{+limma}$, ***sol***, *la*,

[223] Extrait de [Yekta, 1922, p. 2997] : la notation est transposée à la quarte supérieure, avec « T » qui marque la tonique, « D » la « dominante » : le *fa*$^{\#}$ correspond à *si*$^{-1comma}$ ou *si*$^{\flat b}$ (voir les explications des FHT 25 et FHT 27 hors texte).

[224] Qui ne lui survécut pas, comme je l'indique par ailleurs.

[225] J'utilise « *comma* » (et « *limma* ») en italiques pour le *comma* pythagoricien, et « comma » (ou « commas ») en police ordinaire pour les commas de Holder, tout en essayant de rappeler, pour ces derniers, de quelle catégorie de « commas » il s'agit.

[226] Encore que : le *comma* n'étant utilisé que seul ou en conjonction avec d'autres intervalles élémentaires de l'échelle (le plus petit parmi ceux-ci étant le *limma*), la logique pythagoricienne de Yekta l'empêche d'affiner, comme nous le verrons, sa théorie pour dépasser les 24 intervalles à l'octave ce qui fait que, sur un plan théorique pur, les théories du quart de ton sont *de jure* équivalentes aux théories commatiques turques – je me réserve de démontrer cela dans [Beyhom, 2016].

[227] La différence entre intervalles théoriques et intervalles pratiques est un fait connu et âprement discuté dans les détails pour la musique turque, et Signell s'en fait l'écho tout au long de son livre. La présence d'altérations « au comma près » (notamment la différenciation entre altération « au *limma* » et altération « à l'*apotome* » (voir [Signell, 2004, p. 23] et la FHT 32) permet en effet de distinguer, au moins théoriquement, les intervalles au comma (de Holder) près. Elle permet, également et surtout, de différencier les *mujannabāt* (les différentes sortes de « tons moyens » – les intervalles « 10 » et « 8 » de la théorie de la Commission de 1881, ou les deux déclinaisons principales de l'intervalle de trois quarts de ton dans les théories machâquiennes – ou de Mashāqa) entre eux – voir les conceptualisations proposées dans la FHT 28 et la FHT 32.

[228] Il est recommandé de se reporter aux FHT 24, FHT 25, FHT 26 et FHT 27 ainsi que (surtout) à la note n°382 pour mieux comprendre les notations de Yekta Bey (pour cette échelle et les autres), et les transnotations que nous en proposons : pour le cas précis du *fa*^{bécarre} →

si$^{(-1c)}$, *do*, *ré* (notation à la quinte supérieure). Étant donné que le *mi* est implicitement abaissé d'un *comma* dans cette (deuxième) notation, le bémol simple (le bémol n°2 de Yekta Bey dans la FHT 25) l'abaissera de 71 cents supplémentaires (un 17ème d'octave), soit en tout (par rapport au tempérament pythagoricien) 95 c. (ou un *limma* un peu élargi). Le *fa* (le *do* de la notation Yekta) est haussé d'un *limma*, soit de 90 cents : la valeur totale (de l'intervalle central du tétracorde *ḥijāz* entre le *si*$^{♭2}$ et *do*$^{\#2}$ de Yekta) sera égale à 275 c. (95 + 90 + 90), valeur proche de celle d'Ezgi et d'Arel (271 c., selon [Signell, 2004, p. 23]) et dépassant les 5/4 de ton des théories quart-de-tonesques d'un huitième de ton (25 c.).

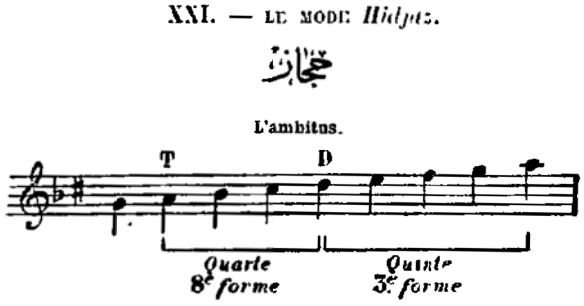


Fig. 11 Notation dans [Yekta, 1922, p. 3006] de l'échelle du mode *Ḥijāz*.

Les autres degrés de l'échelle complètent le *Ḥijāz zalzalo-chromatique* (ou chromato-zalzalien) commun à Mashāqa et Khulaʿī.

Si Yekta avait voulu utiliser un « ton augmenté » tempéré à 300 c.[229], il aurait pu l'approximer en utilisant un dièse pointé (le n°3 « 𝄲 » – voir FHT 25 – qui hausse le degré d'un *apotome* ou 114 c.) pour le *fa* (le *do* dans sa notation) avec pour résultat une « seconde augmentée » à 299 c. Il aurait pu également baisser le *mi* (le *si* dans sa notation) un peu plus en utilisant un bémol n° 3 (le « 𝄬 » qui abaisse le degré d'un *limma*, soit à peu près 90 c.) avec un résultat similaire. Il ne fait clairement aucun de ces choix, et sa « seconde augmentée » représente le sien, dans sa position au sein de l'échelle sur un *mi*$^{♭\text{bémol}}$ haut et un *fa*$^{\#}$ légèrement plus bas qu'un *fa*$^{\#}$ pythagoricien, et une progression intervallique ascendante (en cents et à partir du *ré*) 109, 275 et 114.

L'intention d'un tétracorde *ḥijāz symétrique* avec des *apotome* aux extrémités est très claire[230], et marque une différence théorique dans la représentation de ce tétracorde. Il n'en est que plus intéressant d'examiner la représentation du mode *Ḥijāz-Kār* par ce théoricien (Fig. 12).

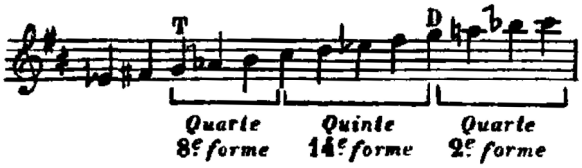


Fig. 12 Échelle du mode *Ḥijāz-Kār* dans [Yekta, 1922, p. 3000] : voir la FHT 25 pour les altérations et la FHT 27, hors texte, pour des explications supplémentaires.

L'échelle (en la débutant à partir de la tonique et en la réduisant à une octave) ***sol*** *la*$^{♭3}$ *si*$^{\#1}$ ***do ré*** *mi*$^{♭1}$ *fa*$^{\#2}$ ***sol*** (aux bémols et dièses sont apposés leurs numéros dans la nomenclature de Yekta – voir la FHT 25), soit l'équivalent des degrés, en notation occidentale, ***do*** ***ré***^{limma} (*ré* abaissé d'un *limma*) *mi*$^{♭\text{bécarre}}$ *fa sol la*$^{-1c}$ (*la* abaissé d'un *comma*) *si*$^{-1c}$ (*si* abaissé d'un *comma*) *do* soit une notation pas très éloignée du *Ḥijāz-Kār* K8 de Khulaʿī (voir le THT 14) classé (0, 15, 55, 1, 2 5 3 4 3 4 3) en *Systématique modale*[231]. Le tétracorde *ḥijāz* sur *do* est (comme pour le mode *Ḥijāz* de Yekta) presque symétrique avec la progression intervallique ascendante (en cents) 114, 294, 90, équivalente à celle d'un *ḥijāz tendu*, mais il marque peut-être, à travers la différence entre l'*apotome* du début et le *limma* de clôture, une appartenance au *ḥijāz aṣl* que nous avons vu chez Mashāqa.

Jusques là, la tendance de Yekta est à donner à ses tétracordes de type *ḥijāz* une forme proche de celle du *ḥijāz tendu*, avec des différences cependant (et pour le moment) inexpliquées et qui auraient pu être réduites par le recours à des altérations différentes. Il n'en est que plus intéressant de continuer à examiner les modes chromatiques de cet auteur, notamment le *Huzām* montré en Fig. 13.

L'échelle du mode « *Huzzam* » (ou *Huzzām* selon l'écriture arabe du nom de ce mode dans la figure) chez Yekta est notée littéralement (à partir de la tonique) ***si***$^{(-1c)}$ ***do*** *ré mi*$^{♭3}$ *fa*$^{\#2}$ *sol la*$^{\#2}$ *si*$^{(-1c)}$, déjà clairement de par sa formulation équivalente à un tétracorde central de type *ḥijāz* précédé (par en bas) d'un tricorde du type *sīkā* (ou [*mi* ↑3 4] en notation RS[232] – en multiples du quart de ton) et suivi (par le haut) d'un tricorde de type *rāst* (inscrit dans un tétracorde de type *rāst*) sur *la* [*la* ↑4 3]. La formulation « occidentale » serait ***mi***$^{-1c}$ *fa sol la*$^{-limma}$ *si*$^{-1c}$ ***do*** *ré mi*$^{-1c}$, soit une progression intervallique ascendante (et en cents) 114, 270 et 114 pour le tétracorde de type *ḥijāz* (sur *sol*), clairement symétrique avec un intervalle central plus petit qu'une seconde augmentée pythagoricienne.

→
dans sa notation, il convient de se rappeler que le *fa*$^{\#}$ de Yekta correspond à *si*$^{-1\ comma}$ – voir également la note 223.

[229] Ou encore une « seconde augmentée pythagoricienne », soit l'équivalent d'un ton disjonctif à 204 c. + un *limma* à 90 c.

[230] Au vu des altérations disponibles, la symétrie parfaite ne peut pas être mieux approximée pour ce tétracorde dans le système de Yekta Bey.

[231] La ressemblance se situe dans la partie supérieure de l'échelle (de l'octave examinée), la partie inférieure étant symétrique chez Yekta.

[232] Voir note n°14.

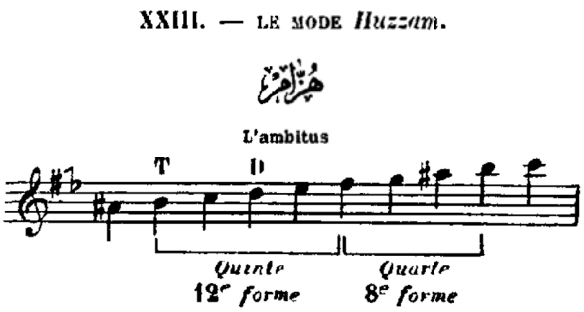


Fig. 13 L'échelle du mode *Huzām* dans [Yekta, 1922, p. 3007].

Si l'intention symétrisante de Yekta se vérifie pour ce mode, son choix de l'intervalle central du *Ḥijāz-Kār* n'est pas encore expliqué. C'est ici qu'intervient le mode *Awj-Ārā* (« *Evidj-Ara* » chez Yekta) que je reproduis en Fig. 14.

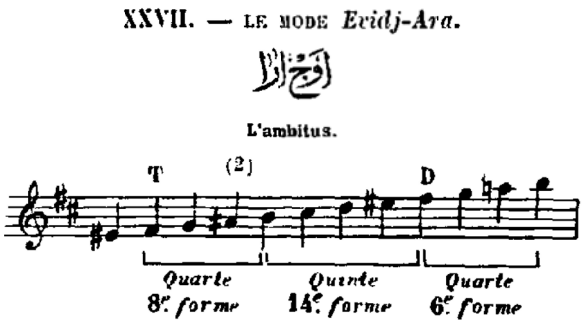


Fig. 14 L'échelle du mode *Awj-Ārā* dans [Yekta, 1922, p. 3008].

L'échelle de ce mode (supposée – rappel – être composée de deux tétracordes disjoints de type *ḥijāz*) est notée (à partir de la tonique) ***fa***$^{\#2}$ ***sol la***$^{\#1}$ ***si***$^{(-1c)}$ ***do***$^{\#2}$ ***ré mi***$^{\#2}$ ***fa***$^{\#2}$, soit l'équivalent d'une notation occidentale ***si***$^{-1c}$ ***do ré***$^{+limma}$ ***mi***$^{-1c}$ ***fa***$^{+limma}$ ***sol la***$^{+limma}$ ***si***$^{-1c}$. La forme scalaire que prend ce *Awj-Ārā* est effectivement celle de deux tétracordes disjoints de type *ḥijāz* (plutôt) *aṣl* à progression intervallique ascendante (en cents) 114, 294 et 90 chacun, soit une échelle de *Ḥijāz-Kār* (de Yekta) transposée sur *si*$^{-1c}$. Transposée sur *sol*, cette échelle devrait donner celle du mode *Shadd-ʿArabān* que Yekta note (voir la Fig. 15) ***ré mi***$^{\flat3}$ ***fa***$^{\#2}$ ***sol la si***$^{\flat2}$ ***do***[233] ***ré***, avec l'équivalent occidental ***sol la***^{limma} ***si***$^{-1c}$ ***do ré mi***^{limma} (ou *mi* - 1 *comma* - 1 dix-septième d'octave) *fa sol* (voir la Fig. 15).

[233] Le *do* n'est ici pas diésé : si Yekta avait voulu utiliser des altérations valables pour la mesure, entière (c'est-à-dire hausser le *do* entre la troisième et la quatrième ligne – du bas – comme l'est le *do* de départ (sous tonique) sous la portée, il n'aurait dans ce cas pas utilisé un dièse pour le deuxième *mi* (à l'octave supérieure) de l'échelle de la Fig. 14 (mode *Awj-Ārā*).

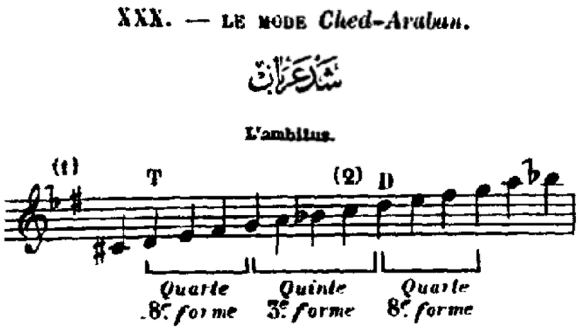


Fig. 15 L'échelle du mode *Shadd-ʿArabān*, la dernière proposée par Yekta Bey, telle qu'elle figure dans [Yekta, 1922, p. 3010].

Structurellement (et en ce qui concerne son découpage polycordal), cette suite est différente de celle des modes *Awj-Ārā* et *Ḥijāz-Kār* puisque si le premier tétracorde (du bas) est bien de type *ḥijāz* (*aṣl* mais symétrique – avec la suite en cents 114, 270 114) sur *sol*, le deuxième tétracorde s'apparente à un tétracorde « mineur » (ce ne peut être un *nahawand* puisque le *mi*$^{\flat}$ est haut[234]) sur *ré* ; en revanche, cette description est proche de celle de Ḥilū (pour le *Shadd-ʿArabān* également) dans la FHT 7 (voir également la discussion de ce mode pour Mashāqa *supra*), ce dernier ménageant pour ce mode la possibilité d'utiliser un tétracorde « mineur » dans la partie supérieure de l'octave[235].

Comme conclusion de cette section consacrée plus particulièrement aux modes de Yekta Bey, cet auteur propose plusieurs variantes de tétracorde *ḥijāz* qui, s'ils devaient être différenciés (de par leur composition intervallique) au *comma* près, font ressortir plusieurs tétracordes de type *ḥijāz* dont certains peuvent être rapprochés du *ḥijāz aṣl*, et d'autres du *ḥijāz tendu* avec cependant le plus souvent un intervalle central « augmenté » légèrement plus petit (d'un *comma*) que la seconde augmentée pythagoricienne[236].

[234] Le *mi* dans cette échelle est abaissé d'un limma seulement – voir la note n°406 ; il devrait être abaissé d'un *apotome* au moins pour pour que le tétracorde corresponde au *nahawand*. Ḥilū (voir FHT 7) ne faisait pas ce genre de distinction et considère le tétracorde « mineur » sur *ré* comme un *nahawand*.

[235] Ḥilū avait eu accès à plusieurs des auteurs occidentaux ou turcs, ce qui transparaît pour les premiers dans son livre d'histoire de la musique (« orientale » [Ḥilū (al-), 1974]), par exemple, dans lequel il cite *La musique arabe* d'Erlanger, Melpo Merlier pour le chant byzantin, etc. Il fait également plusieurs fois allusion à des « auteurs turcs » (ou aux « Turcs ») dans son livre théorique [Ḥilū (al-), 1972], et il connaissait très probablement Yekta Bey et son article dans l'*Encyclopédie du Conservatoire*, ce qui peut expliquer la ressemblance de certains de ses modes avec ceux de ce dernier.

[236] Je reviendrai sur ces distinctions dans mon livre (à paraître), mais il se peut fort bien que ces différences soient dues à la structure asymétrique de l'échelle de Ṣafiyy-a-d-Dīn et aux complications qu'elle crée en cas de transposition. Remarque : notons l'absence, du moins pour ces modes chromatiques décrits par Yekta, de descriptions de tétracordes de type *ḥijāz-kār*.

Ces variations ne sont pas expliquées par l'auteur mais il est évident que sa (très) complexe théorie, confrontée à la pratique modale, ne pouvait être parfaite, ceci d'autant plus que, dans toute structure scalaire asymétrique, la transposition pose toujours problème.

PROBLÈMES DE TRANSPOSITION SCALAIRE

L'échelle générale d'Urmawī est une échelle *limma-commatique* décalée d'un *limma* par rapport à l'échelle pythagoricienne, tandis que l'échelle pythagoricienne est basée sur un système de *superposition* et d'*intersection* d'intervalles[237] (voir Fig. 16).

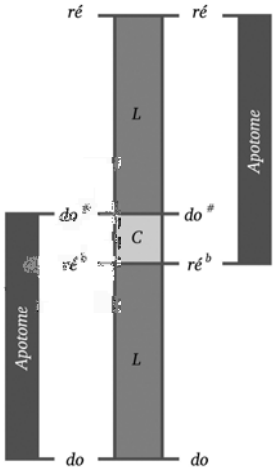


Fig. 16 *Intersection* des dièses et des bémols dans une échelle pythagorique.

La conception d'Urmawī est en effet, contrairement à celle de l'échelle pythagoricienne, *additive* et *conjonctive* (*consécutive* – voir Fig. 17 et FHT 28) : le *comma* devient un intervalle auxiliaire[238], et le ton est, comme la quarte ou l'octave, considéré comme divisé en trois intervalles constitutifs qui s'ajoutent pour former l'intervalle contenant ; en fait, en reprenant les altérations en dièse et en bémol de la gamme pythagoricienne pour le système d'Urmawī, le dièse hausserait le degré d'un *limma*, et le bémol l'abaisserait d'un *comma* – l'intervalle entre les deux notes résultantes sera également un *limma*.

Cependant, l'échelle d'Urmawī n'étant pas symétrique[239], le premier Systématiste utilise deux compositions différentes pour les *mujannab*[240], l'une comportant deux *limma* et l'autre un *limma* et un *comma* (voir Fig. 18)[241] ; généralement, et dans les configurations typiques de l'échelle principale, deux *mujannab* successifs peuvent prendre deux formes différentes au sein d'un même tétracorde : ceci est facile à constater dans la FHT 29 sur l'exemple d'un tétracorde de type *bayāt* sur *ré* ou sur *la*.

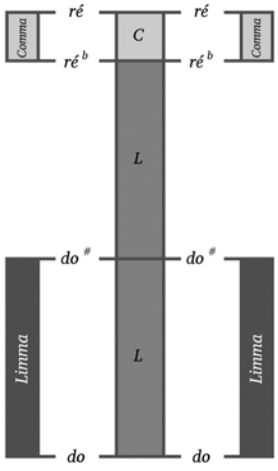


Fig. 17 Action *consécutive* des dièses et des bémols dans l'échelle conceptuelle d'Urmawī (comparer avec la Fig. 16 et la FHT 28).

En essayant de transposer ce tétracorde sur différents degré de l'échelle, il est facile de se rendre compte que certaines transpositions (en l'occurrence pour la FHT 29 sur le *mi*$^{\flat}$ pythagoricien – équivalent à un *ré*$^{\#}$ systématiste) les *mujannab* doivent être inversés pour rester au sein de la grille préétablie. Ceci est la raison principale qui m'amène à penser que les deux *mujannab* d'Urmawī, bien que trouvant des échos dans la pratique[242], sont en fait équivalents théoriquement.

Il est pourtant très facile de se rendre compte qu'une division égale de l'octave en 17 intervalles égaux éliminerait le problème (voir FHT 30) ; encore que, dans ce dernier cas, les valeurs du ton disjonctif ne correspondent plus à la norme pythagoricienne[243]. Cette conception souple des grandeurs intervalliques, et cette différenciation fondamentale entre théorie et pratique ne trouvent cependant pas beaucoup d'écho de nos jours

[237] Le dièse (+A) du degré bas est plus haut que le bémol (-A) du degré immédiatement supérieur (au sein d'un ton majeur – voir FHT 28 et Fig. 16) ; le *comma* (C) résulte (ainsi et aussi) de la différence entre deux positions de degrés conjoints altérés.

[238] Mais il est conceptuel du fait même de son existence au sein d'intervalles comme les *mujannab* et les tons disjonctifs, et parce qu'il sert, en tant qu'intervalle élémentaire, et par le nombre total d'intervalles contenus dans les intervalles conceptuels, à différencier ces derniers les uns des autres ; pour la différence entre intervalles élémentaires, auxiliaires, de mesures, qualitatifs etc. voir l'article [Beyhom, 2010a] ou encore le lexique [Beyhom, 2012].

[239] N'étant pas basé sur une division égale (et égalitaire) de l'octave.

[240] Les « secondes neutres » des musicologues occidentaux orientalisants.

[241] Le « *mujannab* » a en fait deux valeurs théoriques possibles (voir Fig. 18) : *apotome* (L [pour *limma*] + C [pour *comma*]) ou ton « mineur » (L + L). Il est cependant toujours formé à partir de deux intervalles élémentaires (*limma* ou *comma*), tandis que le ton disjonctif est toujours formé de trois intervalles élémentaires, avec une seule grandeur possible (toujours deux *limma* et un *comma*).

[242] Je traite souvent de cette problématique dans mes écrits, notamment dans les tous premiers [Beyhom, 2003b ; 2004b].

[243] Et la mode, à l'époque d'Urmawī (et toujours pour les théoriciens turcs) était au pythagorisme.

dans les milieux musicologiques[244], et n'en trouvaient pas plus pendant l'époque moderne turque[245].

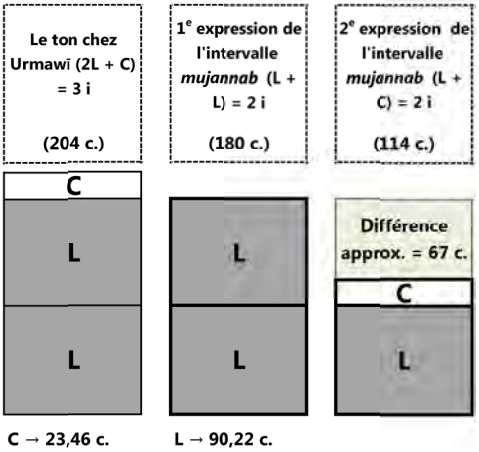


Fig. 18 Les deux aspects du *mujannab* chez Urmawī, comparés au ton disjonctif[246].

La tendance est, en effet, à considérer les intervalles théoriques comme des valeurs absolues. Pour le système d'Urmawī, cependant, et si les divisions intervalliques sont considérées comme absolues, les intervalles non « normalisés » (notamment les *mujannab*) subissent des modifications suite à certaines transpositions[247].

En conclusion, le système d'Urmawi n'est pas (nécessairement) transpositeur notamment, en ce qui nous concerne dans cet article, pour le tétracorde *ḥijāz* qui ne peut, chez lui, que prendre une forme asymétrique au sein du tétracorde, au prix cependant d'une inversion des intervalles de bordure dans certains cas de transposition (voir FHT 31).

L'augmentation (de 17) à 24 des intervalles de l'octave ne résoud pas non plus le problème puisque, même théoriquement dans la notation Yekta-Ezgi-Arel (FHT 32)[248], en transposant un tétracorde *ḥijāz*[249] « standard » (soit un ton augmenté à 12 commas de Holder bordé par deux « demi-tons » à 5 commas) dans ce système, certaines transpositions imposent des variations de grandeurs des intervalles (voir FHT 34)[250].

Le grand problème de l'échelle « moderne »[251] turque à 24 intervalles inégaux est, par conséquent et tout comme pour l'échelle pseudo-pythagoricienne d'Urmawī, la transposition[252]. L'utilisation d'intervalles inégaux et de

[244] Occidentaux et autres confondus, d'ailleurs : j'ai le plus grand mal à expliquer à mes interlocuteurs comment deux intervalles différents théoriquement (les *mujannab* d'Urmawī) peuvent être équivalents conceptuellement (comme je le fais dans [Beyhom, 2010a] et dans le « Lexique de la modalité » dans le numéro précédent de NEMO-Online).

[245] Le plus grand désir des musicologues turcs, notamment Yekta, Ezgi et Arel (et comme Signell s'en fait souvent l'écho dans son livre) était de rapprocher la théorie de la musique turque de celle la plus courante en Occident, le tempérament. Un tempérament étant, par définition, un arrangement fixe (au moins provisoirement – ou tant qu'il dure), des intervalles (même théoriques) « élastiques » ne pouvaient pas faire l'affaire.

[246] Le ton peut prendre d'autres formes dans les écrits systématistes, mais il est toujours formé de deux *limma* et un *comma*, soit de trois intervalles élémentaires, encore que certaines formulations puissent prêter à confusion : voir par exemple [Schulter, 2013] (notamment la note n°40) qui évoque une interprétation possible du « ton » systématiste à 8:7.

[247] Les transpositions ne se font pas à l'identique, à part pour certains degrés de l'échelle.

[248] Conçue non seulement comme une extension de l'échelle d'Urmawī, mais également comme une superposition de deux grilles pythagoriciennes en 12 intervalles à l'octave décalées d'un comma l'une par rapport à l'autre (voir FHT 33).

[249] L'exemple du tétracorde *ḥijāz* traité en priorité dans cet article n'est évidemment pas le seul, comme nous l'avons vu pour le tétracorde *bayāt* sur la FHT 29 : Signell donne l'exemple de la transposition d'un pentacorde *ʿushshāq* (l'équivalent d'un pentacorde *bayāt* – j'utilise ici les translittérations arabes) 8 5 9 9 (en commas holdériens) qui, transposé par exemple sur le degré *ʿIRĀQ* (*si*$^{-1c}$), imposerait une inversion des *mujannab* avec un pentacorde résultant 5 8 9 9, ce qui est le même processus montré en FHT 29 ; d'autres exemples sont fournis tout au long de la discussion menée dans [Signell, 2004, p. 37-47].

[250] Je ne peux ici exposer ces théories que d'une manière caricaturale (qui permette néanmoins – c'est du moins le but – au lecteur de saisir la problématique explorée) ; [Signell, 2004, p. 41] signale l'existence de plusieurs *mujannab* « hors théorie » nécessaires à la modélisation d'échelle de *maqāmāt* comme le *Ṣabā* (je translittère ici « à l'arabe ») à 6 commas ou d'autres à 7 commas, et qui nécessitent des frettes supplémentaires pour Tanburî Necdet Yaşar dont j'analyse des extraits *infra in texto* – Signell cite d'ailleurs une page plus loin le système de Karadeniz en 41 notes à l'octave. De même, certains *dik* (les *tik* arabes) ne sont pas utilisés (selon Necdet Yaşar) pour le répertoire turc traditionnel (classique) : théorie et pratique ne coïncident donc pas nécessairement (et souvent pas du tout), une vérité simple que j'essaie de rappeler dans (presque) chacun de mes articles, plus particulièrement dans celui-ci.

[251] À la différence de beaucoup de musiciens et musicologues arabes (ou turcs), je ne considère pas que la modernité doit nécessairement consister à imiter les aspects les plus futiles (ou les plus réducteurs) de l'Occident : cette prise de position est loin d'être (du moins chez moi) innée, mais résulte d'une réflexion qui s'est étendue sur des dizaines d'années.

[252] Borrel expliquait déjà bien cela dans ses articles, notamment (dans [Borrel, 1922, p. 157]) : « il faut se méfier des ressemblances superficielles que provoque notre notation et ne pas croire que les échelles puissent se réduire les unes aux autres par la transposition ; il est facile de se convaincre par l'examen de la gamme byzantine divisée en 68 commas, qu'une telle opération est impossible : le *mi* et le *si* – trop bas pour des oreilles occidentales – ne se retrouvent pas si l'on fait partir l'échelle d'un autre degré que le *ré* [le *sol* turc], à moins de se lancer dans d'inextricables complications d'intervalles. À cet égard, les commodités offertes par notre système tempéré n'existent pas dans la théorie orientale. Il ne faut donc pas perdre de vue que la notation diastématique, appliquée à la musique turque, n'est que symbolique ». Cem Behar me fait de son côté (dans une réponse sur le mode *Shadd-Arabān* – référencée plus haut sous [Behar, 2014]) la remarque suivante : « ce n'est pas parce qu'un mode a été défini qu'il existe effectivement. C'est, au contraire, le répertoire qui définit le mode ». Il serait heureux que les musiciens de conservatoire, de nos jours et dans les pays arabes, et du moins ceux qui croient que la notation en quarts de ton correspond à la musique en pratique, puissent se pénétrer de ces simples remarques.

frettes (tempérament) impose souvent une variation des intervalles internes, et une complexité certaine pour le jeu instrumental, ceci d'autant plus que même après des dizaines d'années de mise en pratique du système turc moderne de notation, certains intervalles utilisés en pratique ne correspondaient toujours pas, au moins dans les années 1970, à la théorie[253].

Dans des musiques de ce genre, non seulement influencées par la liberté modale et à la fois bridées par l'utilisation de tempéraments divers certes inégaux mais imposant des restrictions certaines à l'expressivité mélodique, et également influencées par diverses théories inadaptées à la modalité[254] – tenues par une majorité de musiciens pour un canon immuable – il était inévitable que la cacophonie résultante égare le musicien, tout en lui fournissant la possibilité, s'il arrive à se libérer des carcans théoriques, d'exprimer à sa manière propre la modalité[255].

C'est certains aspects de cette pratique que je me propose d'examiner dans la prochaine (et dernière) section de cet article pour laquelle, par convention et extension[256], je propose à partir de ce point une définition plus souple du tétracorde *ḥijāz*, comme un tétracorde comportant un ton central agrandi (disons d'au moins un quart de ton) entouré de deux *mujannabāt*. Dans sa déclinaison ascendante, ce tétracorde peut prendre la forme d'un *ḥijāz-kār* (avec *mujannab* inférieur plus petit que le *mujannab* supérieur), ou encore la forme d'un *ḥijāz aṣl* avec *mujannab* inférieur plus grand que le *mujannab* supérieur, les deux formes étant asymétriques. Dans le cas où les *mujannabāt* seraient tous les deux plus petits qu'un *apotome* et comparables par leurs grandeurs, il sera logique d'appeler cette forme *ḥijāz tendu*[257].

PRATIQUES

L'étude des pratiques du chromatisme que je propose dans cette section ne peut (loin de là) être exhaustive[258], et la méthodologie proposée[259] comporte un choix dont les répercussions doivent être soulignées en préalable.

En effet, toute analyse de hauteurs *particulière*[260] comporte une part prédominante d'écoute et d'analyse préalables. Une recherche exploratoire est ainsi effectuée, conduisant à la détermination 1) de l'extrait analysé, 2) des bornes et de la finesse de l'analyse, 3) du choix de la grille de présentation dans les tonogrammes (en demi-tons, ou autre subdivisions de l'octave). Pratiquement, et pour des analyses de ce genre, l'auditeur-analyste perçoit certains phénomènes sonores (et mélodiques) et effectue donc un choix préliminaire ; dans le cours de l'analyse tonographique surgissent parfois (souvent) des particularités qui le mènent à explorer certains points de manière détaillée, conscient en cela que ces particularités, surtout dans le cadre de musiques modales, peuvent constituer l'essence de la mélodie analysée (et de la modalité)[261].

Dans ce sens, les analyses proposées ne peuvent point être neutres, elles ne sont ni exhaustives[262] et ni définitives[263], tout comme elles ne prétendent pas fixer de standard mélodique pour le *ḥijāz*[264]: elles reflètent simplement certains aspects[265] de la pratique modale du chromatisme tels que je désire les examiner avec le lecteur.

Quelques aspects techniques et rappel

Les mesures de hauteurs sont encore limitées, techniquement, à des mesures de hauteurs d'instruments solistes[266]. Ceci réduit évidemment le choix et, en dépit de la structure hétérophonique du *maqām* collectif, oblige l'analyste à se concentrer sur une expression particulière

[253] Signell traite assez extensivement cette problématique dans son livre, avec notamment la réflexion [Signell, 2004, p. 38] suivante : « Sometimes, the literal value of the accidentals can deviate at least one comma (23 cents) from common practice ».

[254] Que ce soit la théorie en quarts de ton ou les théories pseudo pythagoriciennes turques, ou encore les découpages byzantins en *minutes*.

[255] Tout en essayant, s'il le désire, de rester dans le cadre de la tradition.

[256] Et pour échapper à des caractérisations trop rigides imposées par une notation ou une autre.

[257] Il est possible de créer également des sous-catégories, comme par exemple des tétracordes *ḥijāz aṣl* et *ḥijāz-kār* (asymétriques) dont les *mujannabāt* seraient très petits, et qui deviendraient ainsi respectivements des tétracordes *ḥijāz aṣl tendu* et *ḥijāz-kār tendu*.

[258] Il faudrait pour cela une armée de techniciens-musicologues, pendant des années et pour chaque répertoire.

[259] Cette méthodologie a été expliquée dans [Beyhom, 2007c], avec des développements exposés dans [Beyhom, 2015] – à paraître – et que je reprends pour cet article.

[260] Terme à opposer à « statistique ».

[261] Tout comme, par exemple, les « *blue notes* » sont au cœur du *blues*.

[262] Même les recherches statistiques sur l'intonation, à la mode depuis quelque temps (voir par exemple [Bozkurt, 2008 ; Bozkurt et al., 2009 ; Cohen, 1973 ; 2006]), ne peuvent être exhaustives – du moins pour le moment ; ces études statistiques pèchent d'ailleurs par l'aspect même statistique qu'elles tendent à transformer (ou qui tend à se transformer) en aspect *normatif* de la modalité (je développe cette problématique dans, notamment, [Beyhom, 2015] – à paraître).

[263] À l'instar de la modalité elle-même.

[264] Ni pour quelque forme que ce soit de quelque polycorde (ou autre) concernant la modalité.

[265] Caractéristiques et déterminants pour la problématique proposée dans cet article.

[266] Il est toujours possible, à travers des filtres, de réduire l'intensité de certains instruments ou d'éliminer suffisamment d'interférences avec la ligne mélodique (que l'analyste désire examiner) pour arriver à effectuer certaines études particulières de hauteurs.

de cette esthétique, réduite à l'instrument soliste (y compris, évidemment, le chant)[267].

Pour les musiques du *maqām*, il est évident que la recherche d'expressions « originales » de la forme (ou « des formes ») du *ḥijāz* devrait se concentrer sur les premiers enregistrements disponibles, datant de la fin du XIX^e^ siècle et du début du XX^e^. Cependant, la grande majorité de ces enregistrements est de très mauvaise qualité (craquements, souffle) ou résulte de copies analogiques diverses qui ont fini par quasiment effacer le son d'origine. Il devient de ce fait nécessaire d'effectuer un traitement préalable pour éliminer ces défauts, mais ce traitement même peut modifier les hauteurs du son[268] ou en éliminer certaines fréquences indispensables à l'analyse ; le résultat en est que l'analyse ne peut s'effectuer sur ce genre de matériau que si le traitement (indispensable, des fois) du son évite de le dénaturer pour le but proposé[269].

Ceci explique la rareté du matériau disponible pour notre but, qui fait que je ne propose ici qu'un nombre très réduit, mais déterminant, d'extraits pour cette période[270].

Les exemples exploitables de *ḥijāz* moderne ou contemporain sont plus nombreux, et je me base ici sur un choix raisonné de musiques de la période intermédiaire (années 1950 à 1980)[271] ainsi que sur des enregistrements plus récents[272] qui viennent confirmer, au moins partiellement, la survivance du *ḥijāz aṣl* et de ses avatars *non tendus* dans le répertoire du *maqām*.

RAPPEL D'ANALYSES PRÉCÉDENTES POUR LE GENRE *ḤIJĀZ*

Deux exemples sont déjà détaillés, pour le tétracorde *ḥijāz* contemporain, dans le dossier sur les mesures d'intervalles [Beyhom, 2007c] et sont proposés, pour cet article, en tant qu'animations power point séparées[273].

Je reprends ici uniquement, en préalable et à titre de rappel, le *genre ḥijāz* sur le *ʿūd* par Ḥamdī Makhlūf[274] (Fig. 19) dans lequel les mouvements ascendant et descendant s'effectuent clairement à des hauteurs différentes pour les degrés intermédiaires[275].

Pour essayer de quantifier cette disparité, non en cents ou en hertzs mais par rapport à des grilles théoriques de hauteurs, il est facile de se rendre compte que les deux mouvements, ascendant et descendant peuvent (plus ou moins) être ramenés à deux grilles différentes, respectivement en 17^èmes^ d'octave pour le mouvement ascendant (Fig. 20), et en 24 quarts de tons à l'octave pour le mouvement descendant (Fig. 21).

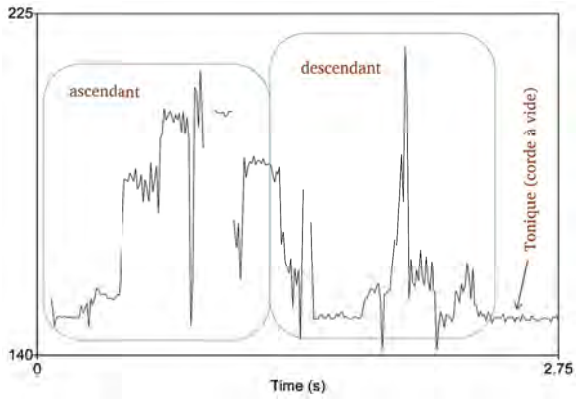


Fig. 19 Genre[276] *ḥijāz* sur *ʿūd* par Ḥamdī Makhlouf, oudiste tunisien (2004)[277].

[267] J'essaie d'inclure une analyse de cette hétéréphonie soliste en analysant plus d'un extrait pour un même morceau et un même interprète, comme par exemple ici pour les extraits du CD [Gangbé Brass Band et al., 2001], plus particulièrement du morceau solo [Mouawwad et Les musiciens des « Ateliers de musiques francophones », 2001].

[268] Sans parler des fluctuations dans les hauteurs dues à une rotation irrégulière du support de disques noirs ou de cylindres de cire, par exemple.

[269] Il est clair que certains traitements (aujourd'hui informatisés) peuvent recréer un espace sonore stéréophonique, rajouter des fréquences, améliorer la dynamique etc. du son et contribuer à le rendre plus conforme à l'esthétique actuelle d'écoute (ou du moins celle qui est imposée par les radios commerciales et les télévisions du monde), mais ils peuvent être destructifs en ce qui concerne les critères indispensables à une analyse tonométrique.

[270] Soit, parmi la totalité des extraits proposés, les deux [Shawwā (a-sh-), 1918 ; 1931] provenant de [Shawwā (a-sh-), 1999] et ceux de Shawwā et ʿAlī Maḥmūd dans le CD [Maḥmūd et Shawwā (a-sh-), s.d.], ainsi que le [Shawwā (a-sh-), 2014].

[271] Dont font partie les extraits [Ordre des Derviches de Syrie, 1955 ; Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1972] provenant de [Bhattacharya, 2003 ; Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1995].

[272] Dont des enregistrements de terrain que j'ai moi-même effectués.

[273] Les animations sont téléchargeables sur le le lien http://nemo-online.org/wp-content/uploads/2014/11/Amine-Beyhom-Hijaz-pour-NEMO-n°3-141129.ppsx ; l'animation pour Kudsi Erguner est intitulée « APP-Nemo-AB 2-3 : 1- Kudsi Erguner 2005 », celle pour Ḥamdī Makhlūf « APP-Nemo-AB 2-3 : 2- Ḥamdī Makhlūf 2004 ».

[274] À l'époque oudiste (premier prix du conservatoire de Sfax en Tunisie) et étudiant à l'université Paris IV – Sorbonne, et devenu depuis compositeur, docteur en musique et musicologie et maître assistant à l'Institut supérieur de musique de Tunis.

[275] Le plus fascinant était, pour moi bien évidemment au vu de ce graphique et au bout de mon analyse de cette performance, de me rendre compte que le *maqām*, même quand il était recréé (car toute performance de *maqām* se doit d'être une création nouvelle) en Occident et (presque) coupé de ses racines géographiques, gardait en situation de performance une vitalité et une variabilité (du moins chez les bons musiciens, me semble-t-il) infinies.

[276] « Genre », parce que joué en tant que genre, et pas en tant que tétracorde scalaire, ce qui fait toute la différence entre les deux (la différence entre le territoire, qui vit, et la carte, qui guide).

[277] Genre *ḥijāz*, graphique fréquences/temps (réduit à une fenêtre de temps comprise entre 0 et 2,75 secondes pour la clarté de l'exposé) – par Ḥamdī Makhlūf, à l'époque étudiant en musicologie à Paris IV - Sorbonne, et (déjà) premier prix du conservatoire national de Sfax – Tunisie. Enregistrement effectué par moi-même en date du 27 mars 2004 à Paris ; l'analyse a été effectuée avec le logiciel *Praat*, et un pas de temps de 1/100e de seconde, entre 140 et 225 hz. La tonique, très →

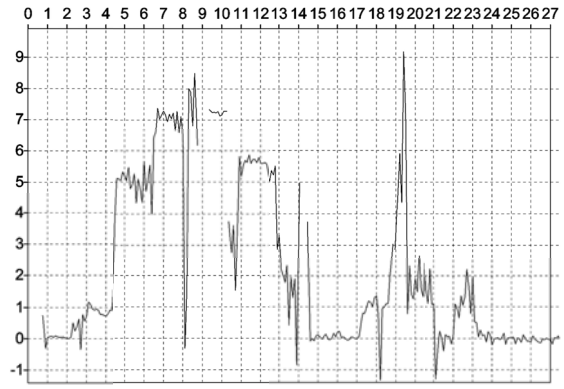


Fig. 20 Reprise de l'analyse de la Fig. 19, dans le cadre d'une grille en dix-septièmes d'octave (graduations de l'axe des hauteurs sur la gauche)[278].

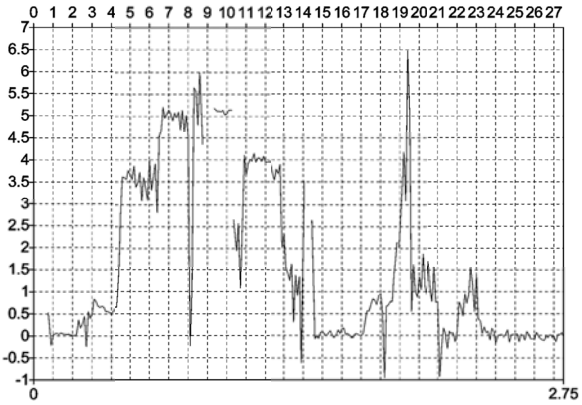


Fig. 21 Reprise de l'analyse de la Fig. 19, dans le cadre d'une grille en demi-tons (axe des hauteurs) fractionnée en quarts de ton[279].

D'autres analyses peuvent être effectuées, mais mon propos n'est pas de trouver *la* grille qui permette de modéliser la musique du *maqām*[280], mais bien de montrer que la finesse du jeu instrumental ou du chant dépasse, conceptuellement, toute tentative d'analyse dogmatique.

J'analyse rapidement dans ce qui suit une douzaine d'autres exemples de *ḥijāz*, pour étoffer le panorama entamé avec Ḥamdī Makhlūf et Kudsi Erguner il y a bientôt plus d'une dizaine d'années.

Analyses de ḥijāz *chez le violoniste Sāmī a-sh-Shawwā et le récitant (cheikh) ʿAlī Maḥmūd*[281]

Cette analyse traite un extrait de *taqsīm Ḥijāz* de Shawwā du catalogue Odeon[282] et deux extraits du morceau « Yā Nasīma-ṣ-Ṣabā » en mode *Ḥijāz*[283] dans lequel Sāmī a-sh-Shawwā[284] et ʿAlī Maḥmūd alternent échappées de violon et chant, ainsi que deux extraits indépendants[285] de *Shawwā* dans un disque qui lui est (presque) entièrement consacré[286].

Le premier extrait, analysé par le logiciel *Praat*[287], concerne les 30 premières secondes du morceau performé en solo par le violoniste (FHT 35) reprise, pour la partie finale (*genre ḥijāz* de clôture de l'introduction) dans la Fig. 22.

Sur la FHT 35, nous pouvons nous rendre compte que le violoniste met en œuvre une vraie stratégie d'évitement de la quarte jusqu'à l'atteindre par *glissando* vibré au bout de la onzième seconde, et de deux approches successives de cette même quarte (et toujours plus ou moins en

→
stable (car sur corde à vide du *ʿūd*), peut être mesurée (moyennée) à 149,12 hz.

[278] Les quatre degrés ascendants du tétracorde sont tous calés sur des valeurs en 17èmes d'octave, la tonique *ré* (au début et à la fin) évidemment sur « 0 » 17ème, le deuxième degré, supposé être un *mi*$^{\flat}$ entre 2 et 4 10èmes de seconde (graduation sur l'axe horizontal du haut), se situe en réalité à 1 17ème (entre le *ré*$^{\sharp\flat}$ et le *mi*$^{\flat}$) mais est complètement hors grille en descente (vers 2 secondes) ; le *fa*$^{\sharp}$ en montée (entre 4,5 et 6,5 10èmes de seconde), devant se situer à 4 demi-tons de la tonique (à « 0 » demi-tons – axe de gauche) est en fait placé autour de 5 17èmes d'octave (axe de gauche) tandis que les *fa*$^{\sharp}$ en descente (de 11 à 12 10èmes de secondes pour le premier) sont complètement hors grille. Le *sol* (vers les 7-8 dixièmes de la première seconde) est bien situé sur une hauteur de quarte (presque) juste acoustiquement (sept 17èmes d'octave).

[279] Le deuxième degré ascendant du tétracorde, supposé être un *mi*$^{\flat}$ (tonique *ré*) entre 2 et 4 10èmes de seconde (graduation sur l'axe horizontal du haut), se situe en réalité entre le *ré*$^{\sharp\flat}$ et le *mi*$^{\flat}$ et se rapproche plus de sa valeur théorique contemporaine (le *mi*$^{\flat}$) en descente (vers 2 secondes) tout en la dépassant légèrement ; le *fa*$^{\sharp}$, devant se situer à 4 demi-tons de la tonique (à « 0 » demi-tons – axe de gauche) est bien calé sur cette hauteur en descente (de 11 à 12 10èmes de secondes) mais est décalé à ¾ de ton (à la hauteur 3,5 demi-tons – axe de gauche) en montée (entre 4,5 et 6,5 10èmes de seconde).

[280] Parce que je ne crois tout simplement pas qu'elle puisse exister, non pas par a priori, mais suite à des années d'exploration et d'analyse du répertoire, et parce que, comme j'ai fini par l'apprécier, toute la beauté du *maqām* se situe dans cette incertitude physique…

[281] J'ai essayé, pour toutes les analyses et les extraits suivants, de fournir les originaux et les résultats de l'analyse pour écoute, ainsi que des animations Power Point (curseur mobile avec le son) : certaines autorisations, pour des enregistrements commerciaux sous copyright, ne m'étaient pas parvenues à la date de publication, ce qui explique que certains extraits sonores sont manquants. Les extraits sont écoutables dans les animations, dans une présentation Power Point dans le fichier « Amine Beyhom - Hijaz pour NEMO n°3 141129 », téléchargeable par le lien http://nemo-online.org/wp-content/uploads/2014/11/Amine-Beyhom-Hijaz-pour-NEMO-n°3-141129.ppsx.

[282] Gracieusement mis à disposition par le oudiste égyptien Muṣṭafā Saʿīd et référencé sous [Shawwā (a-sh-), s.d.].

[283] Référencé, comme signalé plus haut en notes, sous [Maḥmūd et Shawwā (a-sh-), s.d.].

[284] La notice de CD de Frédéric Lagrange décrit Shawwā sous le titre « Prince du violon arabe ».

[285] [Shawwā (a-sh-), 1918] et [Shawwā (a-sh-), 1931] cités *supra* en notes.

[286] [Shawwā (a-sh-), 1999] : en tant que soliste parfois accompagné.

[287] Ce logiciel a été décrit, pour ses fonctions de mesures de hauteurs, dans [Beyhom, 2007c].

dessous d'elle) par allers-retours entre la quarte et le troisième degré du tétracorde *ḥijāz* (situé juste en-dessous de la quarte dans le tétracorde théorique *ḥijāz*). Le tétracorde n'est développé dans sa totalité que dans la partie pré-finale (entre 20 et 25 s.) avec une quarte basse (d'un quart de ton) et un tétracorde compressé, même si à tendance symétrique. La partie finale entre 26 et 30 s. est encore plus intéressante puisqu'elle reproduit ce dernier tétracorde compressé en variante. Reprise sur la Fig. 22, elle permet de constater que les degrés du tétracorde sont clairement dessinés, tandis que l'appel final de quarte (à partir de 27,5 s.) respecte parfaitement la grandeur de la quarte tempérée[288].

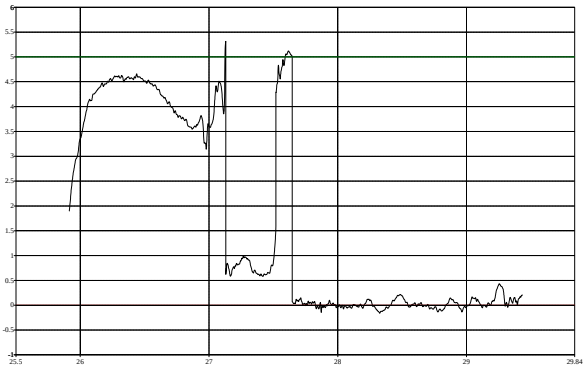


Fig. 22 Attaque et descente finales de l'extrait du *taqsīm sur le mode Ḥijāz (1)* de Shawwā dont l'analyse est montrée sur la FHT 35[289].

Dans un autre exemple de *Taqsīm dans (sur) le mode Ḥijāz*[290] (voir FHT 36), Shawwā, accompagné (par intermittence) dans le morceau par un joueur de *qānūn*, tient une quarte beaucoup plus stable même si l'intervalle supérieur du tétracorde a tendance à se rétrécir (surtout) vers la fin de l'extrait (entre 3,2 et 4 s.). La forme générale est clairement celle d'un tétracorde *ḥijāz tendu*, peut-être à cause de l'accompagnement tempéré[291].

J'ai eu la chance, par ailleurs, de pouvoir identifier deux passages dans le morceau « *Yā Nasīma-ṣ-Ṣabā* », qui m'ont paru intéressants[292] et qui se sont avérés analysables[293]. Ces deux extraits consistent en une courte expression de genre *ḥijāz* en clôture d'une phrase musicale, la première par le cheikh ʿAlī Maḥmūd (FHT 37) et le deuxième par Sāmī a-sh-Shawwā (FHT 38).

Dans le premier extrait (chanté par Maḥmūd), le vibrato de la voix du chanteur est tellement ample qu'il est difficile même de déterminer une tonique stable[294], sachant malgré tout que l'intervalle central du *ḥijāz* est reconnaissable (mais non quantifiable) sur le graphique[295].

L'analyse du deuxième extrait (par Shawwā au violon – voir l'analyse de la FHT 38) montre un pentacorde de type *ḥijāz* (assez) bien calé sur les trois pivots (tonique, quarte et quinte), avec une tendance au dérapage (reprise de la quarte – vers 1,6-1,8 s. – à

[288] L'écoute des improvisations de Shawwā montre une grande maîtrise, chez cet auteur, de son instrument et des variations mélodiques d'intonation ; sa reprise de la quarte juste est vraisemblablement ici non seulement voulue, mais affirmée comme conclusion consciente de la stratégie d'approche qu'il développe dans la partie précédant cet extrait.

[289] Extrait écoutable dans la référence [Shawwā (a-sh-) et Beyhom, 2014a], avec résultat sonore de l'analyse (logiciel *Praat*) sur le canal de droite et l'original analysé sur le canal de gauche, pour comparaison et vérification de la validité de l'analyse. Deux animations power point sont proposées pour cet extrait, le premier (« APP-Nemo-AB 2-3 : 4- Sāmī a-sh-Shawwā s.d. ») à vitesse normale, le deuxième (« APP-Nemo-AB 2-3 : 5- Sāmī a-sh-Shawwā s.d. ») à vitesse divisée par quatre (l'extrait ralenti est référencé pour écoute sous [Shawwā (a-sh-) et Beyhom, 2014b]).

[290] Ce *taqsīm* est commenté ainsi (en p. 6 du livret du CD) par Frédéric Lagrange : « [...] La seconde improvisation explore le mode *higâz* [Lagrange translitère ici selon la prononciation égyptienne]. On y remarquera des jeux de question-réponse entre les octaves, et une insistance à développer le registre supérieur dont l'éthos tendu et angoissé contraste avec le sentiment de quiétude que dégage le genre de base, en dépit de sa seconde augmentée ». La question que l'on se doit de poser suite à ce commentaire est « pourquoi un genre chromatique ne devrait-il pas dégager de quiétude ? », et pourquoi doit-on transposer, en musicologie (car si un musicien veut bien qualifier un mode de « triste » – ou de « joyeux » voire « majestueux », grand bien lui fasse), les billevesées concernant l'ethos des modes énoncées par des personnages n'ayant rien à voir avec la musique →

→ même, mais tout à voir avec l'utilisation de cette dernière dans un but idéologique ou de démonstration mathématique de leurs propres spéculations philosophiques ou totalitaires (car tout raisonnement et toute théorie ne laissant pas la part au doute et ne ménageant pas d'alternatives est nécessairement totalitaire) ?

[291] Qui doit recadrer, au moins, la quarte. J'en profite pour rappeler ici (c'est souvent utile) que « tempéré » – du moins dans mes écrits – ne veut pas nécessairement dire « tempéré égal ».

[292] Car reprenant un genre *ḥijāz* dans l'interprétation alternée de Shawwā et de Maḥmūd, et parce que le seul accompagnement vient du violon (instrument non tempéré) de Shawwā.

[293] Plus ou moins, comme nous le verrons pour l'extrait vocal ; j'ai essayé ici d'exprimer, dans une seule phrase, le processus d'analyse préalable et de préparation (recherche dans les archives et écoute, nettoyage des enregistrements et amélioration du rendu sonore, équilibrage du son etc.) d'extraits tels que je les propose au lecteur, d'un côté, et de l'autre côté les difficultés rencontrées quand, ces extraits étant identifiés, il s'avère parfois impossible de les analyser avec des résultats exploitables. À cette problématique il faut ajouter que, ce processus étant effectué, la mise en œuvre du logiciel *Praat* nécessite d'effectuer des choix (celui de la tonique, des bornes d'analyse et de son type, etc.) qui en eux-mêmes constituent une analyse préalable : je suis cependant réduit, dans un format de type article de revue, de ne proposer que les résultats et non le processus complet qui a permis de les obtenir, processus parfois plus parlant (et déterminant) que les résultats mêmes.

[294] La note de fin (vers 2.6 s.) est une sur-tonique, deuxième degré du tétracorde (qui reste en suspens) : en général (et selon mon expérience) c'est la tonique de fin qui est la plus stable pour le chant, même si elle a tendance à remonter légèrement en finale.

[295] Le développement du chant au dessus de la quarte ne permet pas de tirer ici de conclusions fiables.

comparer avec l'attaque de la quarte – très basse – de la Fig. 22) et avec un intervalle inférieur plus grand que le demi-ton théorique[296].

Comme conclusion transitoire pour ces premières analyses, nous remarquerons que, par delà les mesures de hauteurs, c'est toute une technique de jeu[297] ou de chant que l'analyse tonométrique dévoile ; la question se pose de savoir si cette technique est réductible à une théorie mesurante (descriptive), ou qu'une théorie du *maqām* ne devrait (et ne peut) être que prescriptive ?

Trois ḥijāz *post Congrès de 1932*

Je traite ici des extraits, respectivement, d'une cérémonie de derviches enregistrée à Damas en 1955 par Deben Bhattacharya[298], d'un enregistrement de 1972 en *maqām Ḥijāz Dīwān* de Yūsuf ʿUmar[299] et du *muwashshaḥ* bien connu *Lammā Badā Yatathannā* (en mode *Ḥijāz-Kār*) enregistré (en version instrumentale) à l'occasion des Ateliers de musiques francophones[300] au Liban en 2002[301].

Le premier extrait[302], annoncé en mode *Ḥijāz*[303], est joué sur la flûte oblique en roseau[304] *nāy*, et constitue la clôture de l'exposition du mode par le musicien. On remarquera dans l'analyse (FHT 39) que la mélodie descend à partir de valeurs (sur la gauche) situées plus haut que les valeurs théoriques, avec une quarte (vers 1,4 et 2,8 s.) et une quinte (entre 1,5 et 1,8 s.) toutes deux un peu hautes, et un tétracorde descendant de type *ḥijāz tendu* avec, cependant, un intervalle inférieur légèrement rétréci. La stratégie intonationnelle du musicien est ici très claire[305], et contribue[306] à insufler une vie (musicale) au tétracorde (qui se transforme en *genre*).

Le deuxième extrait[307], qui provient d'un enregistrement annoncé par Shéhérazade Qassim Hassan[308] comme étant en « Maqâm Hidjâz Diwân »[309], a (ou est supposé avoir) une échelle classique de mode *Ḥijāz* contemporain (Fig. 23), avec montée en *si*$^{\flat}$ et descente en *si*$^{\natural}$[310].

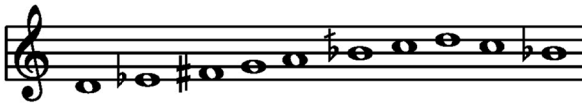


Fig. 23 Échelle du mode *Ḥijāz Dīwān* telle que notée par Qassim Hassan dans le livret de [Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1995, p. 11].

Dans cet extrait[311], ʿUmar développe (voir la FHT 40) la totalité de l'échelle modale du *Ḥijāz Dīwān* mais avec un vibrato ample et constant (à part pour les deux toniques), ce qui n'empêche pas de distinguer un tétracorde de type *ḥijāz*[312] en montée (entre 1 et 2,6 s.) et de constater que le résultat sonore de l'analyse[313] correspond bien à l'original[314].

Le troisième extrait proposé dans cette section est bien plus directement associé au tétracorde *ḥijāz-kār* : le neyiste Sharbil Muʿawwaḍ, musicien amateur doué, reproduit très classiquement une formule actuelle de

[296] Cet intervalle pourrait être défini comme un trois-quarts-de-ton « flexible », comme tout *mujannab* qui se respecte se devrait de l'être…

[297] Plus particulièrement chez le violoniste Sāmī a-sh-Shawwā.

[298] Extraite du CD [Bhattacharya, 2003].

[299] CD [Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1995].

[300] Organisés par l'Agence Internationale de la Francophonie (devenue depuis l'Organisation Internationale de la Francophonie) représentée par Jacque Deck (également directeur artistique du projet) et la société Experimental Art Concept (dont j'étais le directeur artistique) – voir notamment la clôture de l'article [Picard, 2008] qui donne quelques précisions au sujet de ces ateliers, ou le livret du CD (référencé en note suivante).

[301] À partir du CD [Gangbé Brass Band et al., 2001].

[302] Du morceau « Hijaz » référencé [Ordre des Derviches de Syrie, 1955].

[303] Selon Bhattacharya, ce mode fut enregistré au cours de la prière du soir dans la maison du Grand Maître de l'ordre des derviches en Syrie ; il consiste ici en un *taqsīm* de *nāy* suivi d'une improvisation chantée et conclu par une partie multi-instrumentale. Comme cité *supra in* texto, ce morceau a été enregistré à Damas en 1955 (le CD est une compilation de plusieurs enregistrements effectués majoritairement en cette année).

[304] Ce matériau n'est plus exclusif pour le *nāy* puisque l'instrument lui-même a été proposé en matériaux composites et en version « *nāy-lûte* » (comprendre un hybride de *nāy* et de flûte) à l'Académie de musique arabe (vers 2007) : cet instrument, proposé avec des mécaniques imitant celles des instruments à vent de l'orchestre occidental, permettait selon l'auteur « d'unifier les tempéraments (en quarts de ton tempérés) de la musique arabe », a attiré l'attention des Académiciens, toujours fascinés par ce serpent de mer (récurrent depuis le Congrès du Caire de 1932) de la musicologie arabe.

[305] Montée au dessus des degrés théoriques dans le développement aigu et légère exagération de l'intervalle central du *ḥijāz* (la « seconde augmentée ») en descente (entre 3,1 et 3,3 s.) avec comme résultat, pour aboutir sur la tonique, un rétrécissement de l'intervalle inférieur du tétracorde.

[306] Notamment par les glissandos, les légères remontées sur les degrés palier (dont la tonique de fin), les attaques hautes (par exemple vers 3,2 s.).

[307] Du *Ḥijāz Dīwān* référencé sous [Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1972].

[308] Musicologue qui a effectué les enregistrements de ce double CD dans les studios de Radio Bagdad en 1972.

[309] Commentaire de Qassim Hassan : « Ce *maqâm* de base appartient [*sic*] au mode *hidjâz*. Son nom composé indique l'importance des deux degrés *hidjâz* (fa dièse) et *diwân* (la) ». J'avoue que je n'ai pas compris comment un *maqām* pouvait « appartenir à un mode »…

[310] Voir la FHT 5.

[311] Dans lequel on peut distinguer l'hétérophonie intrinsèque au répertoire du *Tschalghī al-Baghdādī*.

[312] Avec des intervalles de bordure oscillant autour d'une valeur intermédiaire entre le demi-ton et le trois-quarts-de-ton.

[313] Sur le canal droit de [Omar, al-Tchalghi al-Baghdadi, et Beyhom, 2014].

[314] Écouter soit le canal gauche de [Omar, al-Tchalghi al-Baghdadi, et Beyhom, 2014], soit l'extrait original [Omar et al-Tchalghi al-Baghdadi, 1972].

d'ouverture du mode *Nahawand* par un genre *ḥijāz* (voir Fig. 24) avec des rappels[315] de sous-tonique calibrée à un demi-ton au-dessous de la tonique (marquée par une ligne rouge sur le graphique, et censant reproduire la position d'un *do* – relatif – tempéré).

Le mode *Nahawand* peut comprendre, en effet, dans le *sayr al-ʿamal* (le cheminement mélodique typique du mode) l'utilisation d'un genre *ḥijāz* à un moment donné[316], y compris[317] en ouverture de mode[318].

Fig. 24 Analyse tonométrique simplifiée d'un tétracorde de type *ḥijāz* d'ouverture (formule caractéristique) de l'improvisation en mode *Nahawand*[319] par Sharbil Muʿawwaḍ, neyiste amateur au Liban[320] (extrait traité à part de l'analyse de la FHT 41 – graphique du haut, de 0 à 2 s.)[321].

La deuxième partie de l'extrait (graphique du bas sur la FHT 41) montre que la continuation vers le haut du tétracorde de type *ḥijāz-kār* (ou presque) est composée d'un ton entre le *do* et le *ré* (conventionnels et relatifs pour une échelle de mode *Nahawand* sur *do*), d'un demi-ton entre le *ré* et le *mi*$^{\flat}$ (*idem*) et des échappées rapides vers le *fa* (à la graduation verticale « 5 » demi-tons – calculée à partir de la dominante relative *sol*), soit un début d'échelle (avec le tétracorde du bas pouvant être rajouté ou repris au dessus du *fa*) de mode *Nahawand* contemporain avec un tétracorde *ḥijāz* supérieur ou en dessous de la tonique[322].

Si une conclusion (transitoire) doit être faite pour ces trois dernières analyses, elle consisterait probablement en la constatation que le tétracorde *ḥijāz tendu* semble déjà très présent dans les musiques du Levant, sans bien entendu généraliser son utilisation, ou sa prépondérance, dans ce répertoire.

Quelques exemples de ḥijāz *turc*

De passage à Istanbul il y a quelques années j'ai eu la chance de pouvoir bénéficier des conseils du musicien et compositeur Fikret Karakaya[323] pour compléter ma discothèque par l'achat d'une série de rééditions de musiques ottomano-turques de la première moitié du XX^{e} siècle ainsi que par plusieurs enregistrements de qualité de maîtres contemporains[324]. Je n'ai pu cependant (et malheureusement) trouver que deux passages (relativement tardifs) de *ḥijāz* exploitables par la méthode que je préconise dans ce petit concentré d'archives du début du XX^{e} siècle[325], mais j'ai pu identifier quelques autres extraits exploitables (quatre) comportant des tétracordes *ḥijāz* (et en modes *Ḥijāz* ou *Ḥijāz-Kār* ou apparentés et dont je propose également des analyses dans cette section) dans les enregistrements contemporains.

Tanbouristes turcs : extraits d'enregistrements de Mesut Cemil, Necdet Yaşar et Murat Aydemir

Tanburi Mesut Cemil (1902-1963) est le fils de Tanburi Cemil Bey[326], probablement le tanburiste le plus connu pour la musique traditionnelle (dite « classique »)

[315] Dont seul le premier apparaît sur la Fig. 24, mais plusieurs sont visibles sur le graphique du haut de la FHT 41, dont le premier vers 1 s., puis vers 3, 6, 6,6, 7,1 etc. secondes.

[316] [Ḥilū (al-), 1972, p. 113] le signale comme une possibilité en descente sur le *sol*, tout comme [Erlanger, 1949, v. 5, p. 208] : tous les dérivés de *Nahawand* (voir les modes sur *do* chez Erlanger) comportent un tétracorde de type *ḥijāz tendu* dans leur *sayr* chez cet auteur, notamment le mode *Nahawand-Rūmī* (voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 212]).

[317] Mais ceci est un développement récent, à ma connaissance.

[318] Une confirmation de ce phénomène m'a été fournie, dans le cadre d'une communication personnelle le 2 octobre 2014, par Saad Saab – enseignant de *ʿūd* au CNSM et actuel Président du Syndicat des musiciens professionnels au Liban.

[319] Supposée précéder *Lammā Badā Yatathannā*.

[320] Mêmes conventions que la FHT 35 *sq*.

[321] Sur ces graphiques (Fig. 24 et FHT 41), la tonique, sur laquelle a été calibrée la grille en demi-tons, est la note la plus stable de l'extrait (revoir la FHT 41).

[322] Il faut ici noter la remarquable expressivité de ce neyiste amateur qui a une grande précision dans ses degrés et une technique de tenue des notes jouant sur le spectre harmonique du son (ce qui ne facilite pas l'analyse tonométrique qui est basée, dans notre cas, justement sur la composition du spectre harmonique du son – voir la note n°393 afférente à la FHT 41).

[323] Qui dirige la formation de musique traditionnelle Bêzmara.

[324] Pour les choix effectués parmi tous ces enregistrements, j'ai également bénéficié des conseils de Cem Behar, notamment pour ses recommandations – pour des analyses tonométriques – de musiciens contemporains comme Niyazi Sayın (1927-) et Necdet Yaşar (1930-) – qui se trouve être le même tanburiste enregistré par Signell dans les années 1970 – ainsi que, pour le chant, Kâni Karaca (1930-2004). Pour Sayin, je n'avais malheureusement pas à disposition des enregistrements solo en *Ḥijāz* ou *Ḥijāz-Kār*, mais de superbes morceaux enregistrés en duo avec Necdet Yaşar avec peu de passages solistes pour l'un ou l'autre de ces deux musiciens, encore moins (mais je peux m'être trompé) avec des tétracordes de type *ḥijāz* convenant à l'analyse tonométrique.

[325] Les deux extraits du tanburiste Mesut Cemil que j'analyse *infra in texto*.

[326] Comme pour Niyazi Sayin, les enregistrements que j'ai de Cemil Bey sont orchestraux (en petite formation), inexploitables (pour le moment ?) en analyse tonométrique à cause de l'impossibilité actuelle de séparer les vois instrumentales dans un enregistrement mixé.

turque[327]. Les deux extraits analysés pour cet auteur[328] proviennent, pour le premier, d'un *taqsīm* en *Ḥijāz*[329], et pour le deuxième d'un *Ḥijāz-Kār*[330] sur rythme *sāz-samāʿī*[331].

L'analyse du premier extrait (en mode *Ḥijāz* – FHT 42) montre, malgré le vibrato affirmé des notes tenues (autour de 1,6 et 4,2 s.), une belle stabilité des degrés chez ce tanbouriste[332] et un tétracorde descendant de type *ḥijāz kār* vers entre 2,2 et 3 s.

Dans le deuxième extrait (en mode *Ḥijāz-Kār* –voir la FHT 43) les deux tétracordes descendants évoquent plutôt (pour le premier surtout) des tétracordes de type *ḥijāz aṣl*, avec une légère variation du 3e degré ascendant du tétracorde (comparer 0,9 et 2,4 s.).

En ce qui concerne le bien connu tanbouriste contemporain Necdet Yaşar[333], une analyse d'un extrait[334] de *taqsīm sur Ḥijāz* (voir FHT 44) permet de constater que ce musicien suit, du moins dans ce genre *ḥijāz* d'ouverture de son *taqsīm*, très consciencieusement la théorie Yekta-Ezgi-Arel avec des *mujannabāt* calibrés tous les deux en *apotome* (114 c. ou 5 commas de Holder – au cent près).

Quant à l'extrait[335] en mode *Ḥijāz*[336] par Murat Aydemir (saziste, tounburiste et lavtiste[337] ainsi que l'auteur – bienvenu – d'un livre sur les *maqāmāt* turcs[338] traduit en anglais[339]) l'analyse (voir FHT 45) montre une différence discernable avec le *ḥijāz* de Necdet Yaşar sur la figure précédente, puisque les deux *mujannabāt* d'Aydemir sont différents entre eux (par la grandeur de chacun des intervalles) et que le supposé *ḥijāz* de (pré) clôture de ce musicien épouse plutôt la forme d'un *ḥijāz-kār* (avec *mujannab* inférieur plus petit que le *mijannab* supérieur), asymétrique.

Je propose ici également, à titre d'information sur le mode de jeu de ce dernier tanbouriste[340], une analyse de l'extrait initial du même enregistrement[341] (voir FHT 46) qui débute par un tétracorde ascendant de type *kurd* (ou tétracorde initial d'un mode de *mi* ou [↑2 4 4] en multiples du quart de ton) avec un « demi-ton » initial réduit à la portion congrue, et néanmoins très clairement discernable que ce soit sur le graphique ou encore à l'écoute.

EXEMPLES DE *ḤIJĀZ* CHEZ DEUX CHANTRES TURCS

J'ai essayé de rester, en ce qui concerne les musiciens turcs, dans le cadre du classicisme post-ottoman, ce qui fait que je n'explore ici que la production musicale qui peut être assimilée à une tradition « classique » dans ce répertoire. Il était normal, par conséquent, d'adjoindre deux exemples de *ḥijāz* chanté[342] par deux des chantres turcs les plus reconnus, Kâni Karaca[343] et Bekir Sidki Sezgin[344].

À la différence du jeu de *nāy* ou de (certains) *tanbūr*, développant souvent une technique basée sur l'exploitation du spectre sonore[345], le chant maqâmien semble verser dans l'ambiguité mélodique par l'usage de techniques diverses, dont le vibrato ample, le raccourcissement ou l'élargissement de certains éléments scalaires utilisés, les attaques haut perchées – et diversifiées – de la majorité des degrés. Chaque type d'analyse tonométrique présente par conséquent des difficultés et des caractéristiques propres, et les techniques

[327] Selon Ercüment Aksoy dans le livret du double CD référencé [Mesut Cemil, 2004a ; 2004b], le fils se situait musicalement dans la lignée du père tout en s'en démarquant par certains aspects.

[328] Je n'ai pas pu déterminer les dates de ces enregistrements : KALAN, la société éditrice, réserve généralement ce genre d'information à la partie du livret rédigée en turc (langue que je ne pratique pas) plutôt qu'à la partie rédigée en anglais (quand elle existe) : ces restrictions sont malheureusement partagées par beaucoup de société d'édition d'enregistrements audio non seulement en Turquie, mais également en Grèce et dans les pays arabes qui sous-estiment l'intérêt que peuvent susciter leurs CD en dehors des frontières nationales (et linguistiques).

[329] Référencé sous [Mesut Cemil, 2004c].

[330] Référencé sous [Mesut Cemil, 2004d].

[331] La terminologie modale orientale est très souvent ambiguë : le rythme *sāz-samāʿī* (en turc *saz semaisi*) est un rythme impair en 5/4, à ne pas confondre avec le *samāʿī*, forme mélodique proche du *bashraf* (le *peşrev* turc, correspond à « prélude » en persan) – à ne pas confondre non plus avec d'autres rythmes de type *samāʿī* (dont le *samāʿī-thaqīl* en 10/8 de *Lammā Badā Yatathannā* dont j'analyse un extrait *supra* pour l'introduction du neyiste Sharbil Muʿawwaḍ).

[332] À cause bien évidemment des frettes du *tunbūr*.

[333] Une page biographique est consacrée à cet auteur dans [Collectif, 2014].

[334] Référencé [Necdet Yaşar, 1998a] pour l'écoute et extrait du 4e morceau ([Necdet Yaşar, 1998b]) contenu dans le CD [Necdet Yaşar, 1998c].

[335] Qui provient d'un enregistrement consacré à Kâni Karaca (référencé sous [Hafiz Kâni Karaca et al., 2002a] – l'extrait lui-même est référencé [Murat Aydemir, 2002a]), pour lequel je propose deux analyses *infra in texto*.

[336] Sur le *tunbūr*.

[337] Voir [Collectif et Murat Aydemir].

[338] [Aydemir, 2010].

[339] Une rareté – voir la note n°328.

[340] Et comme démonstration de sa grande maîtrise technique.

[341] L'extrait est référencé sous [Murat Aydemir, 2002b].

[342] J'ai déjà expliqué *supra* que les contraintes imposées par la méthodologie tout comme celles résultant des restrictions esthétiques m'avaient empêché, à ce stade, de fournir par exemple des analyses de jeu de neyistes.

[343] Dans le double CD [Hafiz Kâni Karaca et al., 2002b] duquel a été choisi l'extrait d'Aydemir analysé *supra*.

[344] Qui ont tous les deux également une production musicale profane fournie ; Bekir Sidki Sezgin est, selon le livret du CD [Bekir Sidki Sezgin, s.d.] dont est tiré l'extrait analysé *infra in texto*, et tout comme Kâni Karaca un *ḥāfiz* (chantre ayant appris le Coran par cœur) ayant étudié également la musique séculaire et la théorie musicale.

[345] Comme par exemple, pour les analyses proposées *supra*, le jeu sur le spectre sonore du neyiste Charbil Muʿawwaḍ et du tounbouriste Necdet Yaşar, à la différence d'ailleurs du jeu de Murat Aydemir qui, dans les extraits analysés, se concentre plus sur la versatilité mélodique que sur les variations harmoniques.

citées ci-dessus pour le chant sont presque[346] toutes identifiables sur l'exemple de l'analyse d'une courte phrase[347] ascendante de Hafiz Kâni Karaca contenue dans la neuvième phrace d'un appel à la prière du soir sur mode *Ḥijāz* (voir FHT 47).

La difficulté principale pour cette analyse a été de déterminer la position de la tonique (ici la base du tétracorde) à cause justement du raccourcissement de l'intervalle la précédant immédiatement, la différence entre les deux degrés obligeant l'analyste[348] à effectuer des écoutes répétées et attentives pour bien distinguer le palier en question[349]. En tout état de cause, le tétracorde de clôture de cet extrait a une composition interne l'apparentant à un tétracorde de type *ḥijāz aṣl*, avec un *mujannab* inférieur (de bordure) plus grand que le *mujannab* supérieur ; ceci n'est pas le cas pour l'extrait choisi chez Bekir Sidki Sezgin[350] (voir FHT 48), dont la fin des premières sept secondes montre, malgré l'ample vibrato et les rappels d'attaque et intermédiaires du chantre, un tétracorde ascendant de type *ḥijāz-kār* (avec *mujannab* inférieur plus petit que le *mujannab* supérieur) superbement calé entre les deux bornes de la quarte juste.

Les effets de vibrato et de rappels de ce chanteur sont parfois tellement développés que toute analyse devient impossible[351], comme nous pouvons le constater sur le graphique de la FHT 49 qui montre la suite de l'analyse de cet extrait.

Conclusion sur les mesures tonométriques

En conclusion à ces analyses, il est légitime d'affirmer que les diverses formes du tétracorde *ḥijāz* restent plus ou moins utilisées dans les diverses formes du répertoire du *maqām*, bien que des musiciens classiques[352] tels les Derviches de Syrie, le neyiste amateur Charbil Muʿawwaḍ, Mesut Cemil et Necdet Yaşar aient tendance à utiliser[353] des formes symétriques basées sur une répartition semi-tonale des intervalles composant le tétracorde.

Ces musiciens privilégient, semble-t-il, une stratégie du « son » qui exploite les effets harmoniques qu'ils suscitent[354] dans le spectre sonore, tandis que des musiciens ou chanteurs (et chantres) comme Sāmī a-sh-Shawwā[355], Kudsi Erguner, Ḥamdī Makhlūf, le cheikh ʿAlī Maḥmūd, Yūsuf ʿUmar, Murat Aydemir, Kâni Karaca et Bekir Sidki Sezgin utilisent plutôt des tétracordes de type *ḥijāz* asymétriques, qui peuvent généralement être assimilés à l'une ou l'autre forme *ḥijāz aṣl* ou *ḥijāz-kār*[356], et des techniques de variation mélodique[357] qui montrent vraisemblablement l'importance qu'ils attachent aux hauteurs des sons de la mélodie, parfois peut-être au détriment de l'évolution du spectre sonore.

Toujours est-il que, dans le jeu soliste, le *ḥijāz* non semi-tonal reste bien présent dans le répertoire, même si la théorie actuelle l'occulte (parfois) complètement, et ce *ḥijāz* ne suit évidemment que la théorie que le musicien veut bien lui appliquer[358].

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

La nature changeante du tétracorde *ḥijāz*, caractéristique des modes dits « chromatiques » en musiques du *maqām* n'est que le reflet de la vivacité de la tradition modale en Orient, tradition pour laquelle le mouvement (de la mélodie, des degrés qui la composent et de leurs hauteurs et placements selon le temps) est la vie (du *maqām*).

L'asymétrie de l'échelle heptatonique utilisée et la prédominance multi-millénaire de la mélodie dans les musiques (dites) modales a déterminé une esthétique basée sur les variations intonationelles et leur reconnaissance, par le musicien même ou par l'auditeur averti.

L'évolution de la musique occidentale dans le dernier millénaire, aboutie sous une forme polyphonique particulière (et appelée « harmonique ») à l'aube des grandes conquêtes coloniales allait heurter de fond cette esthétique et la remettre en question.

[346] Le vibrato du chant de Karaca est, dans cet extrait et par rapport à d'autres exemples analysés ici (voir par exemple l'extrait de Yūsuf ʿUmar de la FHT 40), relativement réduit.

[347] Référencée sous [Hafiz Kâni Karaca et al., 2002c] et extraite de [Hafiz Kâni Karaca et al., 2002d].

[348] Du moins quelqu'un dont l'écoute, tout comme la mienne, se situe dans la moyenne.

[349] Démarche que j'appelle le lecteur à reproduire, et de se convaincre de sa pertinence par l'écoute, également, du mix [Hafiz Kâni Karaca et Beyhom, 2014] avec le résultat de l'analyse.

[350] Écoutable dans sa version originale dans [Bekir Sidki Sezgin, s.d.].

[351] À moins de traitements spécifiques et coûteux en temps, évidemment indispensables pour l'étude complète de la technique d'un chanteur comme Sezgin, mais ceci n'est pas mon propos principal dans cet article.

[352] Professionnels ou non – revoir l'exemple du neyiste Sharbil Muʿawwaḍ.

[353] Parfois simultanément, et d'autres différentes selon le contexte, le mode (?), etc.

[354] Ou qu'ils aident leurs instruments à susciter.

[355] Ce dernier étant plus que probablement capable de performer n'importe laquelle des variétés de ḥijāz que nous avons revues dans cet article.

[356] Mais ceci n'est pas une généralisation : il faudrait un très grand nombre d'analyses et des dizaines, voire des centaines d'heures d'écoute pour chaque instrumentiste ou chanteur avant de pouvoir généraliser, rien que pour un seul individu, des constatations de ce genre.

[357] Modifications, stables ou en vibrato plus ou moins ample, attaques hautes plus ou moins accentués, variations dans les degrés structurels du tétracorde (modulations instantanées) etc.

[358] S'il le fait même consciemment pour certains cas étudiés ici.

Au XIXe siècle, alors que la puissance occidentale était déjà affirmée et conquérante, les différentes tentatives de réformateurs de diverses régions du domaine de la modalité maqâmienne ont toutes eu pour but affiché de « sauvegarder » cette musique face à l'influence massive du semi-tonalisme harmonisant de l'Europe.

Une majorité de ces réformateurs s'est approprié les principes prétendument scientifiques de la musique conquérante et ont essayé, de diverses manières, de les utiliser pour créer une légitimité pour leur propre musique, que ce soit vis-à-vis des Européens ou de leurs propres sociétés en profonde mutation.

Le genre *ḥijāz*, devenu un marqueur de l'identité culturelle « orientale », a été l'objet d'attentions spéciales à travers une appropriation de la seconde dite « augmentée » par des compositeurs occidentaux qui, ce faisant, ont renvoyé aux Arabes et consorts une image déformée de leur propre culture que ces derniers se sont hâtés de s'approprier pour se rapprocher encore plus de la reconnaissance par leurs maîtres et par leurs pairs.

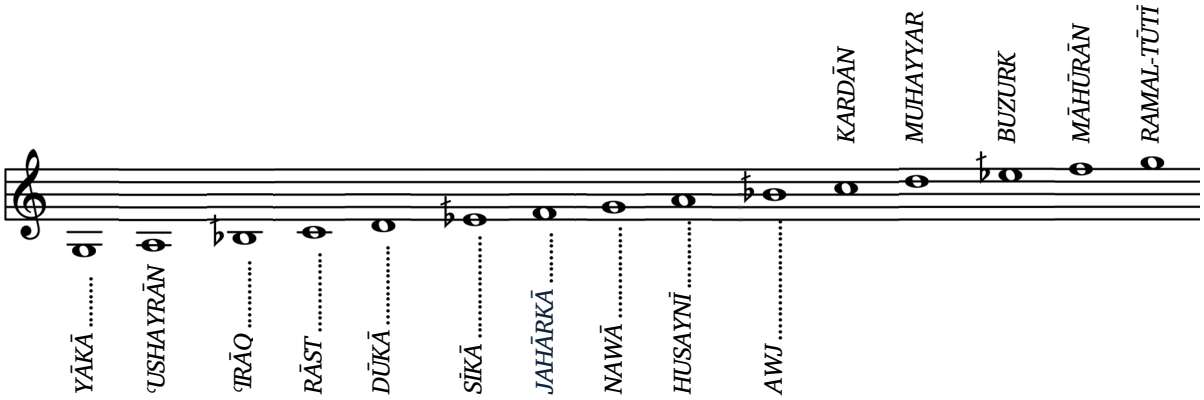
Les contorsions théoriques relevées dans les théories modernes du *maqām* ne sont que le reflet de ces désirs contradictoires, et de l'application à la modalité maqâmienne d'un filtre semi-tonal (la notation occidentale sur portée) inapproprié et modifiant la structure même de cette modalité et de son esthétique.

Le résultat est connu, des formations orchestrales pharaoniques de la deuxième moitié du XXe siècle, la réation enthousiaste (et par les autochtones) de « conservatoires » pour apprendre la musique du colonisateur aux gens du cru – la musique du *maqām* devenant une musique d'« incultes » – et, par réaction, le puissant mouvement d'assimilation des formes, musicales et scéniques, de la musique européenne par les musiciens « orientaux », à tel point que la seule manière d'élever (dans l'opinion) le *maqām* est aujourd'hui de qualifier cette musique de « classique ».

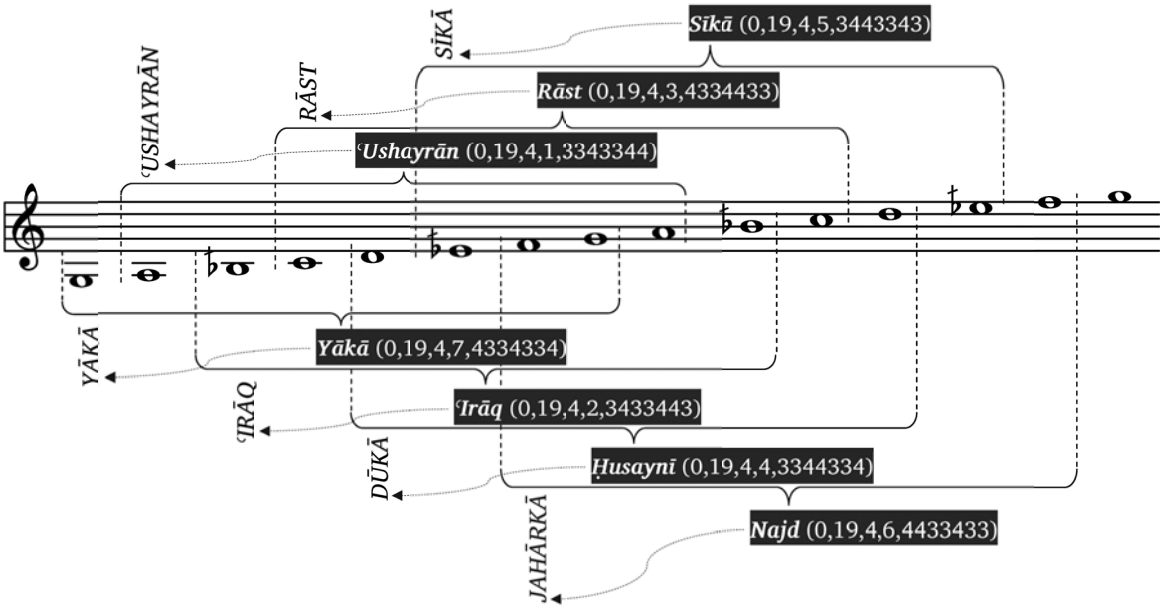
Mais la réalité (= la pratique) musicale est têtue : quels que soient les déguisements théoriques imposés à l'inventivité modale, et tant qu'il restera des musiciens sur des instruments acoustiques non tempérés et des chanteurs, tant que ces derniers garderont, du moins moralement, la possibilités de varier leur expression mélodique et de l'embellir par ces variations intonationnelles qui déroutent les théoriciens (toutes catégories et origines confondues), cette musique survivra, réduite, déformée, honteuse de ses spécifités peut-être, mais toujours vivante et toujours un témoignage gênant pour ceux qui la croyaient à jamais enterrée sous les manuels théoriques et les réalisations de la « science ».

À charge pour elle, un jour, de s'assumer, théoriquement tout comme pratiquement, et de renoncer à toute justification autre que celle qui a permis sa survivance tout au long de (au moins) trois millénaires.

FIGURES ET TABLEAUX HORS-TEXTE

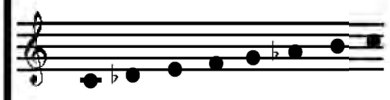
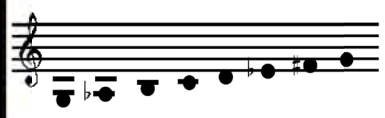
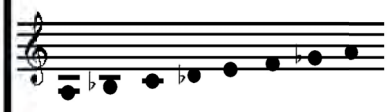
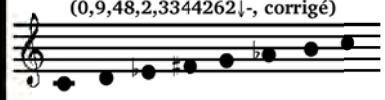
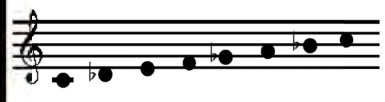
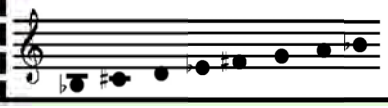


FHT 1 Échelle principale bi-octaviante de la musique arabe (mode *Rāst*) avec les dénominations usuelles des degrés : l'échelle est composée uniquement d'intervalles de valeurs « un-ton » ou « trois-quarts-de-ton ».

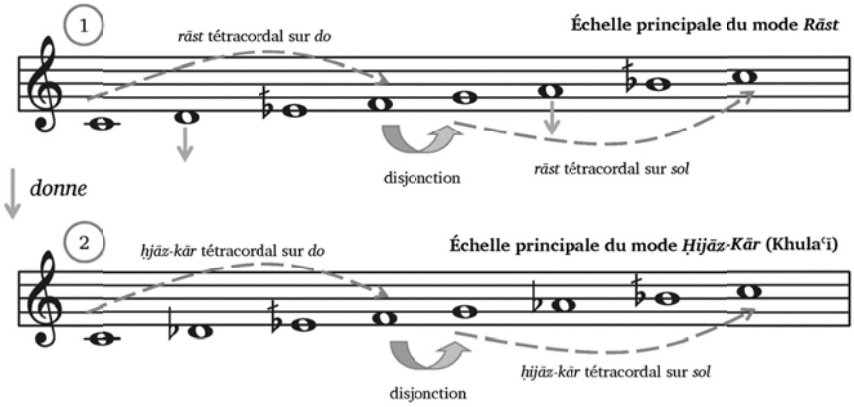


FHT 2 Les sections de l'échelle principale « arabe » correspondant aux échelles des *maqāmāt* principaux de cette musique[359].

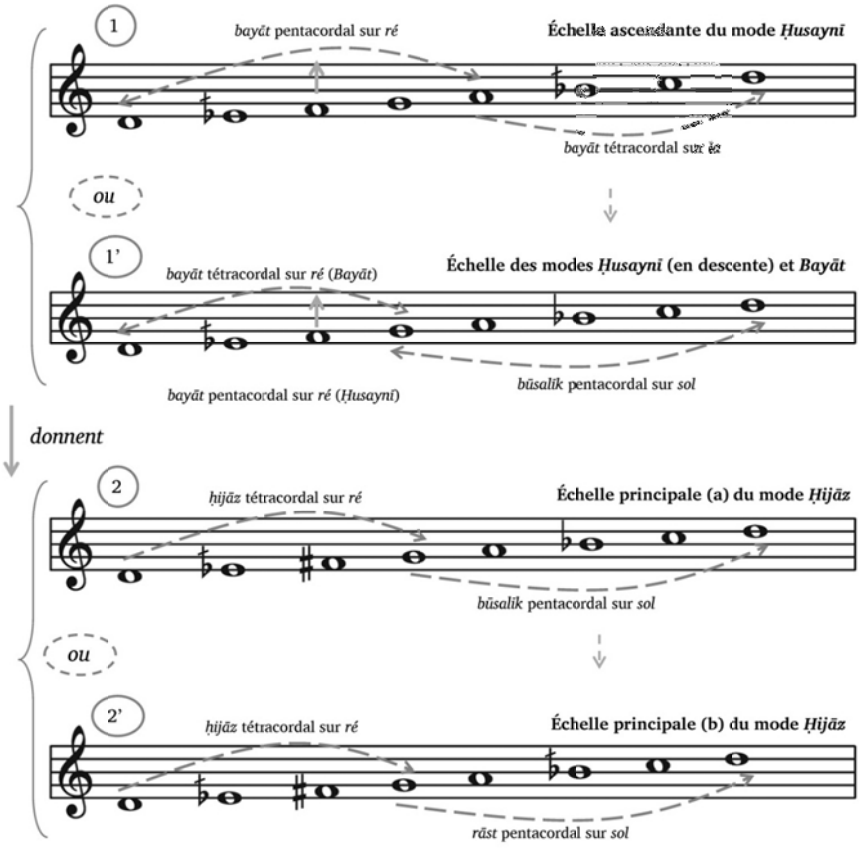
[359] Les degrés de départ de chaque échelle-mode sont rajoutés en début d'accolade horizontale pour chaque échelle, et le classement pour la *Systématique modale* suit le nom du mode-échelle ; l'hyper-système n°19 est le plus homogène parmi les 19 hyper-systèmes caractérisant les échelles de base heptatoniques exprimées en multiples du quart de ton (se reporter à [Beyhom, 2003a ; 2003c ; 2003d ; 2004b] pour plus de détails sur le système de classement et les résultats théoriques de la *Systématique Modale*).

Échelle modale (RS)	T	Notation occidentale
(Awj-Ārā H11) *(Hiṣār B8)* → *(0,1,14,1,2262426)*	*(LA♯)*	
Ḥijāz-Kār E47↑+↓ H53 C26 B18 M14 M47 A3 S39 J8 (Ch5) G13 Shāh-Nāz J12	(DO)	
Shāh-Nāz E77↑-↓- A3 B18 S56 (Ch6) (Shāh-Nāz-Kurd) E88, Ḥijāzī E76↓- (Shāh-Nāz-Būsalīk) E101 Aṣbuʿayn Exviii	RÉ↓	
Jahārkā-Turkī B18_5	FA↓	
Shad-ʿArabān H40 E2↑↓- B18_1 A3 S2 J1 Ch7	SOL↓	
Sūz-Dīl E13 J2 A3 B18_2 H42 M55	LA↓	
Awj-Ārā B18_3 A3 → (0,1,14,2,2624262)	(ʿIRĀQ)	
Shawq-Ṭarab(2) E11↑+ S10 Sulṭānat-al-ʿUshayrān A42 → (0,1,14,4, 2426226)	LA (SI♭)	
Nawā-Athar E45 H55 C29 B7 S36 M13 A6 M46a J8 G11 Ḥayān E46↑-, Māhūr E39↓- Nahawand-Kabīr E43↑-	DO	Ḥay.: (0,19,4,3,4334433) Ḥiṣ.: (0,12,3,7,4244244↑+↓+) (0,9,48,2,3344262↓-, corrigé)
Hiṣār H66 E69↑-↓- S59 A6 (Ḥiṣār–Kurd) E86 (Ḥiṣār–Būsalīk) E102 → (0,1,14,5,4262262)	RÉ↑	
Ḥijāzayn J2	LA	
Nahawand-Rūmī E44↑+↓+ Ḥijāzayn J12	DO↑	
Hijāz-Gharīb H60, Huzām E109↑+ → (0,1,14,6,2622624)	RÉ↑	
(ʿAjam-Sulṭān A41) → *(0,1,14,7,6226242)*	*(SI♭↑)*	

THT 1 *Système* contemporain (semi-tonal) du *Ḥijāz-Kār* (présentation améliorée à partir de celle proposée dans [Beyhom, 2003d, p. 34] – voir également la note n°7) : les échelles scalaires sur toniques successives (par rotation – certaines sont absentes dans ce tableau car non utilisées – à ma connaissance – en tant qu'échelles structurelles dans le répertoire du *maqām*) peuvent être écoutées dans [Beyhom, 2014a ; 2014b ; 2014c ; 2014d ; 2014e ; 2014f ; 2014g].



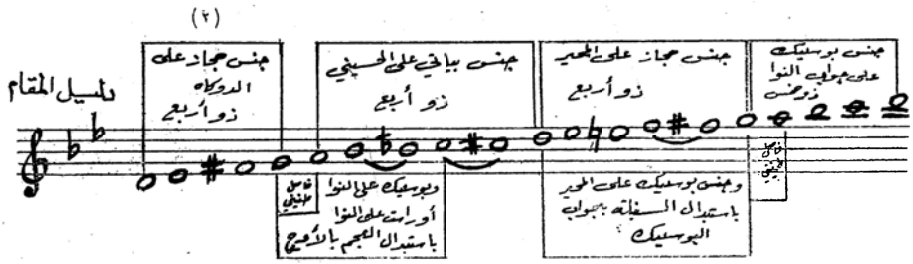
FHT 3 Obtention de l'échelle du mode *Ḥijāz-Kār* (« 2 ») par simple abaissement du deuxième degré dans les tétracordes *rāst* composant l'échelle du mode *Rāst* (« 1 »)[360] ; remarquons que Khulaʿī (voir l'appendice dédié aux modes de cet auteur) préconise une autre déclinaison de *Ḥijāz-Kār* {classée (0,15,55,1,2534343) en *Systématique Modale*} tout en ne mentionnant pas de tétracordes dans ses descriptions.



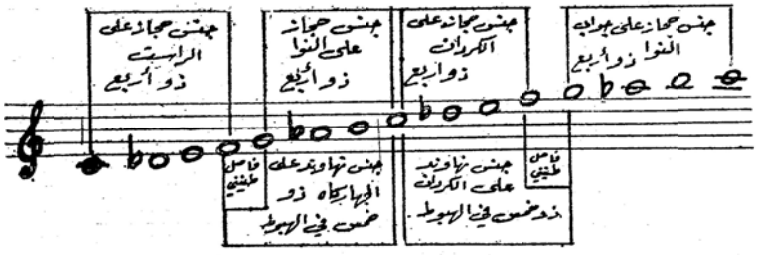
FHT 4 Obtention des échelles du mode *Ḥijāz* (« 2 » et « 2' ») par haussement simple du degré *fa* du tétracorde *bayāt* de l'échelle du mode du même nom (« 1' ») ou de l'échelle du mode *Ḥusaynī* (« 1 »)[361].

[360] Remarques : cet abaissement s'obtient sur la touche du *ʿūd* par un simple déplacement latéral (changement de position sur la corde pressée) d'un doigt. Les analyses modernes du *maqām Ḥijāz-Kār* peuvent par ailleurs utiliser des pentacordes englobant les tétracordes *ḥijāz*.

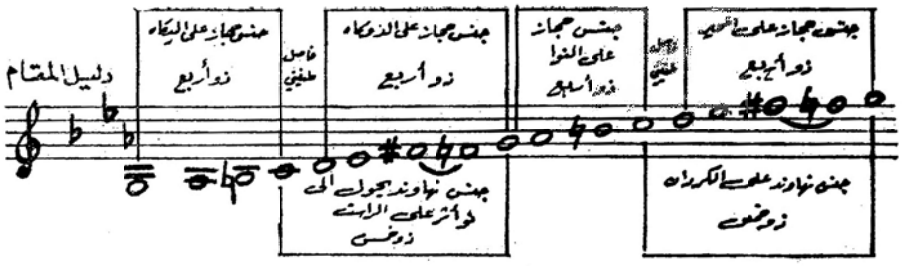
[361] Le mode *Bayāt* a une échelle équivalente à celle du *maqām Ḥusaynī* en descente, avec un degré *AWJ* (*si*$^{\downarrow/\flat}$) abaissé (à *si*$^{\flat}$) ; les analyses modernes proposent des découpages alternatifs et intègrent, parallèlement au découpage proposé sur la figure, un tétracorde ou un pentacorde *jahārkā* ([↑4 4 2] ou [↑4 4 2 4]) sur le *fa* (ou *JAHĀRKĀ*) ; remarquons par ailleurs que les deux échelles du *Ḥusaynī* et du *Bayāt* sont les plus courantes sur le degré *ré*, et font partie du *méta-mode zalzalo-ditonique* (ou *diatonique-enharmonique* byzantin) ; remarquons également qu'Erlanger livre une échelle dans l'octave supérieure différente pour le *Ḥusaynī*, exactement semblable à celle du *Bayātī* (avec *si*$^{\flat}$ dans l'octave supérieure, en montrée et en descente – voir [Erlanger, 1949, v. 5, p. 240]).



FHT 5 Analyse polycordale du mode *Ḥijāz* selon Salīm al-Ḥilū dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 120] ; les explications de Ḥilū (note nº2 sur la même page) excluent l'intervalle de un-ton-et-demi, qualifié par lui de « récent », du champ des modes traditionnels[362].



FHT 6 Analyse polycordale du mode *Ḥijāz-Kār* selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 111][363].



FHT 7 Analyse polycordale du mode *Shadd-ʿArabān* selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 96][364].

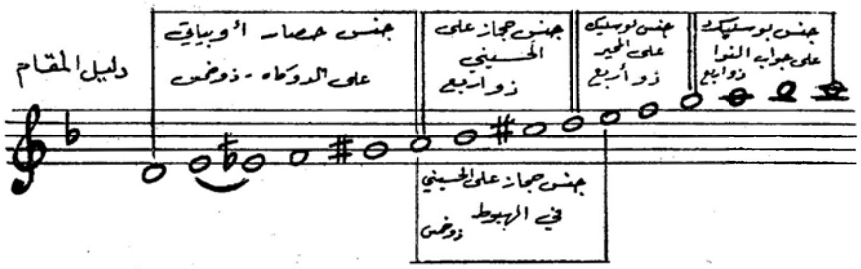
[362] Cet extrait du livre de Ḥilū et les suivants sont reproduits avec la permission des légataires de Salīm al-Ḥilū.

[363] Ḥilū ramène ce mode à un avatar du *Ḥijāz* transposé sur *do*, ce qui pourrait être justifié, à notre sens, par le fait que le degré *ḤIJĀZ*, qui est grossièrement équivalent au *fa*$^{\#}$ occidental (dans l'octave de base de la musique arabe, c'est-à-dire le *fa*$^{\#}$ de la FHT 5), est absent dans la configuration du *Ḥijāz-Kār* : nous verrons que l'explication de Mashāqa pour le *Ḥijāz-Kār* vient éclairer le propos de Ḥilū, ce dernier pouvant d'ailleurs avoir été inspiré du premier pour cela. Par ailleurs, Ḥilū précise en note que le terme « *Kār* » est persan et équivaut à « Art » (comme dans « les gens de l'Art » – en arabe « *Ahl a-ṣ-Ṣanʿa* » – ou encore « artisan » ou plus encore « artiste »), avec les explications (en note) suivantes :

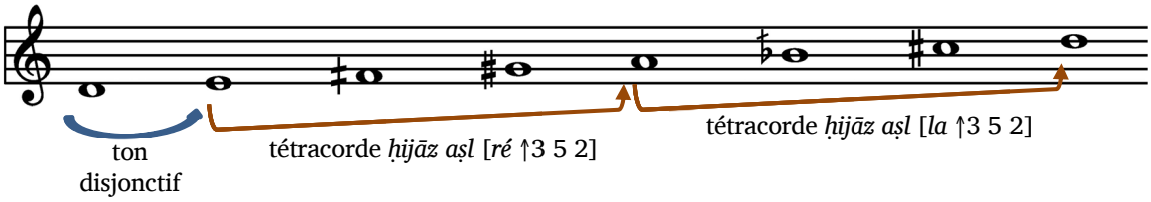
"معنى حجازكار – لفظ فارسي وتركي، مركب من كلمتين (حجاز) بمعنى مقام الحجاز و(كار) بمعنى (صنعة) وبانضمام الكلمتين يكون المعنى (صناعة الحجاز) وتنسب هذه النغمة اي (الحجاز) الى اهل الحجاز، ولها عند العرب والفرس والاتراك اعتبار كبير وصفة ممتازة، وهي من اقدم النغمات الشرقية، وترتكز في الاصل على مستقرها وهو مطلق وتر الدوكاه في آلتي العود والكمان، ولكن الاتراك وربما الفرس قبلهم صنعوها اي صوروها على درجة الراست، فاكتسبت بذلك لونًا خاصًا واتسمت ناطقتها واصبح سير العمل فيها يختلف قليلاً عن نغمة الحجاز الاصلية".

L'éclairage de Kāmil al-Khulaī à ce sujet est lapidaire, puisqu'il explique (dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 47]) que « *Ḥijāzkār* est un terme persan signifiant "le travail du *Ḥijāz*" [ou *ʿAmal al-Ḥijāz*] », ce qui est confirmé dans le dictionnaire [Ṭabā Ṭabānī (o. Ṭabāṭabānī) et Ilyās, s.d., p. 381], avec les explications (entre autres) suivantes (que je commente ou complète entre crochets) : « *Ṣunʿ* [dans le sens de] *ʿAmal*. *ʿml* [non vocalisé], *Kār*. […] *Ṣanʿa*[*t*] : *ʿAmal-u-ṣ-Ṣāniʿ* [« l'œuvre de l'artisan »]. *Kār*, *Chghl* [non vocalisé = « travail »] ». Cem Behar, musicologue turc réputé, répond à mes questions à ce sujet : « Le mot *kar* (*kéf-alif-ra*) vient en effet du persan. Il signifie oeuvre, travail, gain ou profit […]. L'équivalent arabe serait donc *ʿamel* [en translittération classique "*ʿAmal*", "travail", "œuvre"]. *Karshinas*, en persan, par exemple, signifie "aimant le travail, travailleur". Le suffixe est entré dans la formation de plusieurs mots et expressions turques. […] *Kar* est aussi une forme musicale (vocale) particulière dans la tradition ottomane-turque. Cette forme existe depuis au moins le XVI^{e} siècle. Plus anciennement on la nommait aussi *ʿamel*. Le *Kar* le plus connu est celui dans le mode *Neva* composé par Mustafa Itri (1640?-1712). Le suffixe *kar* se retrouve d'ailleurs dans plusieurs noms de mode : *Hicazkar* [*Ḥijāz-Kār*], *Sazkar* [*Sāz-Kār*], *Kürdilihicazkar* [*Ḥijāz-Kār-Kurdī*] etc. *Hicazkar* voudrait donc dire "un travail en *hicaz*" ou "une oeuvre en *Hicaz*". Le mode *Hicazkar* comporte […] deux tétracordes *Hicaz*. Mais ce n'est pas le seul : les modes *Suzidil* [*Sūz-Dīl*], par exemple, ou *Evcara* [*Awj-Ārā*] ont aussi la même structure de base, mais sur un autre degré. Le mode *Hicazkar* a été plus intensivement utilisé dans la tradition ottomane-turque à partir de la seconde moitié du XVIII^{e} siècle ». En conclusion, le terme « *Kār* » équivaut donc à « jouer à la manière de », et le *Ḥijāz-Kār* est bien, d'une certaine manière et comme nous le verrons dans la suite de l'article, une « œuvre en *ḥijāz* ».

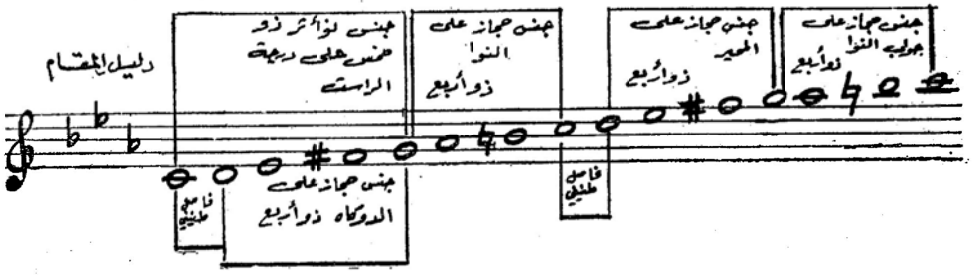
[364] Voir la note nº103 pour la version explicative arabe.



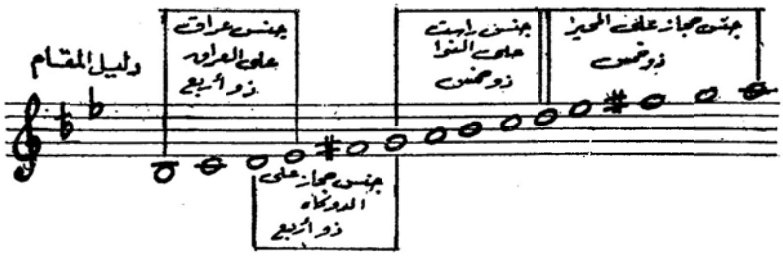
FHT 8 Analyse polycordale du mode *Ḥiṣār* selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 130][365].



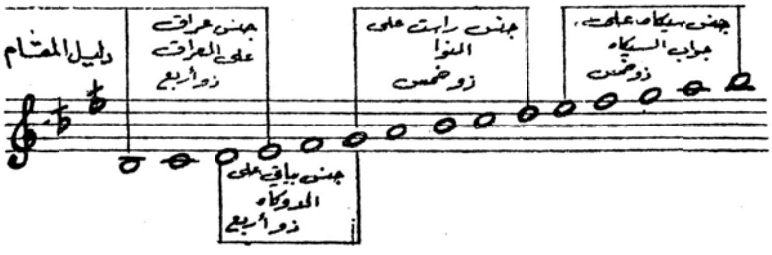
FHT 9 Analyse polycordale mono-octaviante (en multiples du quart de ton) proposée pour l'échelle du mode *Ḥiṣār*, avec (en montée) un ton disjonctif suivi de deux tétracordes conjoints de type *ḥijāz aṣl*.



FHT 10 Analyse polycordale du mode *Naw[ā]-Athar* dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 114].



FHT 11 Analyse polycordale du mode *Rāḥat al-Arwāḥ* selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 103][366].

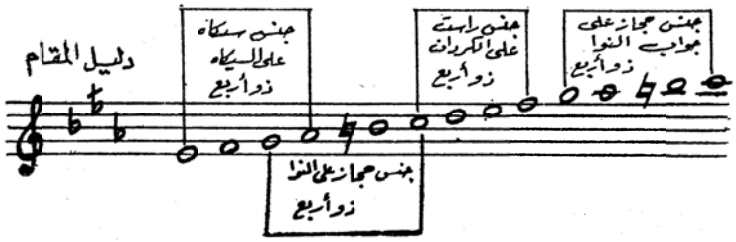


FHT 12 Analyse polycordale du mode *ʿIrāq* selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 102][367].

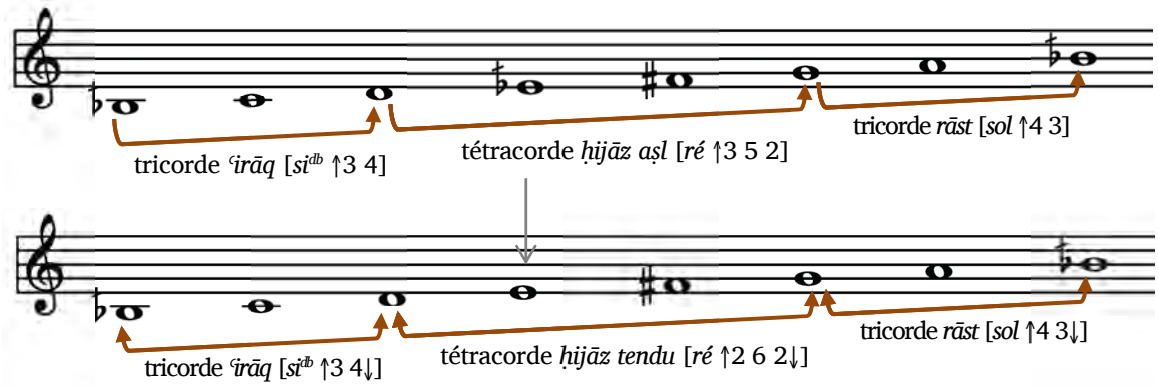
[365] Avec les explications suivantes de Ḥilū, sur la même page :

"وفي الهبوط يجوز عمل جنس الجهاركاه على درجة الكردان ثم العودة إلى جنس الحجاز على درجة الحسيني والهبوط منه إلى العقد الأول لينتهي العمل بجنس الحصار على الدوكاه فيستقر عليه بعد لمس درجة الراست".

[366] Le *Raḥat al-Arwāḥ* est lié, de par sa pose sur le degré *ʿIRĀQ*, avec le mode homonyme *ʿIrāq* – voir figure et note suivantes.



FHT 13 Analyse polycordale du mode *Huzām* (ou *Khuzām* ou *Sīkā-Turkī*) dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 132].



FHT 14 Possibilité de transformation du tétracorde *ḥijāz* sur *sol* du mode *Ḥuzām* de *ḥijāz aṣl* [*ré* ↑3 5 2] en *ḥijāz tendu* symétrique [*ré* ↑2 6 2↓] entouré des tricordes symétriques *ʿirāq* [*si*♭ ↑3 4↓] et *rāst* [*sol* ↑4 3↓].

Degré byzantin	*πα*	*βου*	*γα*	*δι*	*κε*	*ζω*	*νη*	(*ΠΑ*)
	ΠΑ	*ΒΟΥ*	*ΓΑ*	*ΔΙ*	*ΚΕ*	*ΖΩ*	*ΝΙ*	(*πα*)
Degré occidental	*ré*	*mi*-	*fa*	*sol*	*la*	*si*-	*do*	(*ré*)

THT 2 Nom des degrés dans la théorie contemporaine du chant byzantin, issue de la première réforme (par « les trois Maîtres », parmi lesquels Chrysanthos de Madytos fut – avant tout – le théoricien) du XIX^e siècle, et correspondances avec les degrés occidentaux.

→

[367] Avec ces explications en note de Ḥilū, qui traduisent son refus des tricordes *sīkā* et *ʿirāq* [↑3 4] – respectivement sur les degrés *SĪKĀ* (*mi*♭) et *ʿIRĀQ* (*si*♭) pour l'analyse polycordale, quitte à utiliser des tétracordes non-quartoyants (dans le cas du *sīkā* tétracordal, la suite intervallique deviendrait [*mi*♭ ↑3 *fa* 4 *sol* 4 *la*], avec une quarte « augmentée » d'un quart de ton – voir par exemple l'analyse de cet auteur pour le *maqām Sīkā* dans [Ḥilū (al-), 1972, p. 132] ; dans le cas du *maqām Rāḥat al-Arwāḥ* de la FHT 11, le tétracorde *ʿirāq* – premier ascendant entre *si*♭ et *mi*♭ – est, par contre, plus petit que la quarte) :

"يحلل البعض مقامي العراق والسيكاه من جنس [ذو الثلاث] للعقد الأول. وهذا القياس الثلاثي لا وجود له في تكوين الأجناس العربية وغير العربية. لأن الجنس كما هو معلوم مبني على مبدأ البعد [الذي بالاربع] المؤلف من أربعة أصوات تنحصر بينها مسافات مجموعها مسافتان ونصف المسافة دون زيادة أو نقصان. فإن اعتبرنا جنس العراق هذا من ذي الثلاث، فإن مجموع مسافاته تنقص ثلاثة أرباع المسافة. وإذا اعتبرناه مؤلفًا من [الذي بالأربع] فإنه يزيد ربع مسافة، لذلك، لا يمكن استعمال هذا المقام [العراق] المركب وأمثاله في تكوين الألحان وتحليلها في إظهار الفصائل على أساس الطريقة العلمية المتبعة".

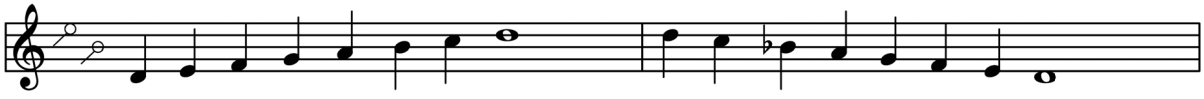
Notons que cette critique de Ḥilū semble s'adresser à Erlanger (ou aux auteurs regroupés sous ce nom d'auteur), pour son analyse par exemple du *maqām ʿIrāq* (avec un tricorde *ʿirāq*, dénommé *sīkā* chez Erlanger, [*si*♭ ↑3 4]) dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 158], ou encore aux auteurs collectifs du Congrès du Caire sur l'exemple du même *maqām* (mais cette fois-ci le tricorde est appelé *ʿirāq* dans la première octave et *awj* dans la deuxième) dans [Collectif, 1934, p. 537].

68 (Byz.) / 24 (Ar.)		*sol* $_1$		*la* $_1$		*si* $_1$ ˇ		*do* $_1$		*ré* $_1$		*mi* $_1$ ˇ		*fa* $_1$		*sol* $_2$
Division "byzantine"	Minutes		12		9		7		12		9		7		12	
	Cents		212		159		124		212		159		124		212	
	Total en cents	0		212		371		494		706		865		988		1200
Division "arabe"	Quarts		4		3		3		4		3		3		4	
	Cents		200		150		150		200		150		150		200	
	Total en cents	0		200		350		500		700		850		1000		1200
Différence en cents	Intervalle		**-12**		**-9**		**26**		**-12**		**-9**		**26**		**-12**	
	Note	**0**		**-12**		**-21**		**6**		**-6**		**-15**		**12**		**0**

THT 3 Comparaison entre les intervalles de l'échelle « grecque » issue de la réforme de Chrysanthos et ceux de l'échelle en quarts de tons égaux prônée par le Congrès du Caire de 1932, pour une octave *diatonique* (à la byzantine) de *sol* à *sol* correspondant à la forme classique du mode arabe *Yākā* : les deux échelles diffèrent pour tous les degrés à part le cas trivial de l'unisson (et de l'octave).

Hausse					*byzantin "nouveau"*
					occidentalisé
Nombre de divisions	**2**	**4**	**6**	**8**	**(hausse → + ; abaisse → -)**
Abaisse					occidentalisé
					byzantin "nouveau"

THT 4 Altérations byzantines et modifiées occidentales dans la théorie contemporaine du chant byzantin, issue de la deuxième réforme (par la Commission de 1881) du XIX^{e} siècle.



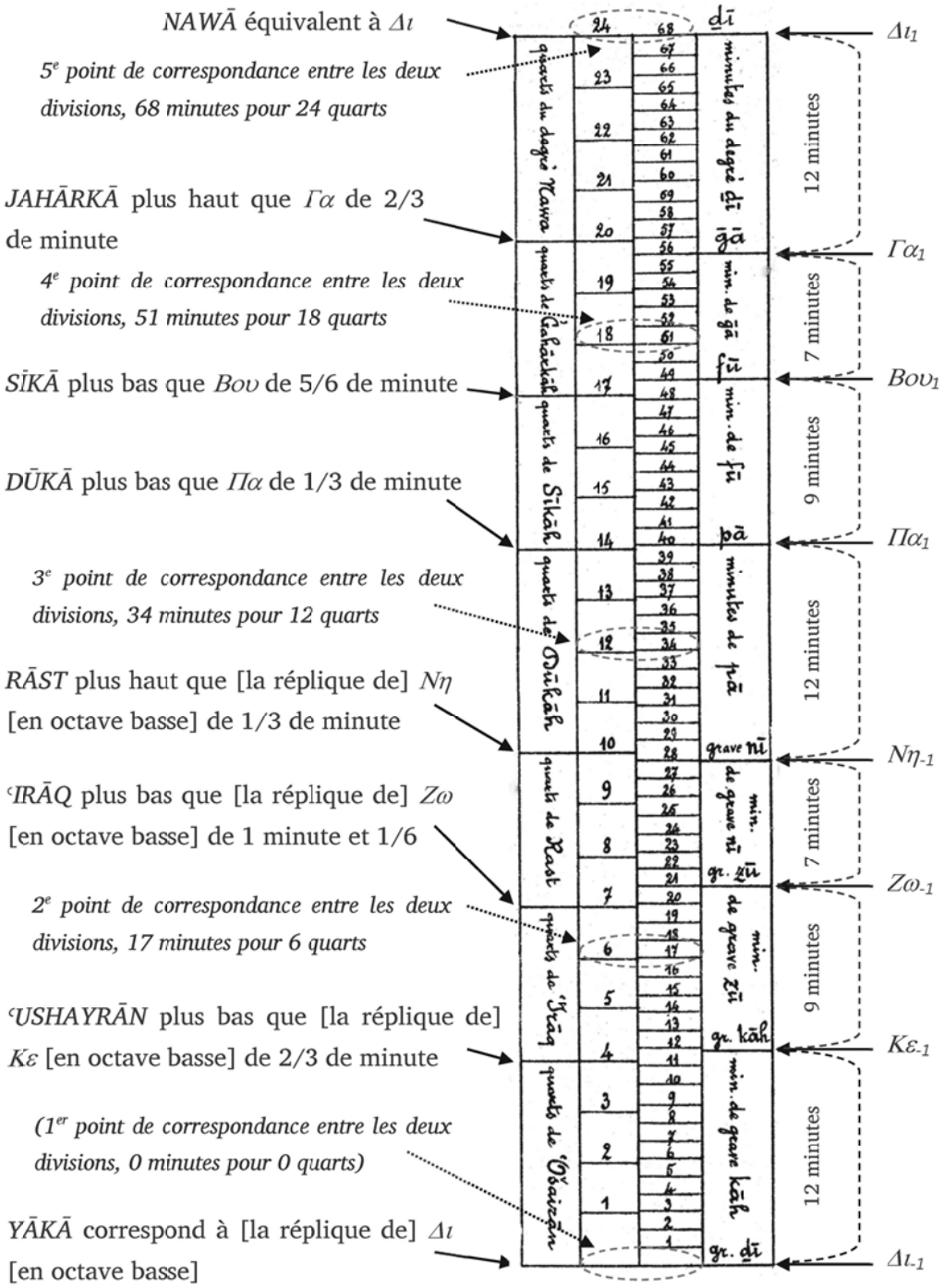
FHT 15 Échelle du premier mode {*πα* ↑10 8 12 12 10 8 12, *Πα* ↓12 12 6 12 12 8 10} en notation occidentalo-byzantine, selon l'enseignement de Makarios Haidamous[368], de [Yāzijī, 2001] et de la [Commission musicale de (Musical Committee of) 1881, Aphtonidēs, et al., 1978], etc.[369] : l'altération byzantine dans l'armure abaisse (voir le THT 4 ci-dessus) les notes *mi* et *si* de deux *minutes*, soit d'un sixième de ton tempéré.

72 (Byz.) / 24 (Ar.)		*sol*		*la*		*si-*		*do*		*ré*		*mi-*		*fa*		*sol*
Partition "grecque"	*Minutes*		12		10		8		12		10		8		12	
	Cents		200		167		133		200		167		133		200	
	Total en cents	0		200		367		500		700		867		1000		1200
Partition "arabe"	"Quarts"		4		3		3		4		3		3		4	
	Cents		200		150		150		200		150		150		200	
	Total en cents	0		200		350		500		700		850		1000		1200
Différence en cents	Intervalle		**0**		**-17**		**17**		**0**		**-17**		**17**		**0**	
	Note	**0**		**0**		**-17**		**0**		**0**		**-17**		**0**		**0**

THT 5 Comparaison entre les intervalles de l'échelle « grecque » issue de la réforme de 1881 et ceux de l'échelle en quarts de tons égaux prônée par le Congrès du Caire de 1932, pour une octave *diatonique* (à la byzantine) de *sol* à *sol* correspondant à la forme classique du mode arabe *Yākā* : les deux échelles diffèrent d'une *minute* pour (uniquement) les degrés *si* et *mi* (*ʿIRĀQ* et *SĪKĀ*).

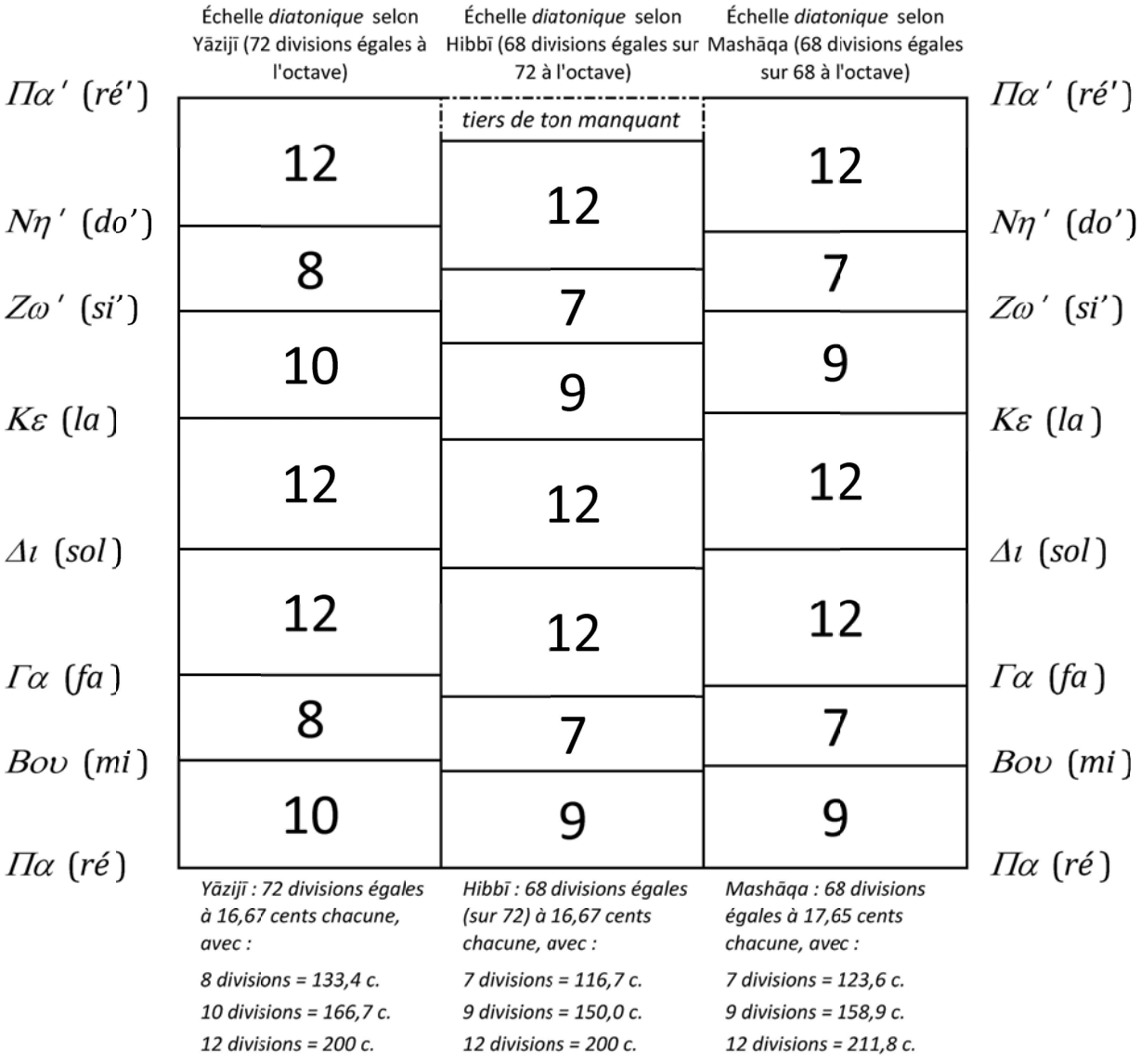
[368] Makarios Haidamous (prêtre et chantre grec catholique) a été enseignant de chant byzantin au Conservatoire National Supérieur de Musique au Liban, et est également directeur de chœur byzantin ; il enseigne actuellement le chant byzantin dans son diocèse au Couvent Saint-Sauveur de Joun (Liban) : les échelles de cet auteur proviennent de documents qu'il m'a communiqués personnellement.

[369] Je voudrais renouveler ici mes remerciements aux concepteurs et propriétaires du logiciel Mus2 (voir http://mus2.com.tr/explore/ et la référence [Karaosmanoğlou et al., 2011]), notamment Kemal Karaosmanoğlou et Utku Uzmen (et Ozan Yarman, musicologue turc, pour m'avoir introduit auprès d'eux), pour avoir aimablement et gracieusement mis à ma disposition ce (très efficace) logiciel pour les notations occidentales et reproductions de musiques comportant des « altérations non standard » par rapport à la norme (occidentale).



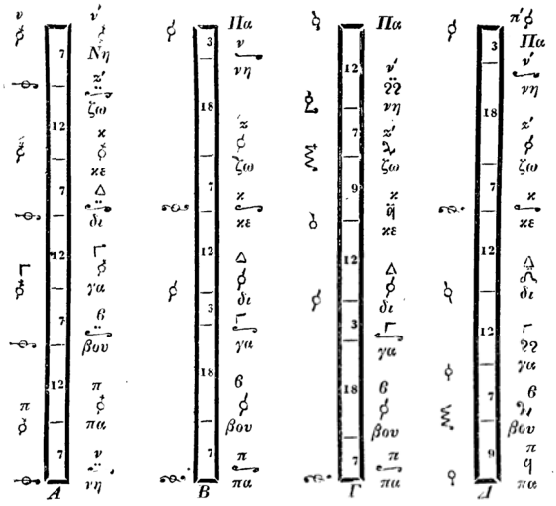
FHT 16 Schéma (commenté) de Mashāqa (dans la traduction de Ronzevalle) illustrant les différences entre divisions de l'octave, byzantine de Chrysanthos (ici en divisions égales de l'octave) en minutes, et « arabe » en quarts de ton[370].

[370] [Mashāqa, 1913, extrait de la Planche I de Ronzevalle insérée entre les pages 14 et 15] : les indices inférieurs aux côtés des noms de degré byzantins (translittérés) indiquent le numéro d'octave, « $_1$ » correspondant à l'octave principale, et « $_{-1}$ » correspondant à l'octave la précédant dans le sens ascendant (octave « basse »). Remarque : comme nous l'indiquons cependant plus bas, la quantification des intervalles dans la théorie de Chrysanthos le Madyte, à l'origine du système byzantin décrit par l'auteur, n'est *pas* (ou pas uniquement) basée sur des divisions égales de l'octave.



FHT 17 Comparaison des divisions de l'échelle *diatonique* selon Yūḥannā Yāzijī (actuel patriarche – Yūḥannā XIII – de l'église grecque-orthodoxe d'Orient) et Giannelos (colonne de gauche), l'archimandrite Anṭūn Hibbī (au centre), et Mashāqa (colonne de droite). Les trois divisions de l'octave sont considérées, dans ce tableau, être composées d'intervalles élémentaires (*minutes*) égaux, avec deux hypothèses pour les divisions chrysanthossiennes, octaviante à 68 divisions (à droite) ou octaviante à 72 divisions (au centre – un « tiers de ton » est manquant selon Hibbī[371]) ; la division la plus courante actuellement, celle de la Commission de musique de 1881, est celle de gauche : ses degrés correspondent, approximativement, à ceux de la division chrysanthossienne selon Mashāqa. Remarque : les valeurs totales des intervalles emmèles dans cette figure (et des autres par transition) différeraient légèrement dans le cas de calcul sans arrondis (avec la *minute* de Yāzijī / Giannelos à 16,66666666… cents et celle de Mashāqa à 17,64706 cents – exactement) ; ces intervalles sont en effet ici calculés non par la division de la valeur de l'octave (1 200 cents) par 72 ou 68, et par la multiplication de ce résultat non arrondi par le nombre de *minutes* contenu dans l'intervalle, mais bien à partir de l'unité choisie pour chaque système, la *minute*, dans sa valeur arrondie au centième de cent près (soit 16,67 cents pour Yāzijī / Giannelos et 17,65 cents pour Mashāqa).

[371] Selon la synthèse manuscrite du document de la Commission de musique de 1881 mise à notre disposition par le père Romanos Joubran – référencée [Joubran, 2012], « Les intervalles présentés par Chrysanthos auraient été incomplets, ce qui l'aurait amené à diviser l'échelle en 68 parties et à quantifier les intervalles conformément à cette division ».



FHT 18 *Systèmes chromatiques* selon Chrysanthos, avec le système de la *diphonie* (également *chromatique*) à gauche[372].

Théoricien	**Archytas**		
Type II	enharmonique	chromatique	diatonique
1er rapport	4/5	27/32	8/9
en cents	386	294	204
2e rapport	35/36	224/243	7/8
en cents	49	141	231
3e rapport	27/28	27/28	27/28
en cents	63	63	63
Somme	498	498	498
Équivalences	Fārābī (4/5, 27/28, 35/36), Sīnā (35/36, 4/5, 27/28)	manquant	Fārābī, Sīnā (7/8, 8/9, 27/28)

THT 6 Tétracordes (« genres ») d'Archytas comparés à ceux de Fārābī et Sīnā[373].

Théoricien	**Ératosthène**			**Didyme**		
Type II	enharmonique	chromatique	**diatonique**	enharmonique	chromatique	diatonique
1er rapport	15/19	5/6	**8/9**	4/5	5/6	8/9
en cents	409	316	**204**	386	316	204
2e rapport	38/39	18/19	**8/9**	30/31	24/25	9/10
en cents	45	94	**204**	57	71	182
3e rapport	39/40	19/20	**243/256**	31/32	15/16	15/16
en cents	44	89	**90**	55	112	112
Somme	498	498	**498**	498	498	498
Équivalences	manquant	Fārābī (2 derniers inversés), Sīnā (inversé)	**Fārābī et Sīnā**	Fārābī et Sīnā (4/5, 31/32, 30/31)	Fārābī (2 derniers inversés), Sīnā	Fārābī, Sīnā (9/10, 8/9, 15/16)

THT 7 Tétracordes (« genres ») d'Ératosthène et Didyme comparés à ceux de Fārābī et Sīnā[374].

[372] [Chrysanthos (de Madytos) et Pelopidēs, 1832, p. 106-107, §245], correspondant à [Chrysanthos (de Madytos) et Rōmanou, 1973, p. 99].

[373] Extrait du tableau dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 652] : sur ce tableau et les suivants consacrés aux tétracordes grecs, un fond grisé indique une équivalence d'intervalles avec les tétracordes de Sīnā et Fārābī ; dans la ligne « Équivalences », les différences dans la progression intervallique chez ces deux derniers auteurs sont explicitées (si nécessaire).

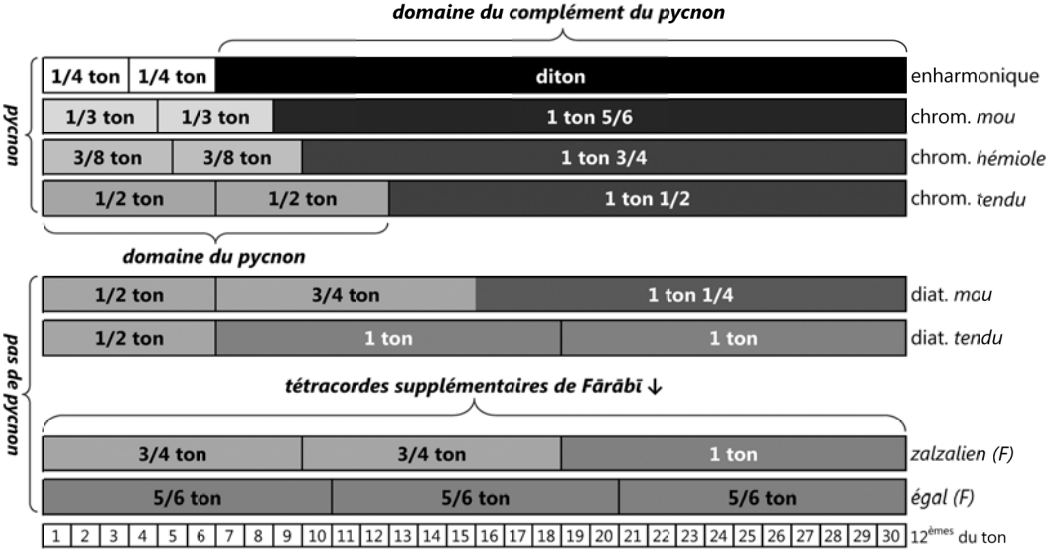
[374] Extrait du tableau dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 652].

Théoricien	Ptolémée			
Type II	enharmonique	chromatique *mou*	diatonique *moyen* ou *tonié*	enharmonique 2e forme
1er rapport	4/5	5/6	8/9	4/5
en cents	386	316	204	386
2e rapport	23/24	14/15	7/8	21/22
en cents	74	119	231	81
3e rapport	45/46	27/28	27/28	55/56
en cents	38	63	63	31
Somme	498	498	498	498
Équivalences	Fārābī	Fārābī et Sīnā	Fārābī (7/8, 8/9, 27/28), Sīnā	*(Erlanger)*

THT 8 Quelques tétracordes (« genres ») de Ptolémée (dont les correspondances sont possibles avec ceux de Chrysanthos), ainsi que les deux tétracordes « enharmoniques » du premier auteur, comparés à ceux de Fārābī et Sīnā[375].

Théoricien	Pachymère et Bryenne							
Type	enharmonique	diatonique *égal*	diatonique *dur*	diatonique *moyen*	diatonique *mou*	chromatique *dur*	chromatique *mou*	diatonique *ditonié*
1er rapport	4/5	9/10	9/10	8/9	7/8	6/7	5/6	8/9
en cents	386	182	182	204	231	267	316	204
2e rapport	23/24	10/11	8/9	7/8	9/10	11/12	14/15	8/9
en cents	74	165	204	231	182	151	119	204
3e rapport	45/46	11/12	15/16	27/28	20/21	21/22	27/28	243/256
en cents	38	151	112	63	84	81	63	90
Somme	498	498	498	498	498	498	498	498

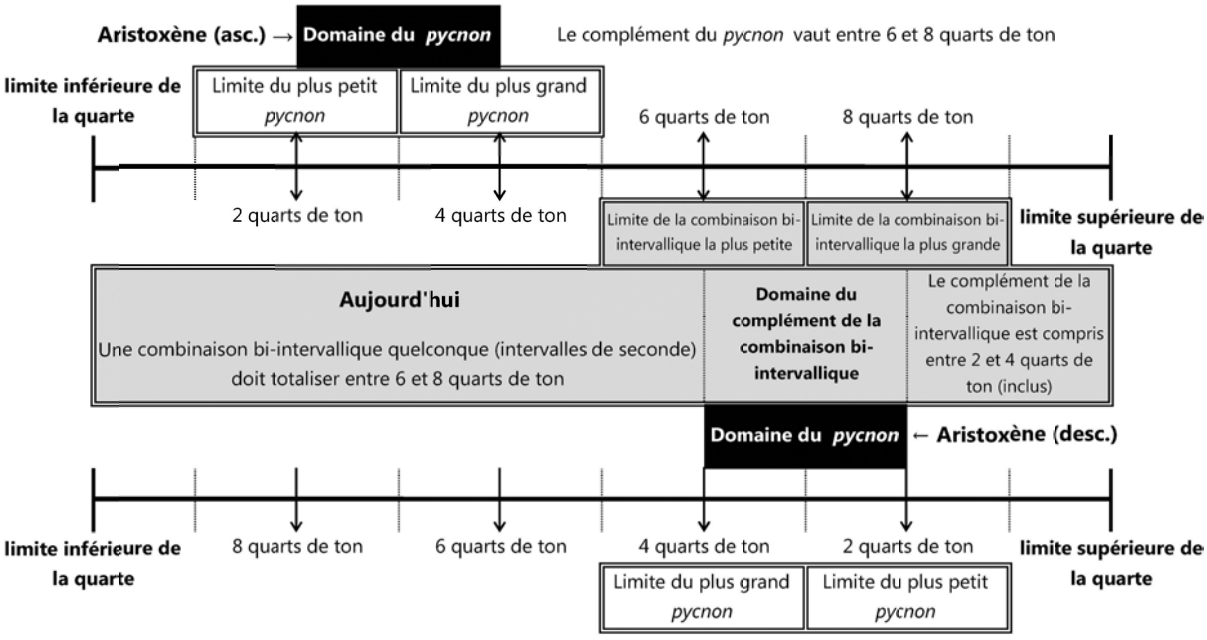
THT 9 Tétracordes de Pachymère et de Bryenne[376].



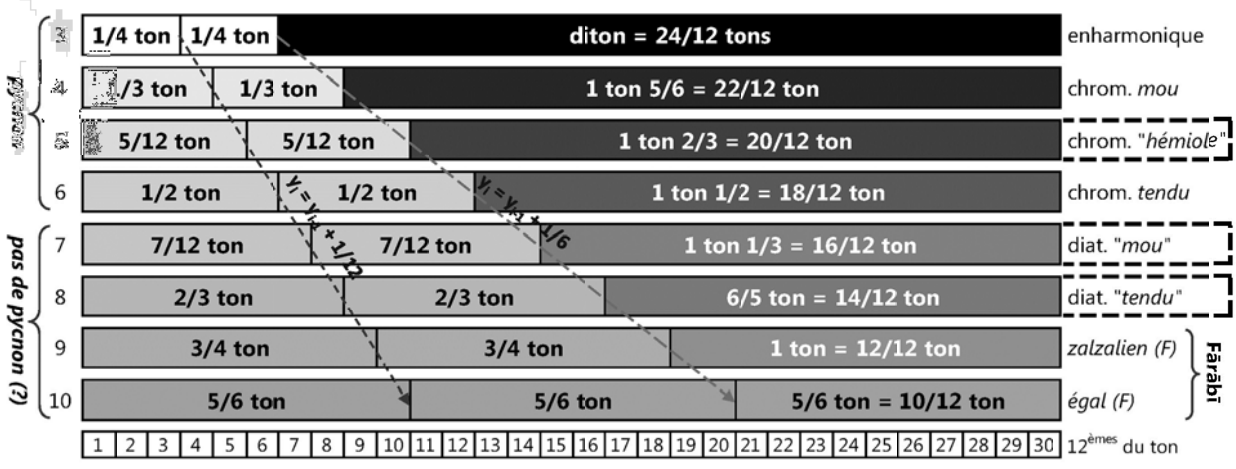
FHT 19 Tétracordes type d'Aristoxène (les 6 premiers du haut) et ajouts de Fārābī (les deux du bas)[377] ; les tétracordes « pycnés » sont les quatre du haut, et le tétracorde *diatonique mou* (1/2 ton, 3/4 de ton et 5/4 de ton) serait appelé, de nos jours, « *chromatique mou* ».

[375] Extrait du tableau dans [Beyhom, 2010c, v. 1, p. 652] ; l'« enharmonique 2e forme » est une forme retrouvée chez le Baron d'Erlanger, et dont je ne connais pas encore la provenance exacte.

[376] Identiques entre eux et relevés dans [Pachymeres et Bacchius l'Ancien, 1847, p. 508, 513, 515, 517, 520, 522, 524], ainsi que dans [Bryennius, 1970, p. 113, 115, 135, 137, 139, 141, 143] ; le rapport du *limma* 243/256 dans la colonne du « diatonique *ditonié* » peut être approximé par 56/59 ; le « diatonique *moyen* » est appelé « *mou-dur* » par Bryenne, selon Jonker dans [Bryennius, 1970, p. 139], et certains autres tétracordes ont des noms légèrement différents (mais ceci est une question de nuances de traduction avant tout) dans la traduction anglaise de Jonker.



FHT 20 Domaines du *pycnon* et de son complément au sein du tétracorde selon Aristoxène, et de nos jours d'après mes déductions publiées[378] dans [Beyhom, 2010a], illustrant la *Règle d'homogénéité* des combinaisons bi-intervalliques dans la musique arabe[379].



FHT 21 Illustration de l'hypothèse du *pycnon intégral* formulée dans [Beyhom, 2010c] pour expliquer les ajouts de Fārābī aux tétracordes aristoxéniens[380].

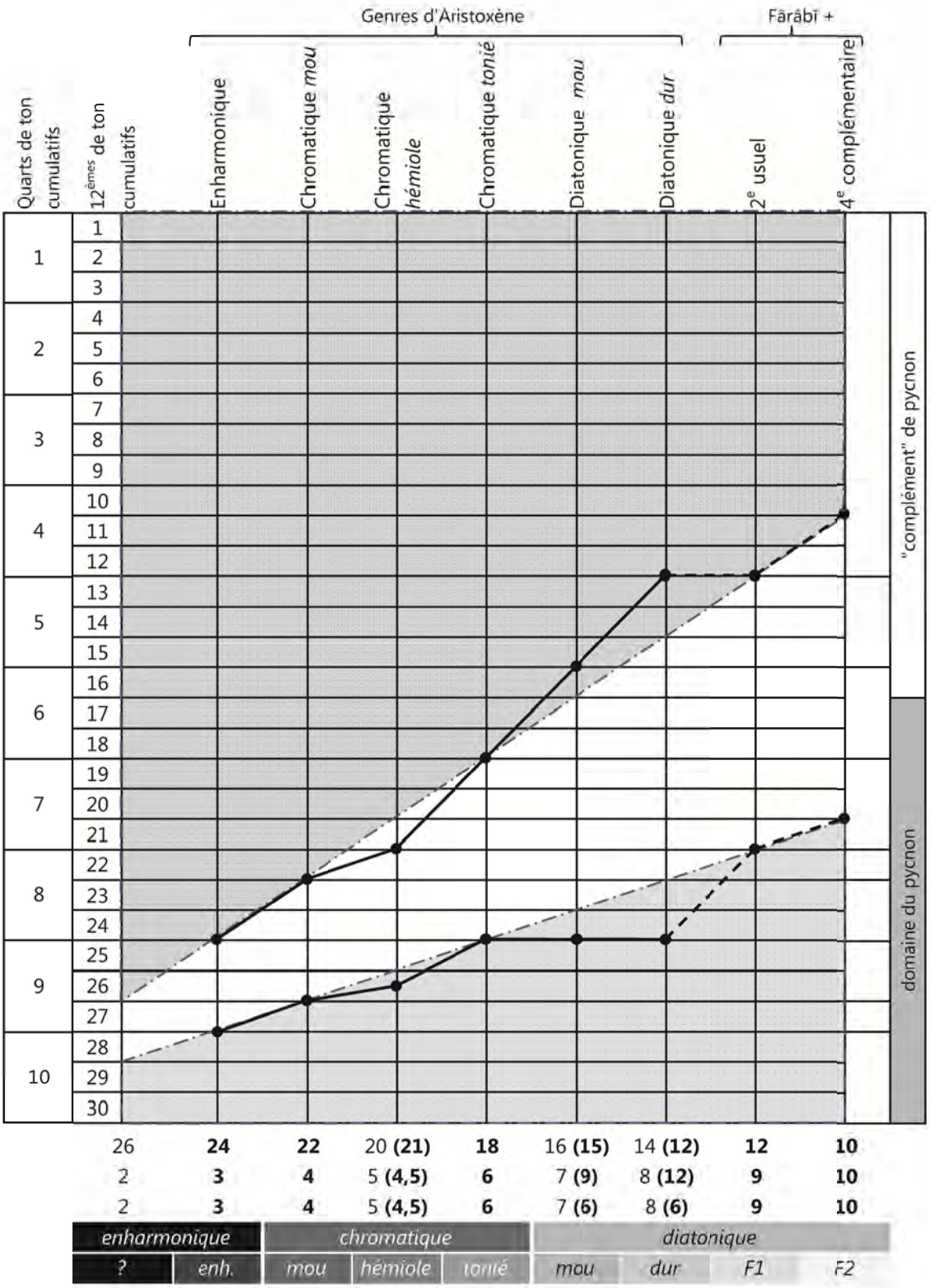
→

[377] Pour ce schéma comme pour les autres dans cette section, mes informations sont les mêmes que dans [Beyhom, 2010c] : ce schéma est adapté, en l'occurrence, des figures 148 [p. 440] et 185 [p. 639] dans la référence citée.

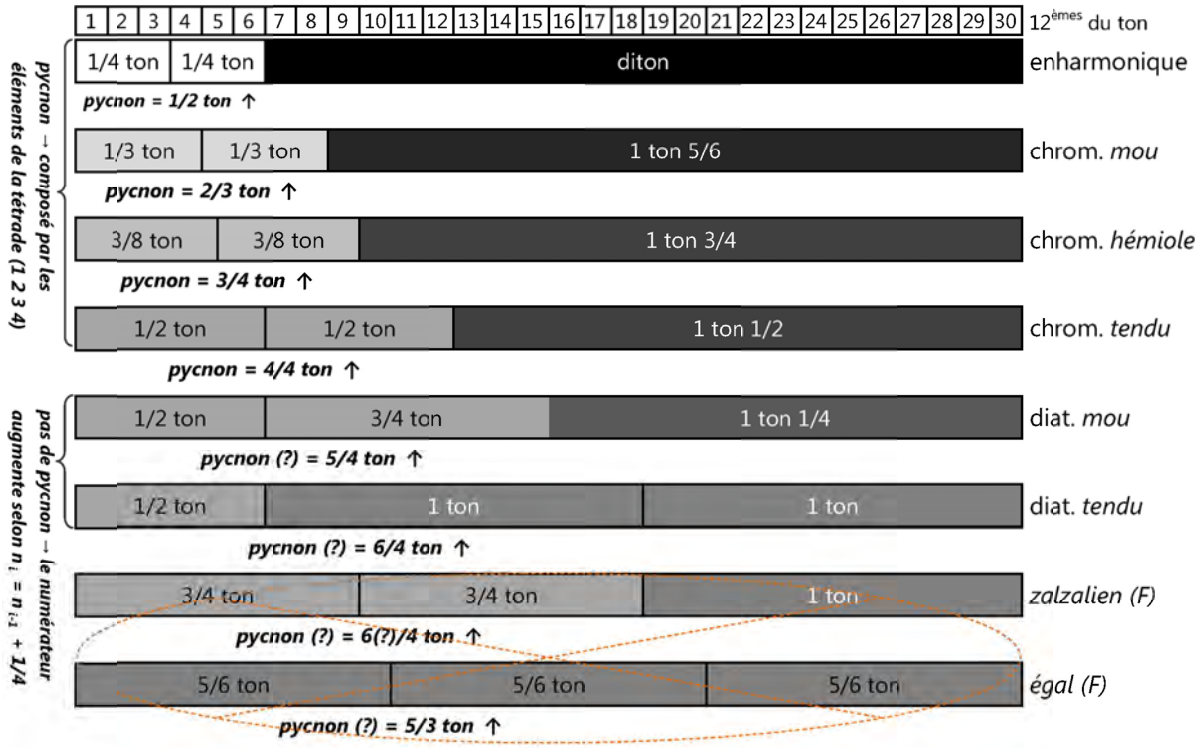
[378] En anglais.

[379] Ceci est une reproduction en traduction française de [Beyhom, 2010a, p. 192 – Figure 28].

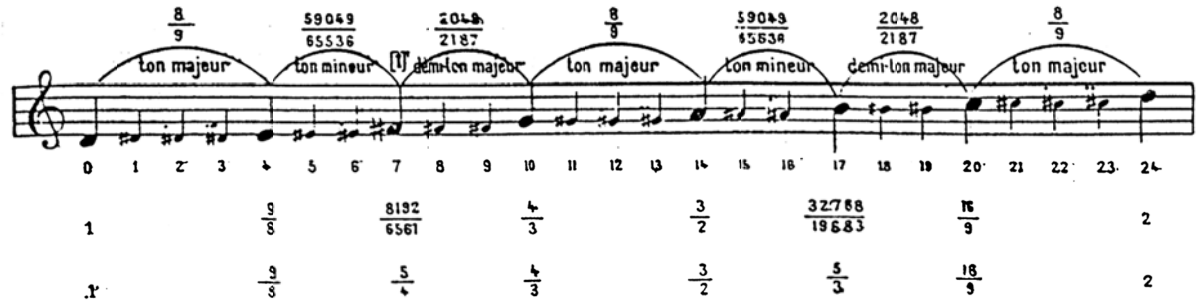
[380] Cette représentation est une version simplifiée de [Beyhom, 2010b, v. 1, p. 440 – Figure 148] ; les noms des tétracordes d'Aristoxène modifiés par cette procédure sont placés entre guillemets.



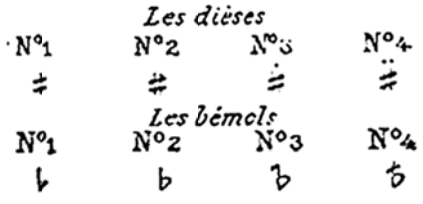
FHT 22 Graphique extrait de [Beyhom, 2010c] montrant les lignes d'égalité des intervalles composant le *pycnon* – correspondant à l'hypothèse du *pycnon intégral* – ainsi que les tétracordes que Fārābī ajoute à ceux d'Aristoxène (sur la droite du graphique – qui se conforment à cette hypothèse) : les trois lignes du bas donnent la composition des intervalles de chaque tétracorde exprimés en 12èmes de ton (tempéré), en gras pour les tétracordes d'Aristoxène et en non gras pour les tétracordes des lignes d'isotonie – voir également la figure suivante.



FHT 23 Hypothèse de règle d'établissement des tétracordes d'Aristoxène, basée sur des fractions simples du ton (nombres issus de la tétrade originelle – ou *tetraktys*) pour le *pycnon*, et sur l'incrémentation de l'intervalle central (et la décrémentation concomitante de l'intervalle complément) d'un quart de ton pour les tétracordes a-pycnés ; la progression est arithmétique au numérateur pour les six tétracordes type d'Aristoxène, et les tétracordes rajoutés par Fārābī ne s'intègrent plus au schéma d'établissement de ces tétracordes.



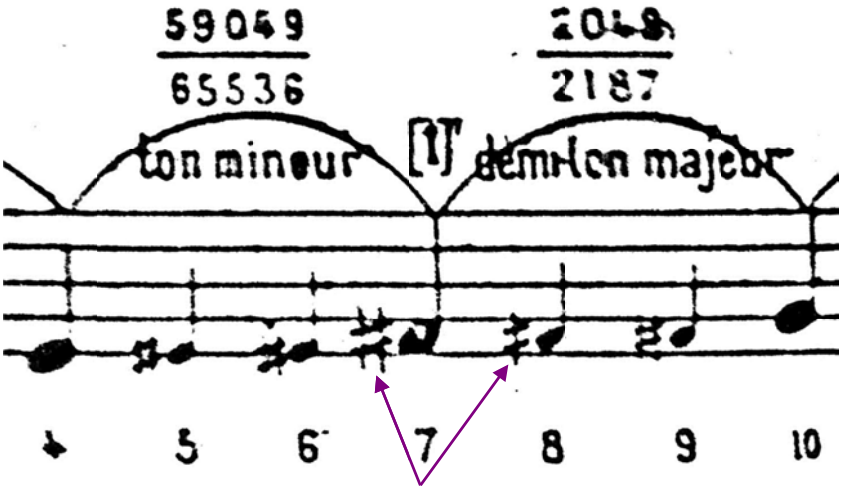
FHT 24 Échelle générale de la musique turque selon Rauf Yekta Bey dans [Yekta, 1922, p. 2987].



FHT 25 Altérations utilisées pour les degrés de l'échelle, relevées dans [Yekta, 1922, p. 2986][381].

[381] Légende : le dièse n°1 hausse de 524288/531441 (*comma* pythagoricien, ≈ 24 cents), le n°2 de 243/256 (*limma*, ≈ 90 cents), le n°3 (pointé) de 2048/2187 (*apotome*, ≈114 cents), le n°4 (deux points) de 59049/65536 (ton mineur ou *colimma*, ≈ 180 cents). Le bémol n°1 (aplati) abaisse d'un *comma* pythagoricien, ≈ 24 cents), le n°2 (simple) → ≈ rapport de 24/25 (non nommé par Yekta – dix-septième d'octave, ≈ 71 cents), le n°3 (« en croche ») → (*limma*, ≈ 90 cents), le n°4 (barré) → (*apotome*, ≈114 cents). L'échelle générale de Yekta, bien qu'inspirée de l'échelle soit-
→

FHT 26 Échelles simplifiées de la musique turque selon [Yekta, 1922, p. 2986] : à gauche → rapports approximatifs, à droite → rapports « exacts ».

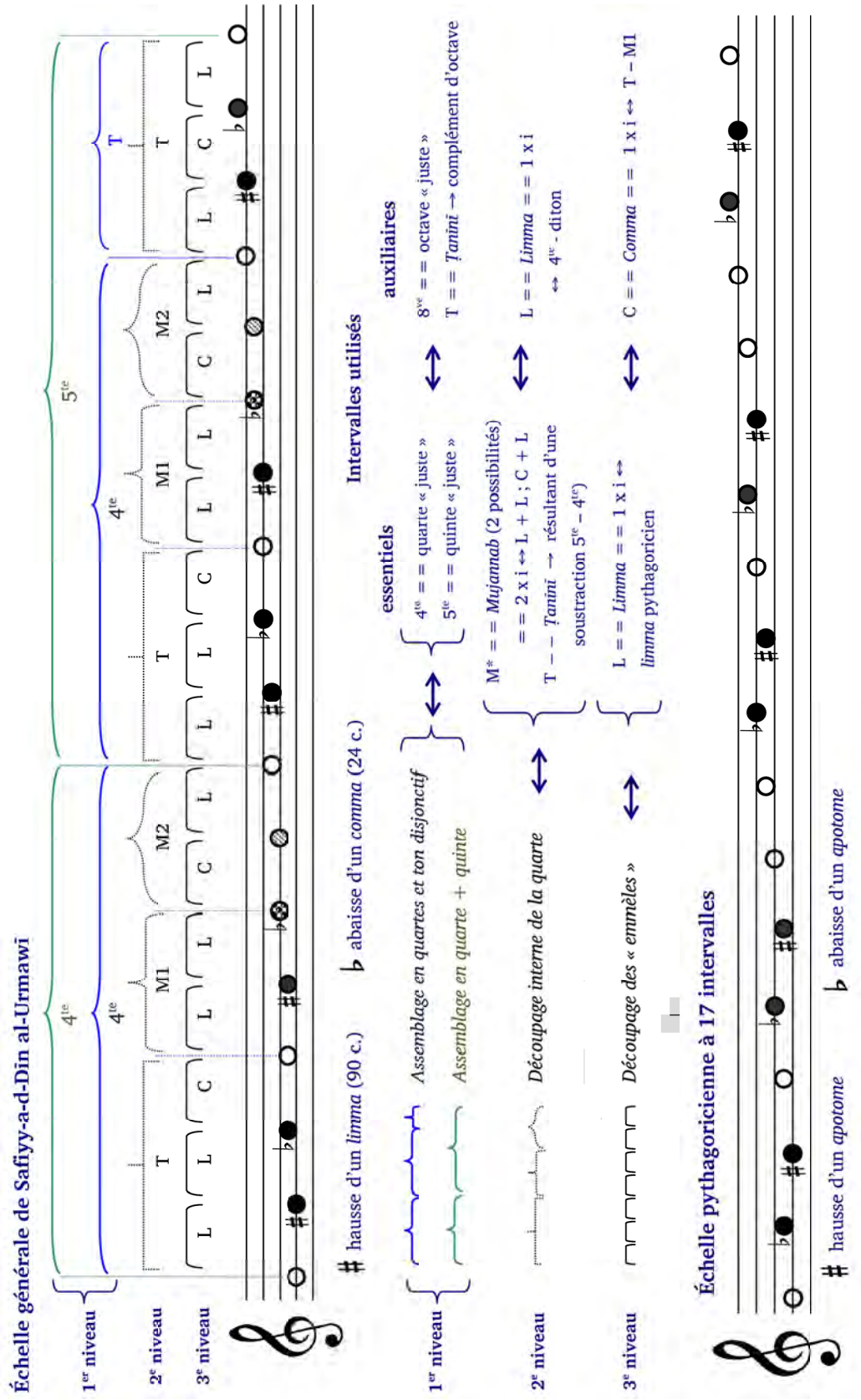


FHT 27 Exemple de quiproquo de notation dans la théorie de Yekta Bey[382].

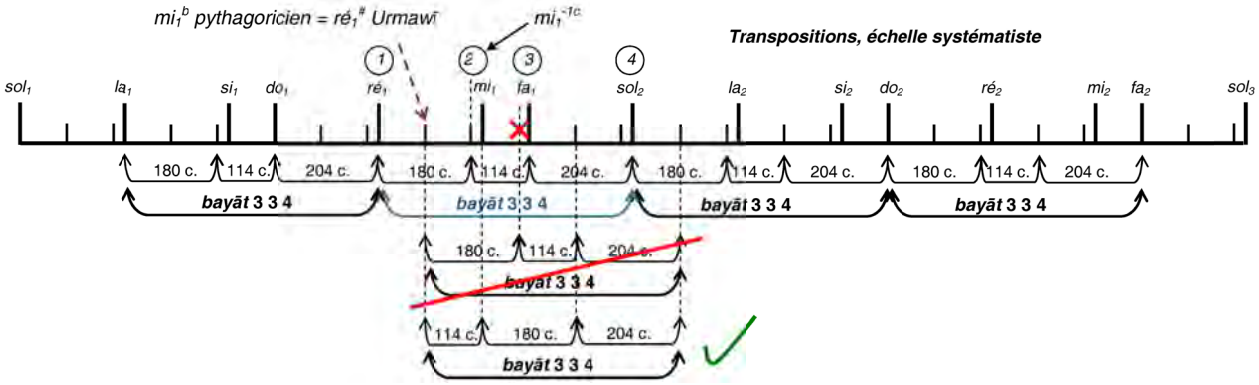
→

disant « naturelle » des pythagoriciens, ménage des altérations (en rapport 24/25, ≈ un dix-septième d'octave) qui permettent de rapprocher l'intonation (théorique) turque des intonations zalzaliennes. Le « dix-septième d'octave » (un bon tiers de ton), bien que non cité explicitement par Yekta Bey, est en effet très bien approximé par le rapport 24/25 ; en effet, (25/24)**17 (le rapport 25 sur 24 porté à la puissance 17) = 2,001654134. Ce dernier rapport équivaut à une différence, tout à fait négligeable, de 1,43 cents à l'octave.

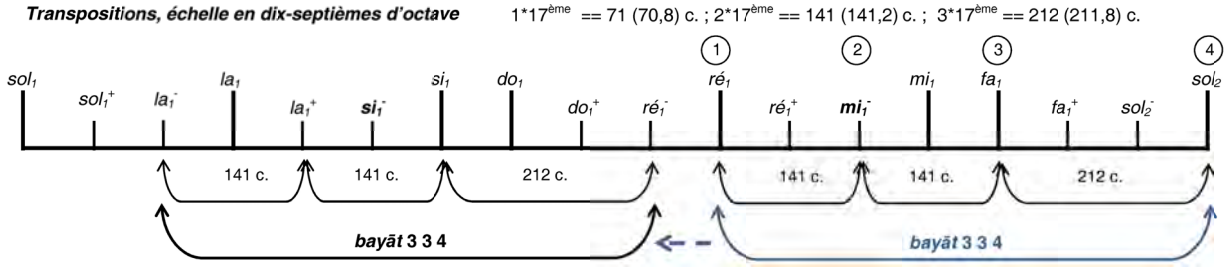
[382] Extrait agrandi de la FHT 24 (voir la FHT 25 pour les altérations) : les « *fa* » altérés suivant le « *fa*$^{\#}$ » sont plus « bas » que ce dernier : cette « erreur » ne peut se comprendre que lorsqu'on prend en compte que la notation turque s'écrit une quarte plus haut (ou une quinte plus bas) que la musique arabe ; dans ce cas, il faut « lire » les degrés de l'échelle de la Fig. 34 *sol, la, si, do, ré, mi, fa, sol* (au lieu de *ré mi fa sol la si do ré*) ; dans ce cas, le « *fa*$^{\#}$ » de l'échelle équivaut en réalité à un *si*^{1c} (moins un *comma* – et le *fa* simple à *si*$^{\flat}$, ou plutôt *si*^{apotome}), et le « *si* » à un *mi*$^{-1c}$ (moins un *comma*), et l'échelle principale (avec les degrés – chez Yekta Bey – *ré mi fa*$^{\#}$ *sol la si do ré*) équivaut en fait à une échelle du mode *Yākā* sur *sol* de la musique arabe (avec *mi*$^{\flat\flat}$ et *si*$^{\flat\flat}$ – qui correspondent à *si* et *fa*$^{\#}$ chez Yekta Bey), les « altérations » (en demi-bémol en musique arabe et équivalant ici à un *comma*) étant incluses d'office dans la notation de ces deux degrés. L'auteur ajoute d'ailleurs des notes dans [Yekta, 1922, p. 2997], dans lesquelles il explique, concernant la notation des échelles des modes : « Ce *fa*$^{\#}$, ainsi que tous les autres qu'on rencontrera sous cette forme dans nos transcriptions, se trouvent dans l'intervalle d'un *limma* 243/256 à partir du *fa*^{bécarre} […]. Lorsque le *fa*$^{\#}$ se trouve dans l'intervalle d'un *apotome* 2048/2187 à partir du *fa*^{bécarre}, nous emploierons un [dièse] surmonté d'un point », ou encore « Ce *fa*^{bécarre} se trouve dans un intervalle d'un *limma* 243/256 à partir du *mi*^{bécarre} […]. Si le *fa* naturel se trouve dans l'intervalle d'un *apotome* à partir du *mi*^{bécarre}, nous employons un *fa* avec demi-di[è]se » ; il suffit de remplacer *fa*$^{\#}$ par *si*^{1c}, *fa*^{bécarre} par *si*^{bémol} (pythagoricien), *mi*^{bécarre} par *la* et *fa*$^{demi\text{-}dièse}$ par *si*^{bécarre} pour comprendre ce propos et retrouver les intervalles qui séparent ces divers degrés de l'échelle de Yekta Bey, le plus simple étant d'ailleurs de remplacer *mi*$^{-1c}$ et *si*^{1c} par *mi*$^{\flat\flat}$ et *si*$^{\flat\flat}$ (respectivement les *si* et *fa*$^{\#}$ de Yekta) pour retrouver la philosophie à la base de la notation de cet auteur.



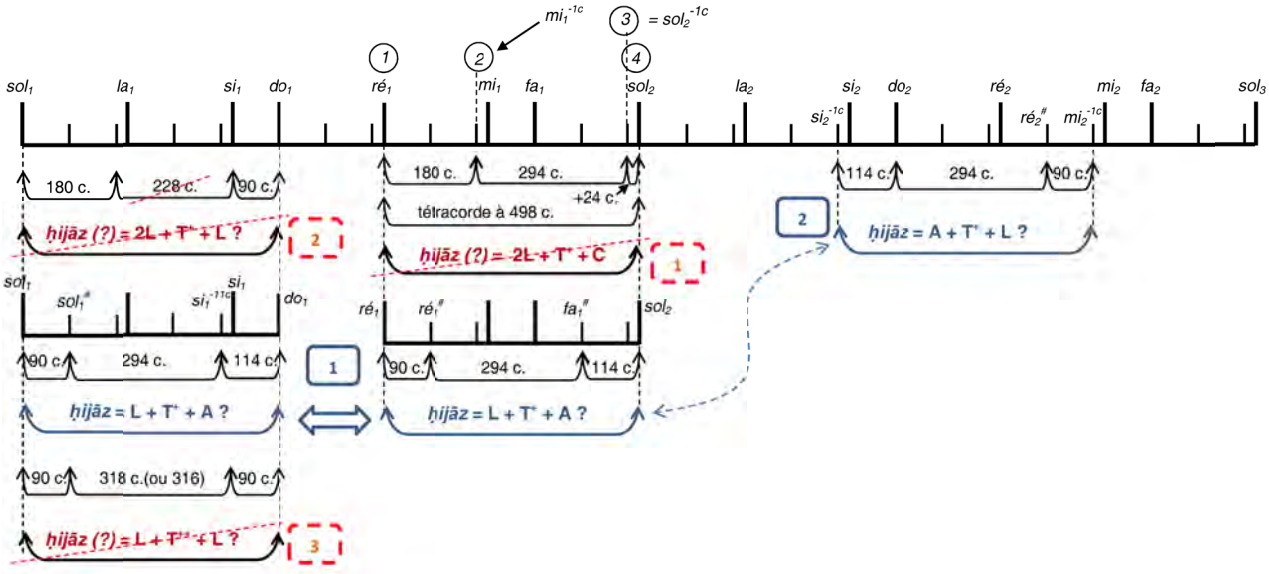
FHT 28 Conceptualisation de l'échelle systématiste (Ṣafiyy-a-d-Dīn al-Urmawī) et comparaison avec l'échelle type pythagoricienne.



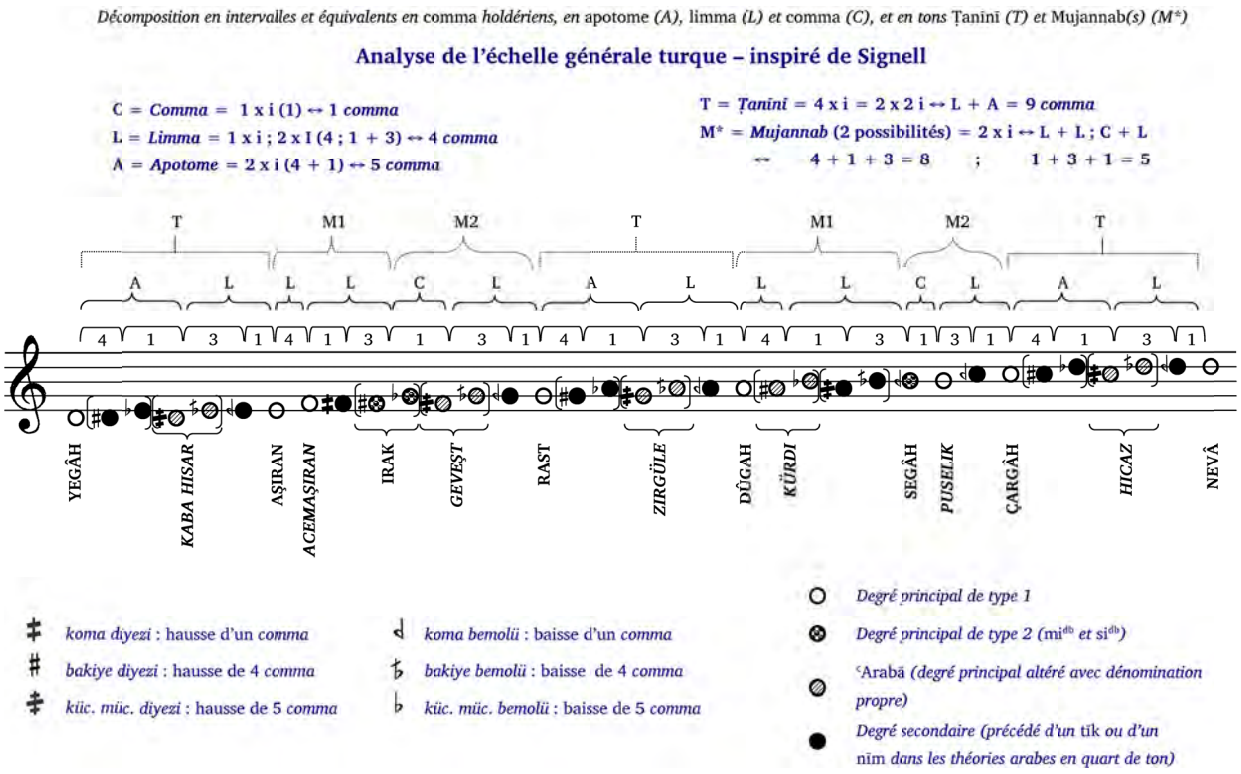
FHT 29 Transposition théorique d'un tétracorde *bayāt* [*ré* ↑3 3 4], ou M_1 M_2 T (*mujannab*$_1$ *mujannab*$_2$ ton disjonctif) sur degrés *sol*, *la* et *mi*$^{\flat}$: la transposition sur (par exemple) *ré*$^{\#}$ impose une inversion théorique des *mujannab*.



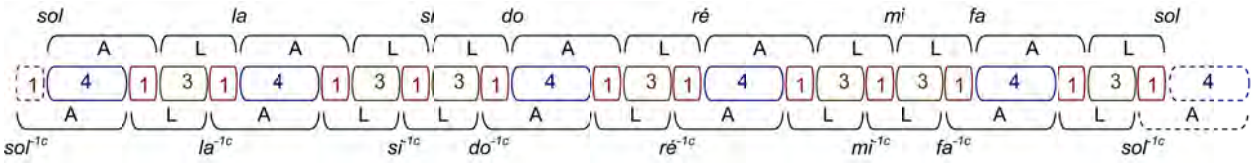
FHT 30 Exemple de transposition du même tétracorde que pour la FHT 29, exprimé ici sur grille en 17èmes d'octave, sur le *la* : il est facile de se rendre compte que cette grille égale ne crée pas de distorsions pour quelque transposition que ce soit.



FHT 31 Problématique du *ḥijāz* et de ses transpositions dans le système d'Urmawī : un "ton augmenté" dans ce système comporte 4 intervalles élémentaires de type *limma* ou *comma* ; il est donc impossible d'utiliser la configuration 3 (en rouge) puisque 1) l'intervalle central (le ton augmenté) en comporte 5 et 2) cette configuration n'est pas reproductible sur les degrés *si*$^{-1c}$ et *mi*$^{-1c}$ (degrés de l'échelle principale). De même, la configuration 1 (en rouge) comporte un intervalle central trop petit (2L + 2C) tandis que la 1ère configuration écartée (en rouge également) comporte un intervalle structurel égal au *comma*, non reconnu dans cette théorie. La seule forme possible est que l'intervalle central soit composé de 3L + C, entouré d'un *limma* et d'un *apotome* (formes 1 en bleu) ; en cas de transposition sur, par exemple, le *si*$^{-1c}$, les positions du *limma* et du *comma* s'inversent dans un processus similaire à l'inversion des *mujannab* pour le tétracorde *bayāt* de la FHT 29.



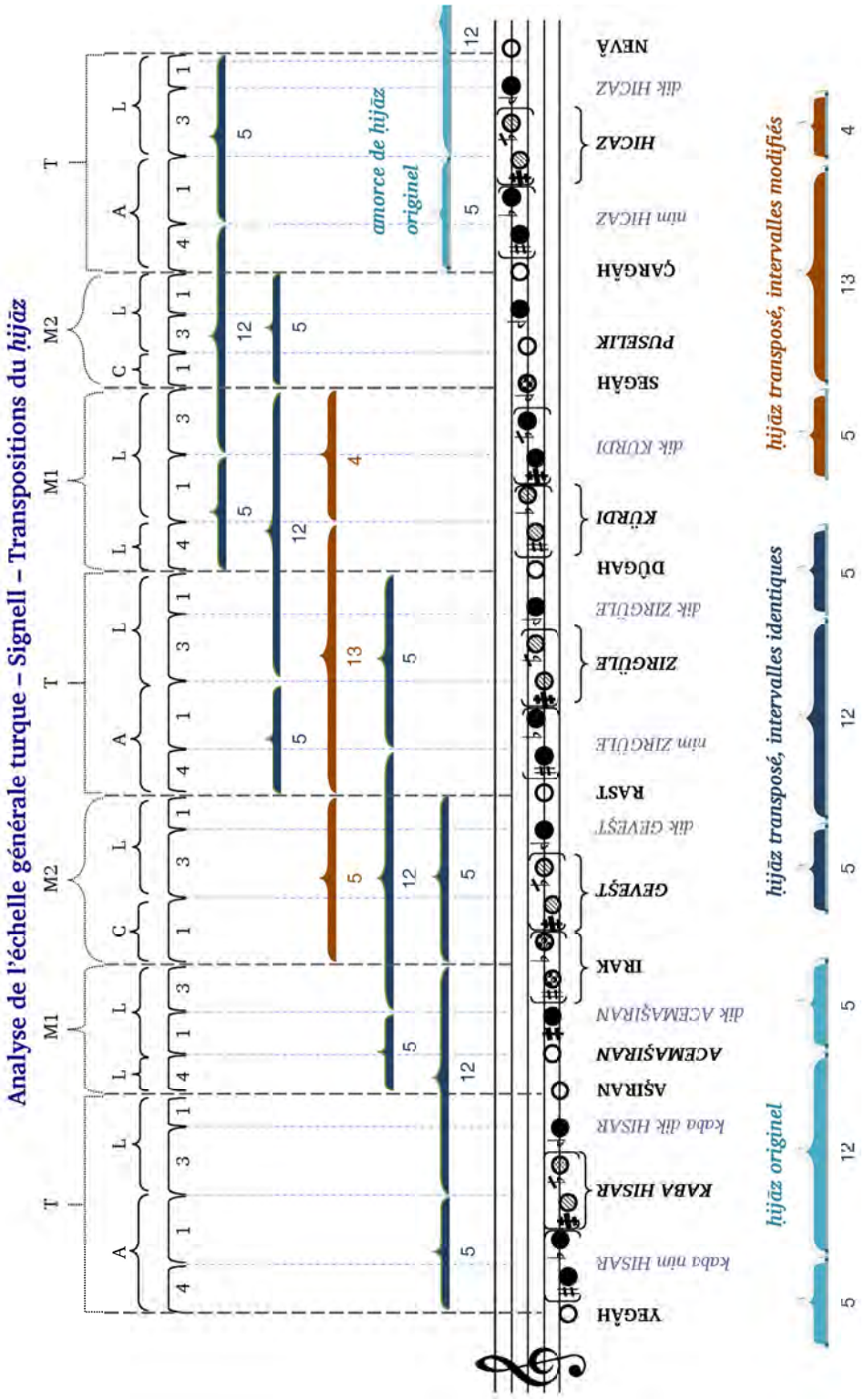
FHT 32 Analyse de l'échelle générale de la musique turque selon les explications dans [Signell, 2004] sur les théories turques contemporaines issues de la théorie Yekta-Ezgi-Arel, avec décomposition en intervalles élémentaires et conceptuels – la différenciation graphique des degrés est expliquée sur la droite de la figure (en bas)[383].



FHT 33 Conception (par Signell) de l'échelle générale turque issue de la théorie Yekta-Ezgi-Arel en tant que superposition de deux grilles semblables à 12 intervalles (composées de *limma* et d'*apotome*) décalées d'un *comma* l'une par rapport à l'autre : le résultat de cette superposition donne la grille exposée dans la FHT 32.

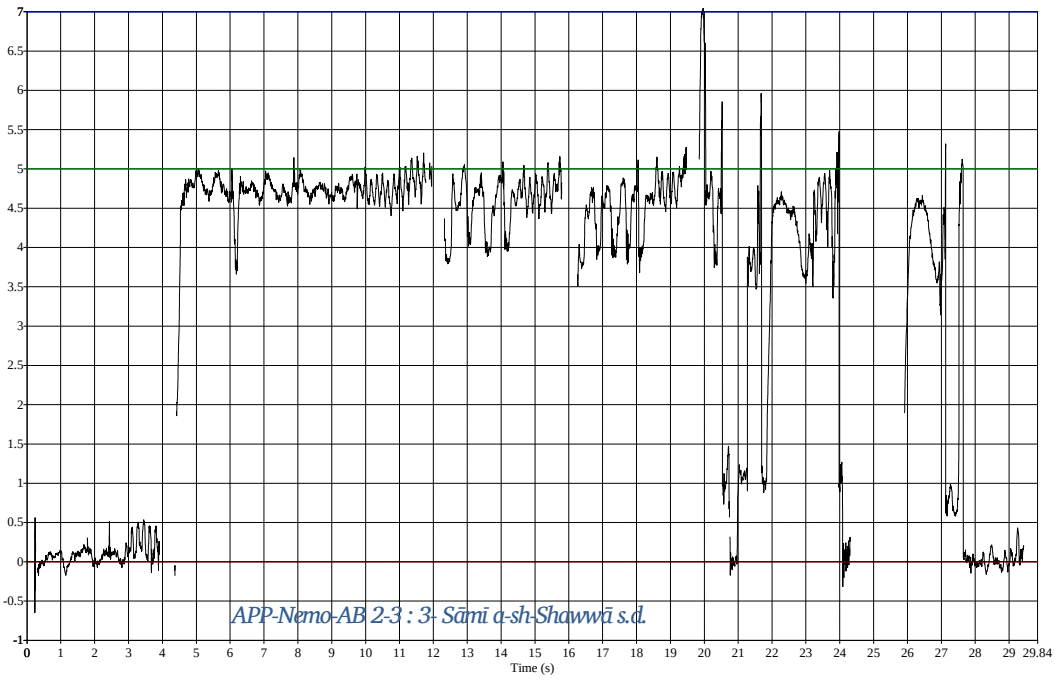
[383] Les intervalles de base de cette théorie sont, selon [Signell, 2004, p. 23] :

- *koma* (*comma*, 23 c.) – cet intervalle n'est pas structurel (intervalle auxiliaire)
- *bakiye* (*limma* ou « petit demi-ton », 90 c.),
- *küciük mücennep* (*apotome*, ou « grand demi-ton », 114 c.),
- *büyuk mücennep* (ton « mineur », ou « petit ton », 180 c.),
- *tanini* (ton « majeur », ou « grand ton », 204 c.),
- *artik ikili* (« seconde augmentée », 271 c.), mais qui peut valoir 12, 13 ou 14 commas (holdériens) selon le contexte, soit pouvant dépasser (dans le dernier cas) un ton et demi (à peu près un ton majeur + un *apotome*, soit une seconde augmentée « classique » à 114 + 204 = 318 c.).

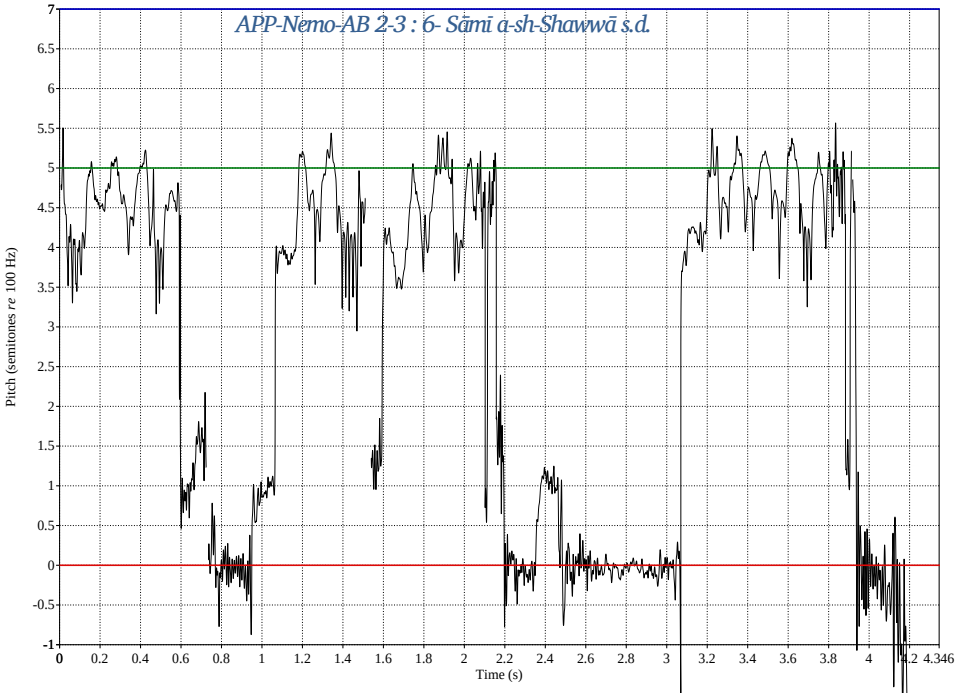


FHT 34 Problèmes de transposition du tétracorde *ḥijāz* dans les théories modernes de la musique en Turquie[384] – les altérations et la différenciation graphique des degrés sont expliquées dans la FHT 32.

[384] À noter cette réflexion de [Signell, 2001, p. 31] : « Note that occasionally a "transposition" will cause a slight alteration in the size of an interval. In Ex. 7.6 [dans [Signell, 2001, p. 32]], the characteristic interval of an augmented second in the HİCAZ tetrachord is altered from 12 to 13 commas when it is transposed to F#. This is due to the necessity of accommodating the transposed tetrachord to the pitches available (i.e., willy-nilly, the closest pitch must be used) ».

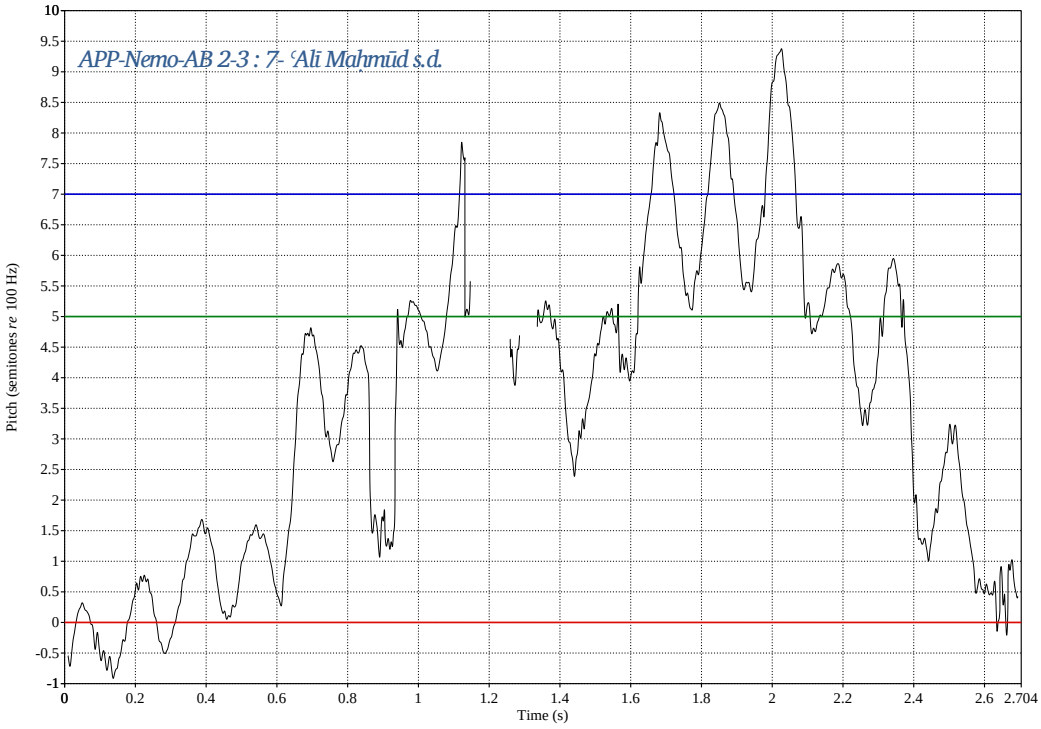


FHT 35 Analyse tonométrique de l'extrait initial du *Taqsīm en Ḥijāz (1)* de Sāmī a-sh-Shawwā : en bas, l'axe horizontal du temps, à gauche, l'axe des hauteurs en multiples du demi-ton (à partir de la tonique située à la hauteur « 0 ») ; la position de la quarte juste est soulignée par une ligne pleine de couleur verte, celle de la tonique par la ligne horizontale rouge[385], tandis que la quinte est rehaussée par une ligne horizontale bleue. Les références des animations (« APP Nemo-AB- 2-3 *** ») sont indiquées en bleu également, pour ce graphique et les suivants.

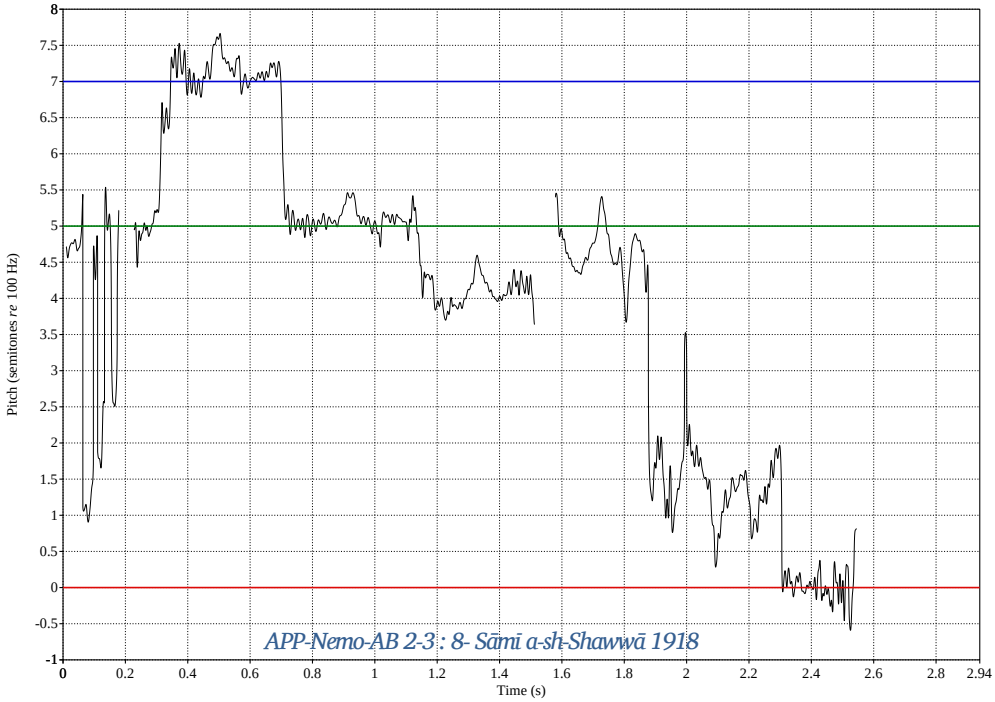


FHT 36 Analyse tonométrique d'un extrait de *Taqsīm sur le mode Ḥijāz (2)* de Shawwā[386] : mêmes dispositions que dans la figure précédente.

[385] On distingue que la quarte n'est atteinte par le violoniste qu'à travers une startégie d'approche par éléments mélodiques successifs, et que le *genre* de clôture (à partir de 25,5 secondes) est rétréci : c'est ce *genre* de clôture qui est détaillé dans la Fig. 22.
[386] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Shawwā (a-sh-) et Beyhom, (1918) 2014].

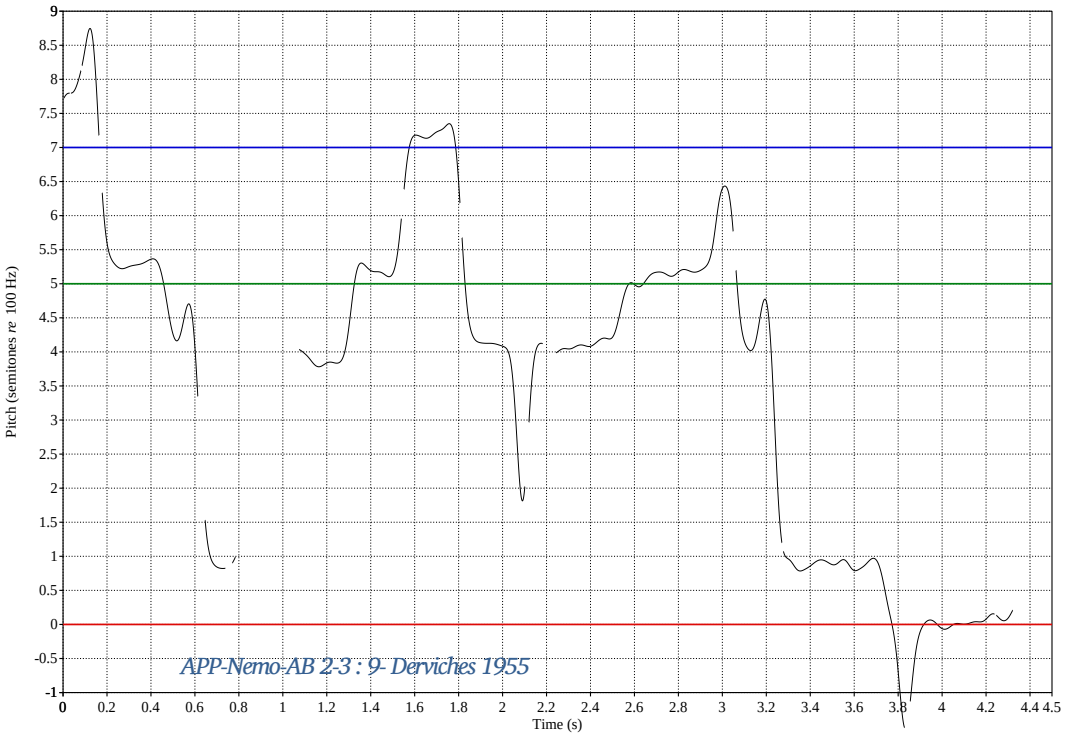


FHT 37 Analyse tonométrique du développement d'un genre *ḥijāz* par le cheikh ʿAlī Maḥmūd[387] : mêmes dispositions que dans les figures précédentes.

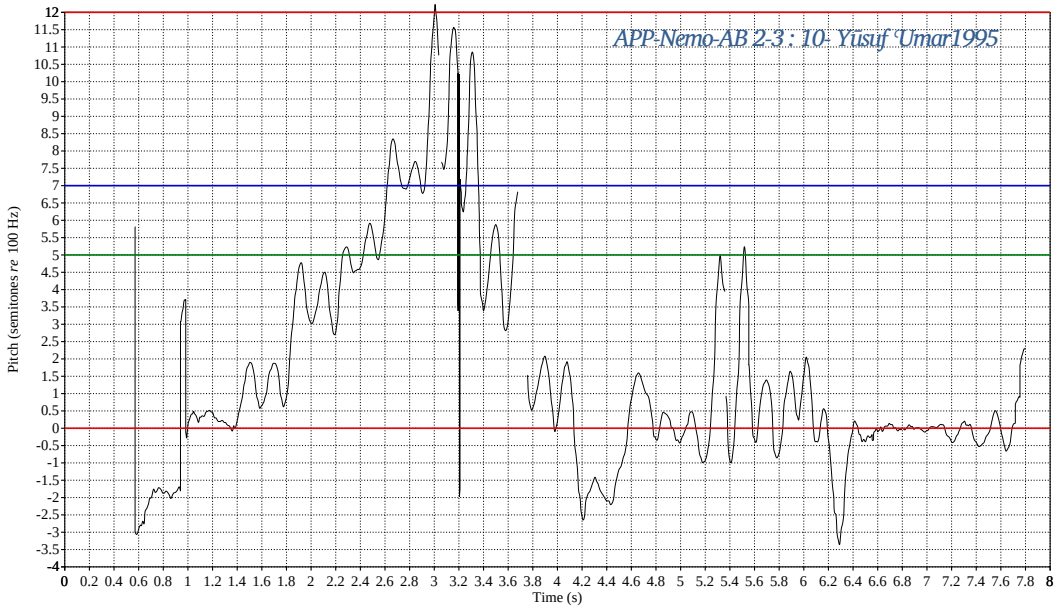


FHT 38 Analyse tonométrique du développement court d'un genre *ḥijāz* par Sāmī a-sh-Shawwā[388], extrait du même chant que l'extrait de la FHT 37 : mêmes dispositions que dans les figures précédentes.

[387] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Maḥmūd, Shawwā (a-sh-), et Beyhom, 2014].



FHT 39 Analyse tonométrique du développement court d'un genre de type *ḥijāz* par le neyiste (ou joueur de *nāy*) de l'Ordre des Derviches de Damas[389] : mêmes dispositions que dans les figures précédentes.



FHT 40 Analyse tonométrique du développement du mode *Ḥijāz Dīwān* par le chanteur Yūsuf ʿUmar[390] : mêmes dispositions que dans les figures précédentes[391].

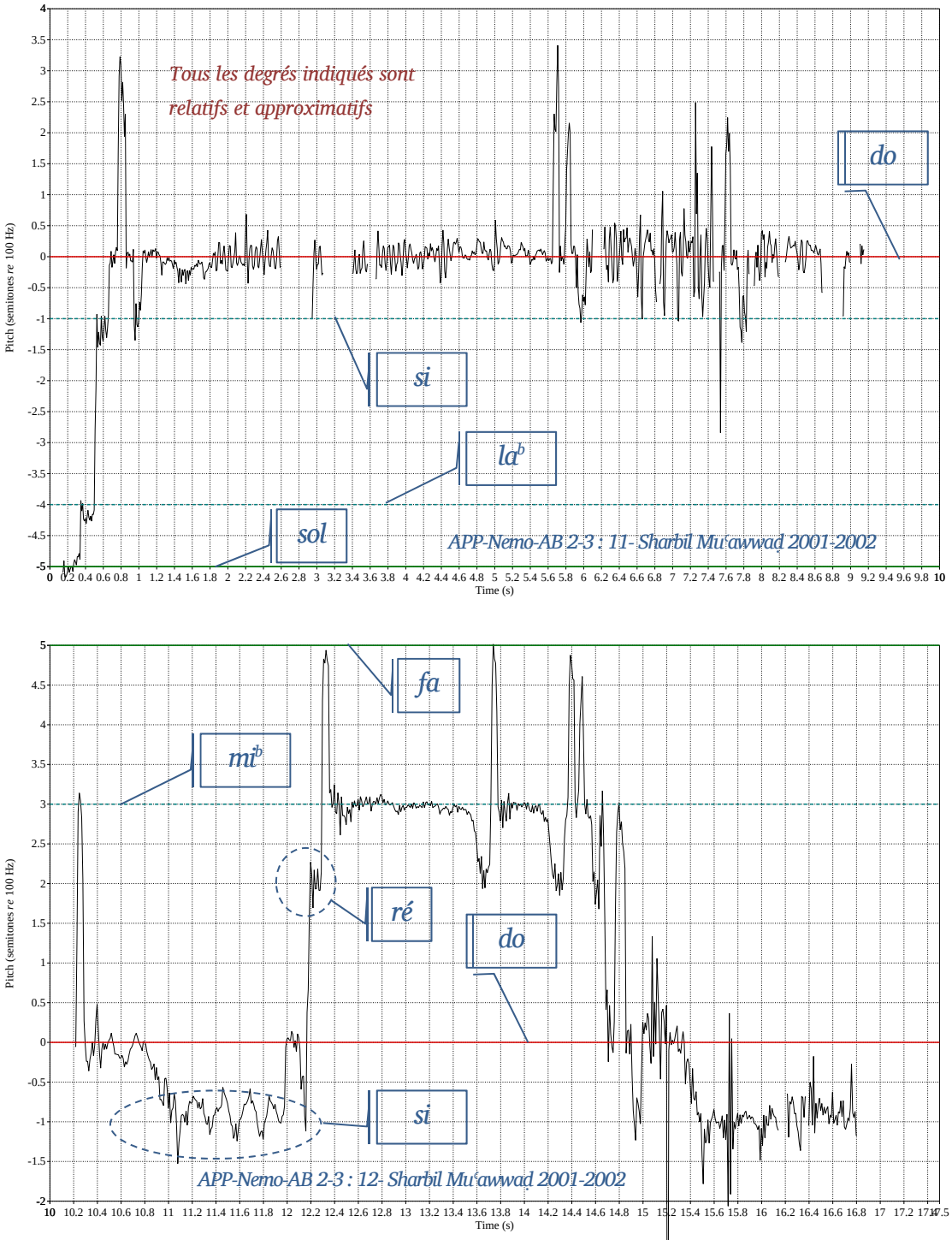
→

[388] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Shawwā (a-sh-), Maḥmūd, et Beyhom, 2014].

[389] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Ordre des Derviches de Syrie et Beyhom, 2014].

[390] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Omar, al-Tchalghi al-Baghdadi, et Beyhom, 2014].

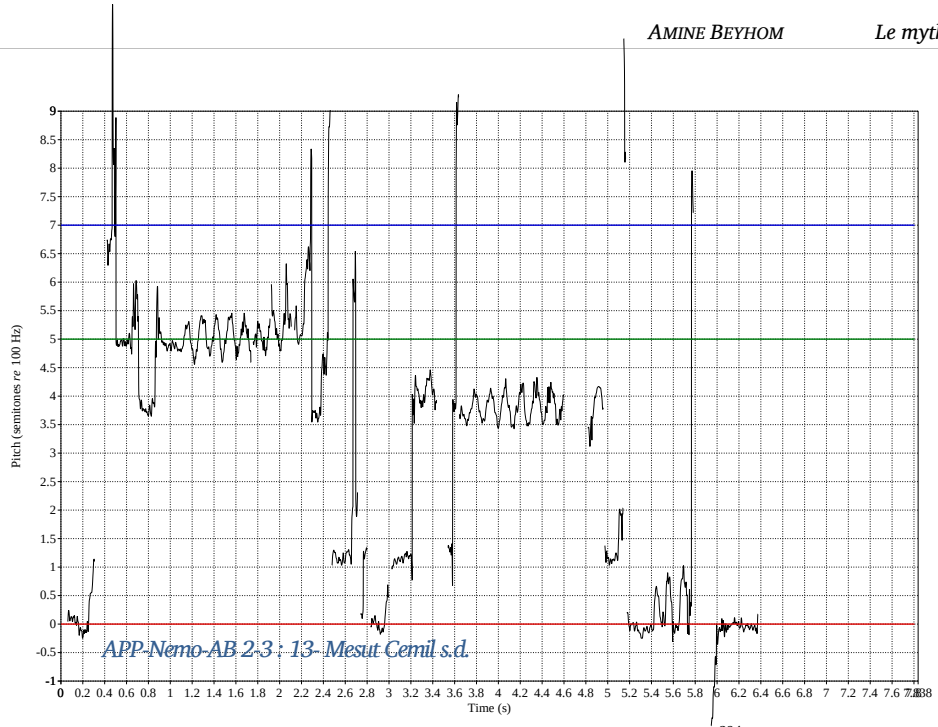
[391] La (forte) remontée finale de la tonique doit être attribuée à la *jawzā* qui accompagne le chanteur.



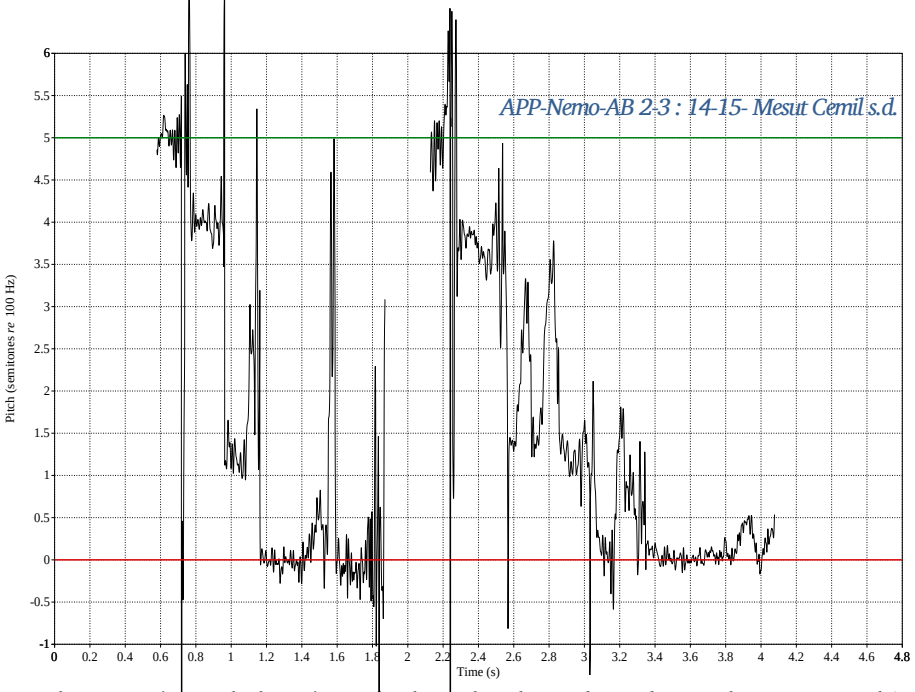
FHT 41 Analyse tonométrique (en deux parties) d'une variation sur le mode *Hijāz* contemporain par Sharbil Muʿawwaḍ (Charbel Mouawwad), neyiste amateur au Liban[392] : l'axe vertical de gauche est gradué en quarts de ton exprimés en fractions du demi-ton, la ligne rouge marque la tonique, les lignes vertes soulignent les quartes supérieure et inférieure, et les lignes en tirets signalent des hauteurs intermédiaires[393].

[392] Résultat audio de l'analyse référencé sous [Mouawwad, Beyhom, et Les musiciens des « Ateliers de musiques francophones », 2014].

[393] Cette analyse a présenté plusieurs difficultés dues au spectre harmonique très changeant (notamment et surtout à l'octave) des notes tenues, influencé par le souffle et la position des lèvres du musicien ; un choix délibéré a été effectué, en cas de conflit, en faveur de l'octave supérieure, →



FHT 42 Analyse tonométrique d'un passage sur mode *Ḥijāz* par Tanburi Mesut Cemil[394].

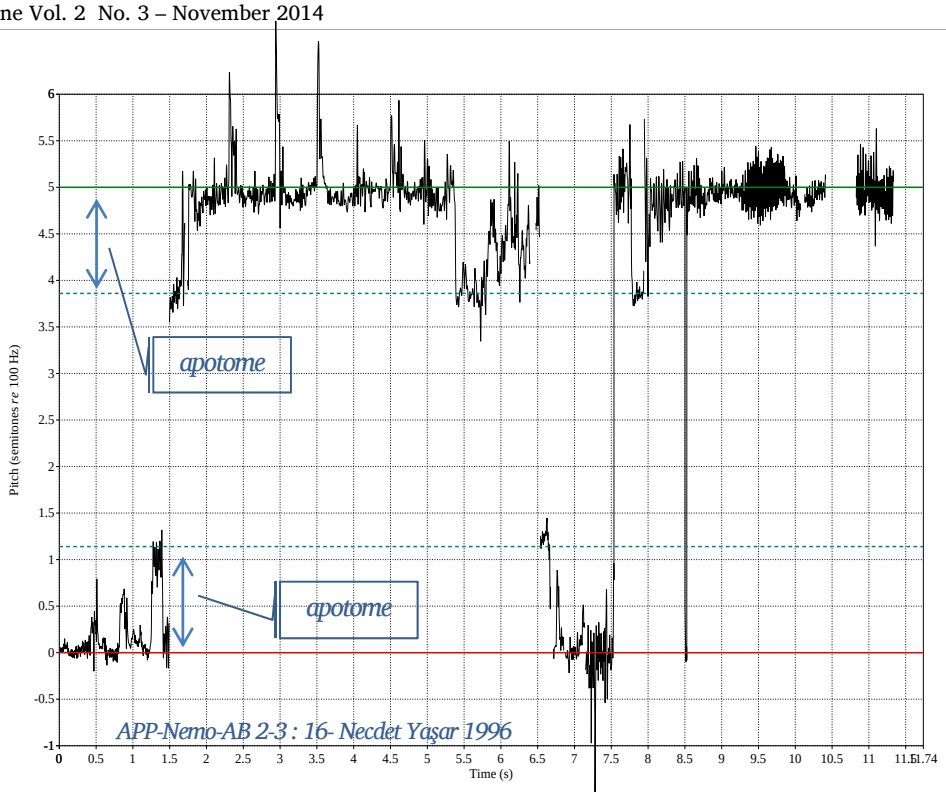


FHT 43 Analyse tonométrique de deux tétracordes descendant de type *ḥijāz aṣl* par Tanburi Mesut Cemil (mode *Ḥijāz-Kār*)[395].

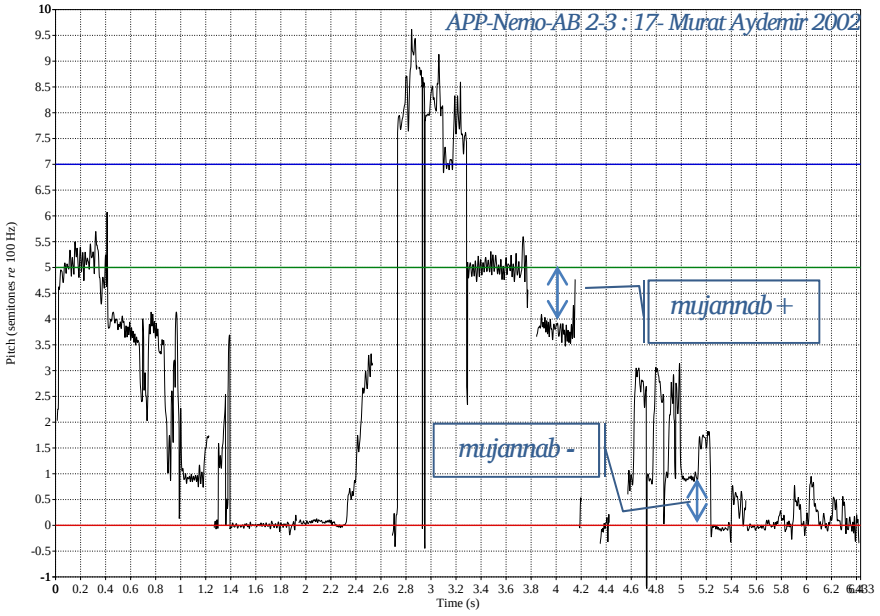
→

mais je n'ai pas réussi à faire reproduire par le logiciel la ligne mélodique dans son intégralité (d'où des coupures dans la reproduction du son de l'analyse dans [Mouawwad, Beyhom, et Les musiciens des « Ateliers de musiques francophones », 2014]).

[394] Les échappées verticales dans les graphiques, dans cette figure (par exemple vers 3,6 s.) et la suivante, sont le résultat d'attaques des notes que l'analyse standard ne permet pas de réduire : comme mon propos ne concerne pas un relevé absolu et précis de ces processus, mais plutôt une comparaison des notes relativement stabilisées (ou en évolution) par rapport à la grille théorique, j'ai préféré garder ces défauts (tout comme l'interruption prématurée de la tonique de fin à cause de l'entrée de l'octave basse de la corde à vide) tels quels ; résultat (en mix) de l'analyse écoutable sur [Mesut Cemil et Beyhom, 2014]. Remarque : j'ai préféré ici utiliser un son sinusoïdal pour l'analyse pour améliorer le confort d'écoute (le son en « hum » – chantonnement – de Praat est trop haché ici, en résultat d'analyse, à cause des différences fortes entre intensités de l'attaque et les autres phases – stabilisation et extinction du son – de chaque note individuelle). Une deuxième animation *APP-Nemo-AB 2-3 : 14-Mesut Cemil s.d.* en tempo réduit 4 fois est proposée.



FHT 44 Analyse d'un extrait (genre *ḥijāz* d'ouverture) de *taqsīm* en mode *Ḥijāz* par le tanbouriste Necdet Yaşar[396]: les lignes horizontales en bleu pâle (« teal ») soulignent les positions théoriques (pour des *mujannabāt* à 5 commas de Holder) des degrés intermédiaires du tétracorde.

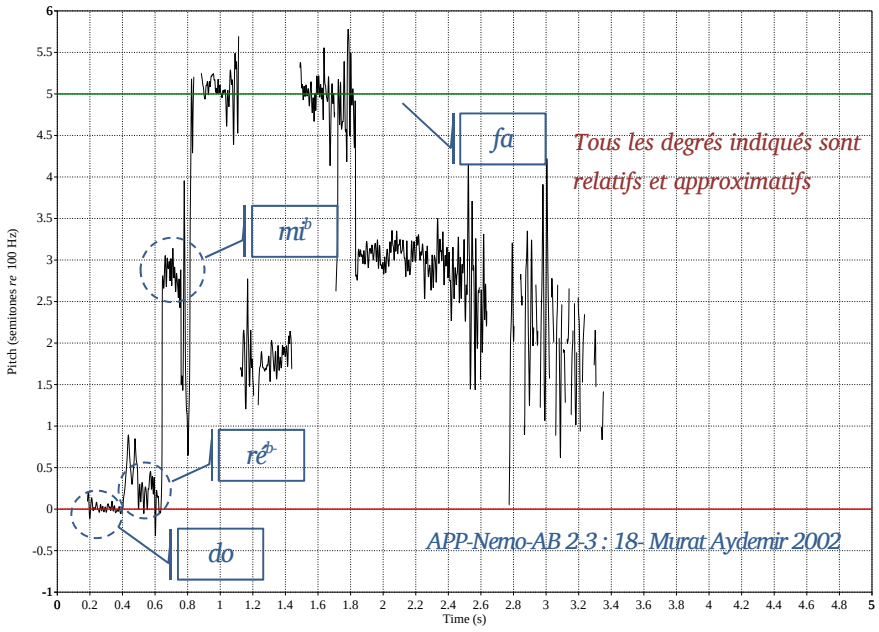


FHT 45 Analyse d'un extrait (genre *ḥijāz* de pré-clôture) de *taqsīm* en mode *Ḥijāz* par le tanbouriste Murat Aydemir[397]: les *mujannabāt* ont des grandeurs différentes, et l'aspect du tétracorde est celui d'un *ḥijāz-kār* – à comparer avec la FHT 44.

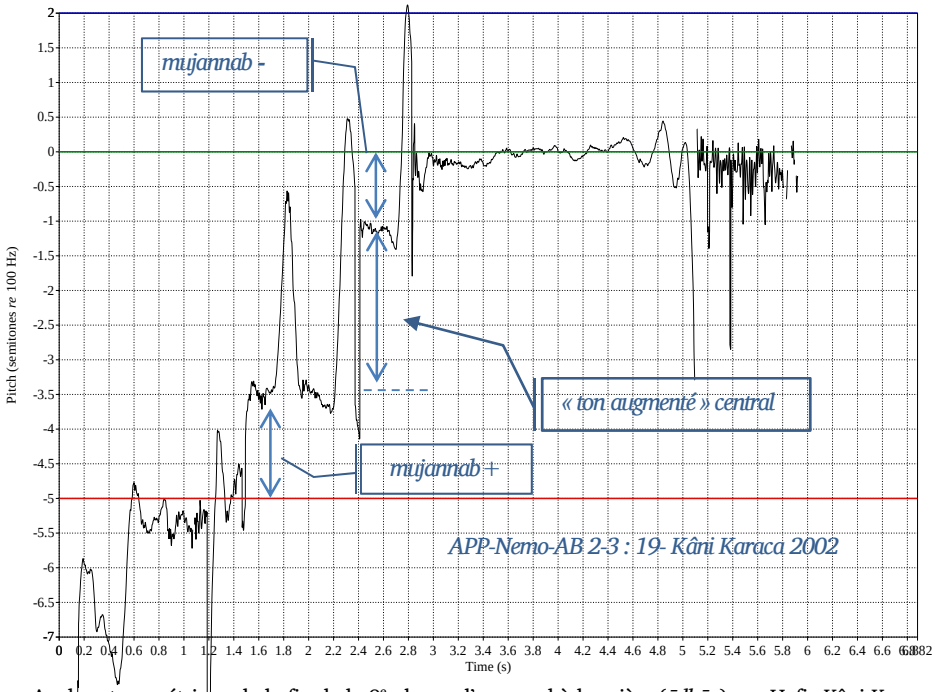
→

[395] La partie du début est délibérément occultée avant 0,7 s. pour ne laisser que les tétracordes descendants dans cet extrait – voir également la note précédente. Résultat écoutable sur [Mesut Cemil et Beyhom, 2004].

[396] L'enregistrement d'origine a été compressé (pour rapprocher les niveaux sonores maxi et mini les uns des autres) et égalisé (filtré) pour éliminer le trop plein d'harmoniques (du point de vue de l'analyse tonométrique) ; le mix [Necdet Yaşar et Beyhom, 2014] proposé reprend l'enregistrement (uniquement) compressé.



FHT 46 Analyse d'un extrait (genre *kurd* d'ouverture) de *taqsīm* en mode *Ḥijāz* par le tanbouriste Murat Aydemir[398]: les noms de degrés sont relatifs, et le *ré♭-* est une convention que j'utilise pour indiquer un *ré♭* extrêmement bas (presque un deuxième *do*), discernable néanmoins dans l'analyse ainsi qu'à l'écoute.

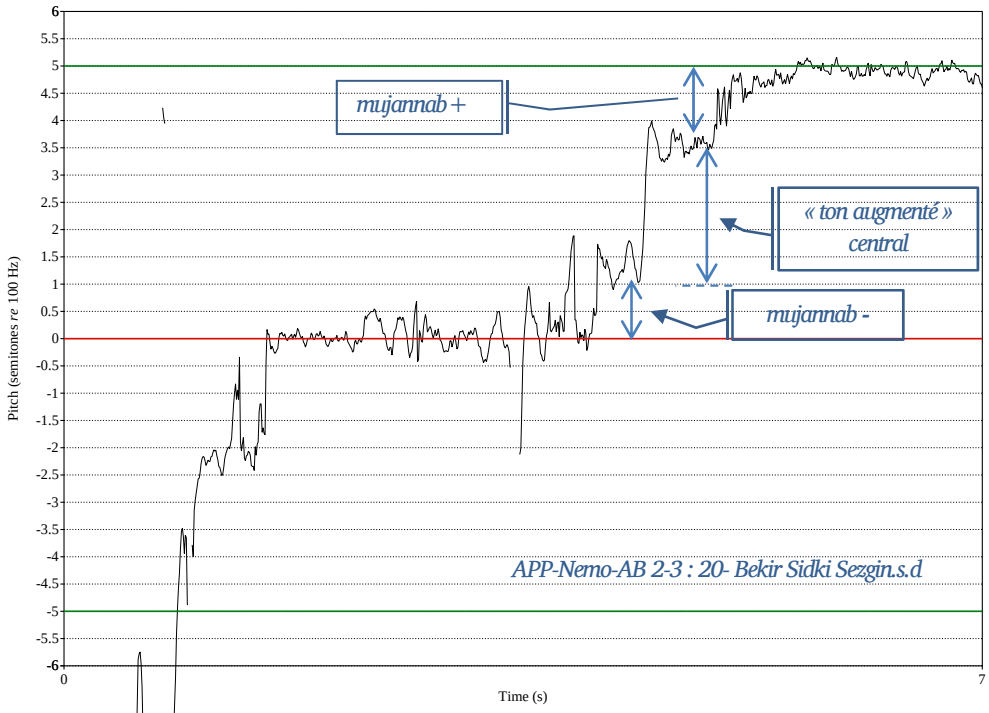


FHT 47 Analyse tonométrique de la fin de la 9e phrase d'un appel à la prière (*ādhān*) par Hafiz Kâni Karaca, ascendante sous forme finale de tétracorde de type *ḥijāz aṣl*[399]: la différence entre la tonique (à « -5 », vers 1,4 s.) et le degré la précédant immédiatement (entre 0,7 et 1,2 s.) est discernable par une écoute attentive.

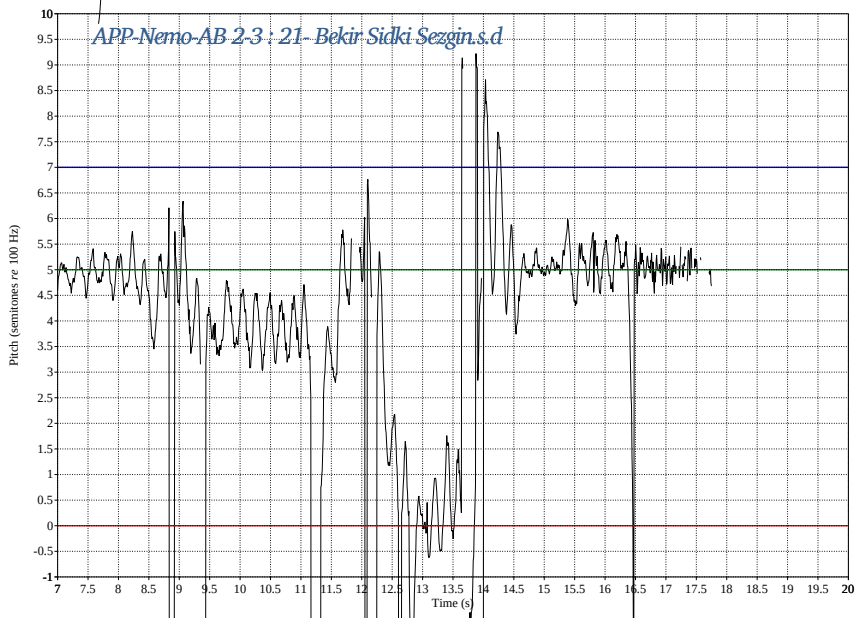
→

[397] Le mix [Murat Aydemir et Beyhom, 2014b] proposé reprend l'enregistrement compressé aux besoins d'analyse.

[398] Écoutable sur [Murat Aydemir et Beyhom, 2014a] en mix avec l'enregistrement original sur le canal de gauche et le résultat de l'analyse sur le canal de droite.



FHT 48 Graphique de l'analyse des 7 premières secondes de l'extrait d'un appel à la prière par Bekir Sidki Sezgin sur mode *Ḥijāz*[400].



FHT 49 Graphique de l'analyse des 13 dernières secondes de l'extrait d'un appel à la prière par Bekir Sidki Sezgin sur mode *Ḥijāz*[401].

→

[399] Je me suis basé exceptionnellement sur la dominante (ici : palier supérieur du tétracorde) pour définir le point « 0 » de calibrage de la grille ; les conventions de couleurs restent les mêmes (par exemple tonique en rouge – mais à « -5 »), mais la grille est de ce fait décalée à la quarte supérieure. Mix écoutable sur [Hafiz Kâni Karaca et Beyhom, 2014].

[400] Cet extrait réduit est écoutable sur le canal gauche (et dans les 7 premières secondes) de [Bekir Sidki Sezgin, 2014], en mix avec le résultat de l'analyse avec le logiciel *Praat*.

[401] Comme pour la figure (et en note) suivante, pour les 13 dernières secondes de l'extrait proposé.

APPENDICE

LES MODES DE KHULAʿĪ

Khulaʿī est un auteur clef pour la musique arabe, et son livre est devenu une référence pour plusieurs musiciens de la région ; son importance à son époque est soulignée par le recours qu'a Idelsohn à son livre pour son grand article sur les modes de la musique arabe [Idelsohn, 1913], ainsi qu'à, mais à un degré moindre, Darwīsh Muḥammad. D'autres auteurs de l'époque ont publié divers écrits sur la musique arabe[402], et seront repris dans le Tome 2 de mon livre sur la musique arabe[403].

Les descriptions des modes dont les échelles sont proposées dans le THT 14 sont toutes tirées de [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41‑45], avec le détail des degrés de l'échelle proposés par l'auteur dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 31‑32] ; l'auteur propose sur la page 31a des relevés de longueurs de corde correspondant aux degrés de la première octave (de *YĀKĀ* à *NAWĀ* ou de *sol* à *sol octava*) : le THT 10 reproduit ces valeurs en les étendant à la deuxième octave – supérieure – de *NAWĀ à RAMAL-ṬŪṬĪ*.

Comme remarque préliminaire, notons que ces dénominations de degrés et longueurs de corde introduisent une disparité entre Mashāqa et Khulaʿī, d'un côté, et entre ce dernier et les contemporains (voir THT 12 et THT 13) de l'autre, comme pour, par exemple :

- le degré *ṢABĀ* (ou « *sol*$^{\flat\flat}$ ») qui est placé un tiers de ton (et non pas un quart de ton) au dessous du degré *NAWĀ* (*sol*),
- le degré *BŪSALĪK* qui ne correspond pas nécessairement au *mi* bécarre, mais bien au *mi*$^{\flat\flat}$, ce qui constitue une aberration dans l'optique contemporaine (voir le THT 10, et [Idelsohn, 1913, p. 6, 9] pour des explications sur les degrés de l'échelle générale de l'époque) ; ce degré, avec les autres *ʿarabāt* [degrés intermédiaires entre les degrés principaux] qui se trouvent juste au-dessus d'un *mi*$^{\flat\flat}$ ou d'un *si*$^{\flat\flat}$ (dans les deux octaves), ne correspond pas au *mi* ou au *si* bécarre, car ce sont les *tīkāt* (pl. de *tīk* = degré haussé d'un quart de ton) des *ʿarabāt* entre *mi*$^{\flat\flat}$ et *fa*, ou entre *si*$^{\flat\flat}$ et *do* (et pas les *nīmāt* = degrés abaissés d'un quart de ton), qui sont absents de l'échelle comme l'affirme l'auteur dans la transcription des degrés de l'échelle générale ci-dessous, et reproduite ci-après :

"ولكن بعض المقامات ينقصها تيكات كما سبق الكلام فان من الراست الى الدوكاه (4) ومن الدوكاه الى السيكاه (3) ومن السيكاه الى الجهاركاه (3) ومن الجهاركاه الى النوا (4) ومن النوا الى الحسيني (4) ومن الحسيني الى الأوج (3) ومن الأوج الى الكردان (3)."

- Les différences que nous retrouvons entre cet auteur et Mashāqa ou Ḥilū (voir THT 12 et THT 13) sont avant tout dues, par conséquent, au choix (parti pris ?) de l'auteur pour ces *ʿarabāt*.

Les degrés de l'échelle générale

Le texte entier de Khulaʿī décrivant les degrés de l'échelle principale et ceux de l'échelle générale est proposé dans cette section, avec quelques-unes des figures illustratives ainsi qu'un tableau synoptique de ces degrés. Le THT 10 donne une représentation synoptique de ces degrés avec les longueurs correspondantes de corde, le THT 11 propose les degrés de Salīm al-Ḥilū (théoricien libanais majeur de la deuxième moitié du XX^{e} siècle), et les THT 12 et THT 13 proposent une comparaison des placements des degrés (et surtout de leurs dénominations) selon Mashāqa, Khulaʿī et Ḥilū[404].

[402] Voir par exemple [Dhākir (Bey), 1890a ; 1890b ; 1903], [Dīk, 1902], [ʿAwaḍ, 1902], [Ghawthī (al-), 1904], et bien sûr Iskandar Shalfūn dont je cite quelques pages dans cet article.

[403] Prévu de parution dans les deux ans à venir.

[404] Notons que Khulaʿī copie ses informations de part et d'autre, sans aucunement (ou très indirectement) signaler ses sources ; les deux auteurs (arabes) principaux qu'il plagie pour ses définitions sont Mashāqa (déjà cité, et pour lequel j'ai démontré le plagiat dans plusieurs exposés – mes remarques à ce sujet doivent être reprises dans [Beyhom, 2016]) et Shihāb-a-d-Dīn al-Ḥijāzī (voir par exemple [Ḥijāzī (al-Maklī al-), 1864] dont les explications sont revues dans l'article [Beyhom, 2012]) duquel il cite à la page 28 les « 28 *maqāmāt* » [degrés de l'échelle] tout en les attribuant de manière assez vague aux « savants de [dans] cet art », ainsi que diverses explications dans la suite de son texte très proches de celles de (sinon copiées sur Ḥijāzī) ; je cite par ailleurs les auteurs turcs comme plagiés possibles pour plusieurs raisons, la première étant que Khulaʿī lui-même signale, dans ses explications sur les modes (voir la note n°1 dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 43]), plusieurs traités de ces auteurs auxquels il suggère au lecteur de se référer pour plus d'informations sur ceux-là et, deuxièmement, à cause justement des disparités dans les placements (ou dans les dénominations) des degrés entre lui et d'autres auteurs comme montré dans les THT 12 et THT 13 : ces disparités pourraient s'expliquer, entre autres, par l'existence de systèmes turcs alternatifs au système en quarts de ton préconisé par Khulaʿī, comme j'essaye de l'exposer dans cet article. De toute manière, et par delà la méthode de Khulaʿī (dont la position est assez courante dans les pays arabes, et conforme à ce que l'on attend, socialement, d'un « honnête homme » qui discours sur la musique dans ces pays), son livre est un bon résumé des connaissances musicales de l'époque et dans la région, pour le moins en ce qui concerne la musique arabe, ou plutôt (le terme est plus approprié pour l'époque) orientale.

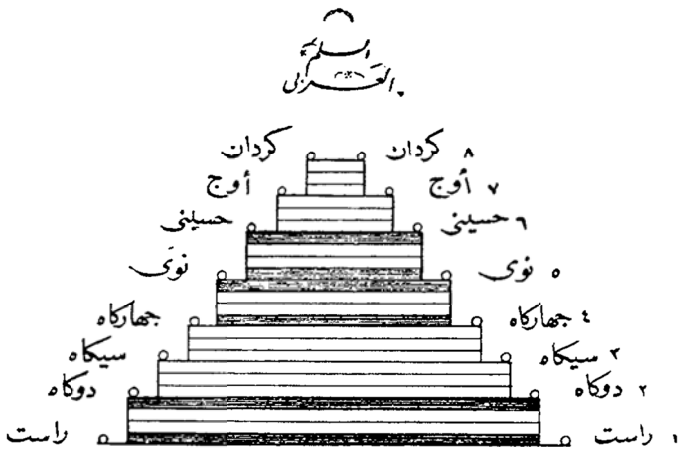
TEXTE DE KHULAʿĪ DÉCRIVANT LES DEGRÉS DE L'ÉCHELLE GÉNÉRALE

Ce texte est repris à partir de [Khulaʿī (al-), 1904, p. 28-31].

النغمات هي جمع نغمة بمعنى الصوت الفرد الساذج حسبما تقدم ذكره، وقد تتركب وتترتب بتراتيب مختلفة سواء قرنت بكلام أم لم تقرن وانها بهذا الاعتبار يقال لها مقامات وتسمى بأسماء مخصوصة. وهي جمع مقام بالفتح وهو ما ركب من نغمات ورتب ترتيبًا مخصوصًا وسمي باسم مخصوص – وان عدة المقامات ثمانية وعشرون مقامًا حسبما قرره علماء هذا الفن وهي تنقسم إلى أصول وفروع:

أما الأصول فعدتها سبعة فقط وهي مسماة بأسماء مرتبة بعضها فوق بعض بالترقي درجة فدرجة حسب مراتب العدد المسرود على التوالي أولها (يكاه) وثانيها (دوكاه) وثالثها (سيكاه) ورابعها (جهاركاه) وخامسها (بنجكاه) وسادسها (ششكاه) وسابعها (هفتكاه) – وكل من هذه الأسماء السبعة مركب من كلمتين فارسيتين احداهما وهي (كاه) بالكاف الفارسية القريب مخرجها من مخرج الجيم بمعنى مقام والأخرى وهي (يك) في الأولى بمعنى واحد و (دو) في الثاني بمعنى اثنين و(سي) في الثالث بمعنى ثلاثة و(جهار) في الرابع بمعنى أربعة و(بنج) في الخامس بمعنى خمسة و(شش) في السادس بمعنى ستة و(هفت) في السابع بمعنى سبعة – وهذا التركيب اما اضافي بمعنى مقام الواحد مقام الاثنين مقام الثلاثة الى آخره أو توصيفي بمعنى المقام الأول المقام الثاني المقام الثالث وهكذا جريًا على ما هو عادتهم من التقديم والتأخير في التركيب حسب لغتهم – ثم ان بعض هذه السبعة قد بقي على حاله في التسمية وهو الدوكاه والسيكاه والجهاركاه وبعضها قد سمي باسم آخر زيادة على اسمه الأول حيث سمت العرب البنجكاه (بالنوا) والششكاه (بالحسيني) والهفتكاه بالعراق تارة وبالأوج أخرى نظرًا إلى أنه الأعلى اذ هو السابع – وسمت الفرس اليكاه بالراست وهي كلمة فارسية اجتمع فيها ساكنان الألف والسين المهملة ومعناه (المستقيم) وانما زادو[ا] هذا الاسم على اسم [المقر] الذي هو اليكاه نظرًا الى تركيبه الجاري على الترتيب الطبيعي حيث بدئ فيه بالأول بخلاف البقية اذ بدئ في الدوكاه بالثاني وفي السيكاه بالثالث وهكذا إلى الأوج فكان بسبب ما حازه من تلك المرتبة جديرًا بأن يزاد هذا الاسم الدال على الاستقامة دونها حيث لم يكن التركيب في شيء منها جاريًا على الترتيب – ثم صار اليكاه اسم لمقر النوا فتأمل.

والسبعة الأصول المتقدم بيانها هي كسلم الدرجة الأخرى فلم يكن البعد بينها متساويًا بل ان بعضها يبعد عن بعض أكثر وبعضها أقل – وهذه القضية موضع خلاف بين الموسيقاريين من العرب والافرنج – وحيث كان الغرض من كتابنا هذا التكلم على الموسيقى العربية أكثر فنقول ان العرب يقسمون البعد الكائن بين السبعة الأصول إلى رتبتين كبيرة وصغيرة – فالكبيرة ما كان البعد بين البرجين المتجاورين أربعة أرباع – والصغيرة ما كان البعد فيها ثلاثة أرباع كما سنشرحه بعد – وقد رسمنا لها سلمًا موضوعًا عليه الدرجات السبع التي يضاف اليها ثامنة وهي الجواب وهذه صورته:



FHT 50 Les sept intervalles principaux selon Khulaʿī, divisés en quarts de ton et délimités par les degrés principaux de l'échelle de la musique arabe.

وقد جعلوا لهذا[ه] الدرجات أو النغمات السبع ثلاثة دواويين محتوية عليها بعينها والمخالفة في ارتفاع كل ديوان عن الآخر – فان السبعة التي في الديوان الثاني أعلا من التي في الديوان الأول – والتي في الديوان الثالث أعلا من التي في الديوان الثاني – فيكون الديوان الأول هو الأصل والديوانان الآخران فرعان منه – وقد جعلوا الديوان الثاني جوابًا للأول – والثالث جوابًا للثاني – وسموا جواب أول نغمة من الديوان الأول وهي الراست (بالكردان) وهي عين الأولى وهكذا حتى انك لو وصلت إلى الرابعة عشرة لكانت عين السابعة ولو إلى الخامسة عشرة لكانت عين الثامنة التي هي الأولى بعينها وهلم جرًا.

– وجواب ثاني نغمة من الديوان الثاني وهي الدوكاه (بالمحير) وجواب السيكاه (بالبزرك) وجواب الجهاركاه (بالماهوران) وجواب النوا (بالرمل توتي). ثم كرروا لفظة الجواب فيما وراء ما تقدم فقالوا في السبع الثالثة أي الديوان الثالث جواب كذا الخ.

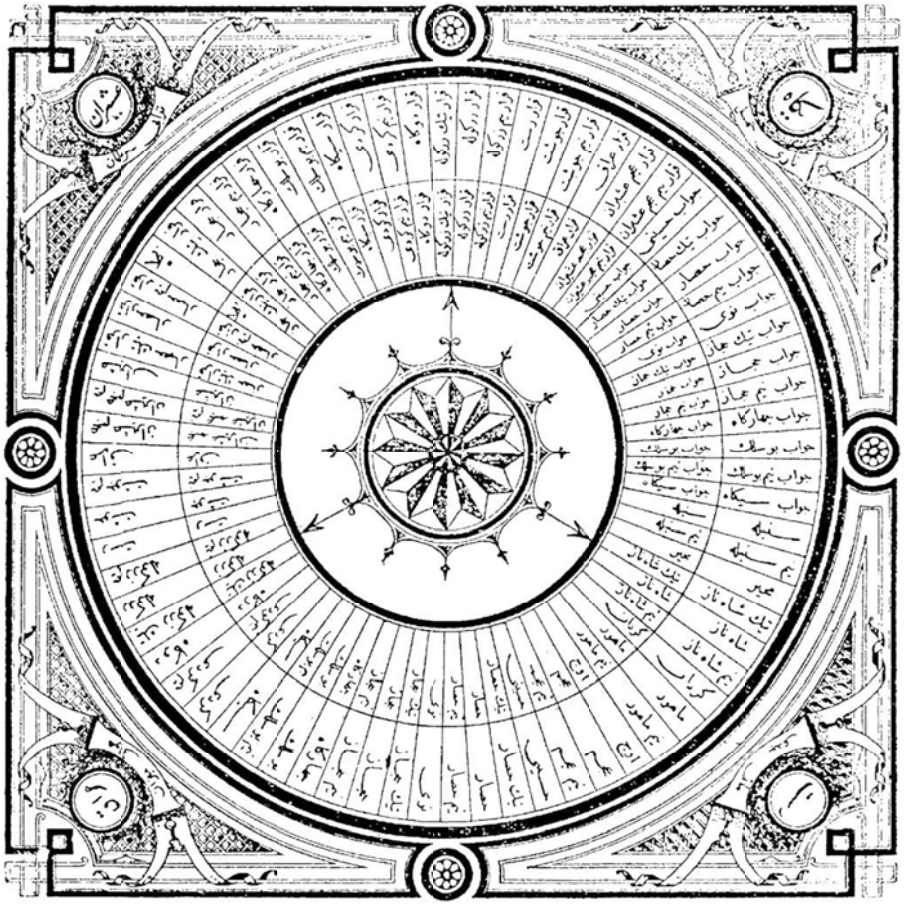
وأما الفروع فعدتها أحد وعشرون فرعًا وهي تنقسم القسمة الثلاثية إلى عربات ونيمات عربات وتيكات عربات نظرًا إلى مقادير مسافة البعد فيما بين الدرجات – وبيان هذا ان مسافة البعد الواقعة فيما بين كل أصلين من السبعة المتقدمة قد تكون كاملة وتسمى بردة وقد تكون ناقصة وتسمى عربة أو نيم عربة أو تيك عربة – فاذا [رفعت] صوتك مبتدئا بدرجة من الدرجات السبع التي هي الأصول وانتقلت منها فاما ان تقطع مسافة البعد التي بينها وبين الدرجة التي تليها وتنتهي اليها إلى واما أن تقطع نصف المسافة أو ربعها أو ثلاثة أرباعها فقط وتقف ثمة – فان انت قطعتها بأجمعها وانتهيت إلى الدرجة كنت واقفًا على البردة وكانت مسافة البعد كاملة – وان قطعت نصفها ووقفت

كنت واقفًا على العربة – أو ربعها فقط كنت واقفًا على نيم العربة أي نصفها ونصف النصف ربع – أو ثلاثة أرباعها كنت واقفًا على تيك العربة وكانت المسافة على كل ناقصة – وبهذا تبين أن عدة العربات سبع وكذا عدة كل من النيمات والتيكات ضرورة.

- ولكن بعض المقامات ينقصها تيكات كما سبق الكلام فان من الراست الى الدوكاه (4) ومن الدوكاه الى السيكاه (3) ومن السيكاه الى الجهاركاه (3) ومن الجهاركاه الى النوا (4) ومن النوا الى الحسيني (4) ومن الحسيني الى الأوج (3) ومن الأوج الى الكردان (3).

- فيكون الديوان مركبًا حينئذ من أربعة وعشرين ربعًا فقط لا من ثمانية وعشرين – ولكنهم قالوا ثمانية وعشرين باعتبار ان كلا من النيمات والتيكات سبعة – ولكن هذا سهو منهم كما يتضح لحضرة [؟] من ترتيب السلم السابق الذي وضعناه حيث أن الثلاثة خطوط البيضاء دليل على المقام الناقص – والخطوط الأربعة التي منها اثنان اسودان أحدهما من تحت والثاني من فوق وبينهما اثنان ابيضان دليل على المقام التام.

- وان كل واحدة من العربات السبع واقعة بين درجتين من درجات الأصول و[ينبغي؟] على هذا أن يكون ترتيبها كترتيب الأصول وكل منها قد تسمى باسم مخصوص فاسم العربة الأولى (زيركوله) أو (زنكلاه) وهي الواقعة بين الراست والدوكاه – واسم الثانية (الكردي) وهي الواقعة بين الدوكاه والسيكاه – واسم الثالثة (بوسليك) وهي الواقعة بين السيكاه والجهاركاه وقد تسمى أيضًا (بالعشاق) – واسم الرابعة (الحجاز) وهي الواقعة بين الجهاركاه والنوا – واسم الخامسة (الحصار) وهي الواقعة بين النوا والحسيني – واسم السادسة (العجم) وهي الواقعة بين الحسيني والأوج وقد تسمى أيضًا (بالنيرز) – واسم السابعة (الماهور) وهي الواقعة بين الأوج والكردان وتسمى أيضًا (بالنهفت) – وفي الديوانين الآخرين كذلك باضافة لفظة جواب إلى كل من العربات ما عدا عربة (الزركولة) فان جوابها يقال له (الشاهناز) وجواب عربة (الكردي) يقال له سنبلة.



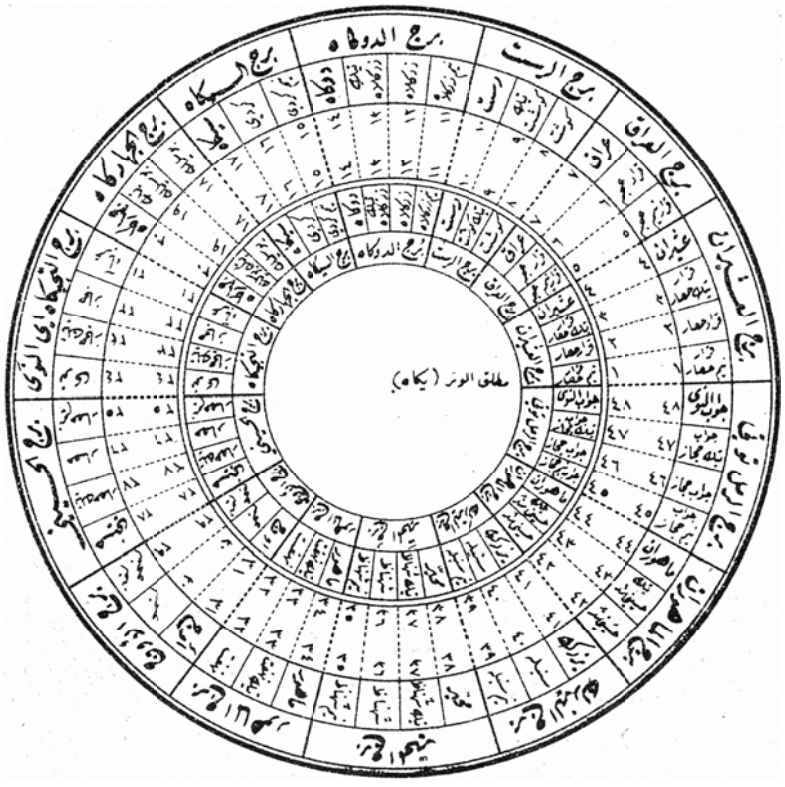
FHT 51 Cercle des transpositions dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 40a].

- وقد وضعوا لبعض النيمات والتيكات أسماء. وهذا جدول فيه المقام بأسماء عرباته وبعض نيماته وتيكاته.

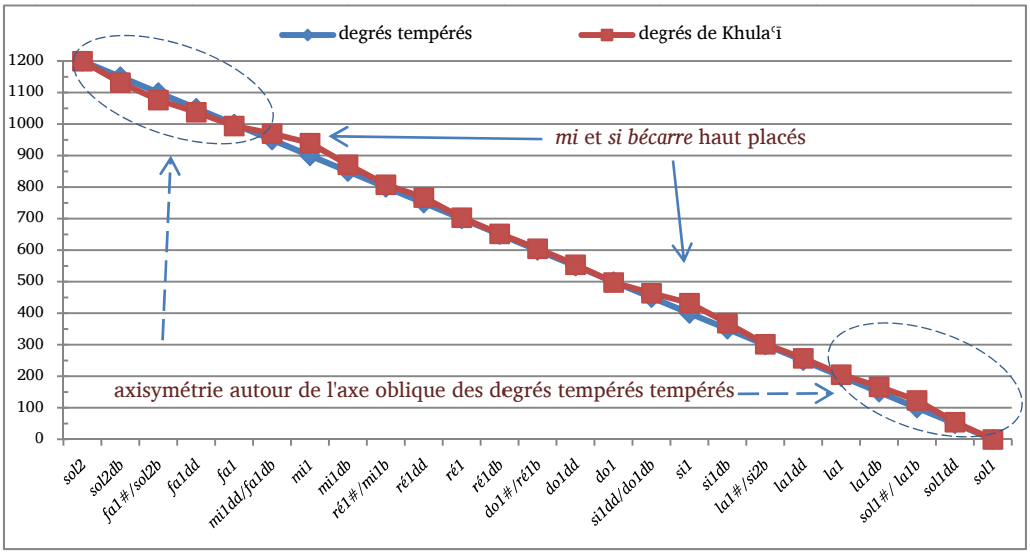
ثم اعلم انهم لما وضعوا السبع بردات المتقدمة التي أولها الراست وآخرها الأوج وجدوا للثلاثة الأخيرة التي هي النوا والحسيني والأوج قرارات يمكن للصوت النطق بها فجعلوها أصولاً بدلاً من الثلاثة الأخيرة المذكورة ووضعوا أول المقامات قبل الراست لأنها أخفض منه فجعلوا قرار النوا وهو (اليكاه) أولاً وثانيها (عشيران) وثالثها (عراق) ورابعها (راست) وخامسها (دوكاه) وسادسها (سيكاه) وسابعها (جهاركاه) وهذه يقال لها المرتبة الأولى أو الديوان الأول ثم تعلوها المرتبة الثانية وأولها النوا وسابعها (جهاركاه) وهذه يقال لها المرتبة

الأولى أو الديوان الأول ثم تعلوها المرتبة الثانية وأولها النوا وسابعها (جواب الجهاركاه) وهو نهاية المرتبة الثانية – ثم فوقها المرتبة الثالثة وأولها جواب النوا وسابعها (جواب جواب الجهاركاه) وهو نهاية المرتبة الثالثة. – وهكذا تتعدد المراتب صعودًا وتسمى أبراجها باضافة الجواب إلى مثله فيقال جواب الجواب وجواب جواب الجواب وهلم جرا إلى ما نهاية له. – وتتعدد هبوطًا أيضا بحيث يمكن أن يقال تحت اليكاه قرار الجهاركاه وتحته قرار السيكاه وتحته قرار الدوكاه وتحته قرار الراست وتحته قرار العراق وتحته قرار العشيران وتحته قرار اليكاه الى ما لا نهاية له – ويمكن في الحقيقة الابتداء من أي برج كان بحيث تصير المرتبة سبع بردات الواحدة فوق الأخرى وتكون الثامنة جوابًا للأولى – وهذا الجواب هو ضعف القرار في الشدة ونصفه في الضخامة لأن صوت الجواب أعلا من القرار الا أنه أرق منه.

ثم ان الصوت الانساني بحسب الطبيعة لا يكون الصعود به من القرار للجواب والهبوط من الجواب الى القرار على أكثر من سبع بردات أي أنك لو قسمت المرتبة على عشرة بردات مثلاً عوضًا عن قسمتها الى سبعة لم يكن يتأتى للصوت الانساني المرور عليها الا بعنف شديد ويكون الصوت المسموع منها مما تنفر الطبيعة الانسانية من سماعه – ومن ذلك يعلم أن قسمة المرتبة الى سبع بردات هي أمر طبيعي لا بد منه بالضرورة.



FHT 52 Cercle des transpositions selon [Mashāqa, 1899b, p. 37].



FHT 53 Différences entre la série de degrés tempérés en quarts de ton et les hauteurs de degrés présentées comme mesurées par Khulaʿī (voir THT 10), ici pour la première octave : les *mi* et *si bécarre* sont placés très haut par rapport aux autres degrés dans la série de Khulaʿī, et les deux « quarts » qui les entourent semblent être entraînés par ces degrés vers le haut et la zone autour du *sol* est axisymétrique par rapport à l'axe des degrés tempérés ; la zone entourant le *sol* (le seul degré entouré de deux tons disjonctifs dans l'échelle générale) est axisymétrique par rapport à l'axe oblique constitué par la série des degrés tempérés (en bleu foncé).

Première octave				M. 1200	Deuxième octave		
Degré	**LC**	**VC**	**VD**	**VT**	**Degré**	**VC**	**VD**
1. NAWĀ (*sol*$_2$)	**500**	**1200,00**	**67,90**	**0**	**1. RAMAL-TŪTĪ (*sol*$_2$)**	**2400,00**	**67,90**
24. *tīk-ḤIJĀZ* (*ṢABĀ* « *sol*^{db} »)	520	1132,10	55,69	1150	24. *j.-tīk-ḤIJĀZ* (ou *j.- ṢABĀ*)	2332,10	55,69
23. *ḤIJĀZ*	537	1076,41	38,26	1100	23. *jawāb-ḤIJĀZ*	2276,41	38,26
22. *nīm-ḤIJĀZ*	549	1038,15	43,59	1050	22. *jawāb-nīm-ḤIJĀZ*	2238,15	43,59
21. JAHĀRKĀ (*fa*$_1$)	**563**	**994,55**	**24,43**	**1000**	**21. MĀHŪRĀN (*fa*$_2$)**	**2194,55**	**24,43**
20. *BŪSALIK*[405] (*ʿUSHSHĀQ*)	571	970,12	30,06	950	20. *jawāb-BŪSALIK*	2170,12	30,06
19. *nīm-BŪSALIK* (*mi*$_1$)	581	940,07	68,65	900	19. *jawāb-nīm-BŪSALIK* (*mi*$_2$)	2140,07	68,65
18. SĪKĀ (*mi*$_1^{db}$)	**604,5**	**871,42**	**63,27**	**850**	**18. BUZURK (*mi*$_2^{db}$)**	**2071,42**	**63,27**
17. *KURDĪ*	627	808,16	40,93	800	17. *SUNBULA (ZAWĀL)*	2008,16	40,93
16. *n.-KURDĪ* (*NAHĀWAND*[406])	642	767,23	63,54	**750**	16. *nīm-SUNBULA*	1967,23	63,54
15. DŪKĀ (*ré*$_1$)	**666**	**703,69**	**51,22**	**700**	**15. MUḤAYYAR (*ré*$_2$)**	**1903,69**	**51,22**
14. *tīk-ZĪRKŪLA*	686	652,46	47,30	650	14. *tīk-SHĀH-NĀZ*	1852,46	47,30
13. *ZĪRKŪLA*	705	605,17	50,82	600	13. *SHĀH-NĀZ*	1805,17	50,82
12. *nīm-ZĪRKŪLA*	726	554,35	56,31	550	12. *nīm-SHĀH-NĀZ*	1754,35	56,31
11. RĀST (*do*$_1$)	**750**	**498,04**	**34,28**	**500**	**11. KARDĀN (*do*$_2$)**	**1698,04**	**34,28**
10. *KAWASHT*	765	463,76	31,40	450	10. *tīk-MĀHŪR*	1663,76	31,40
9. *nīm-KAW./RAHĀWĪ* (*si*$_1$)	779	432,37	63,28	400	9. *MĀHŪR* (*NAHAFT*) (*si*$_2$)	1632,37	63,28
8. ʿIRĀQ (*si*$_1^{db}$)	**808**	**369,09**	**67,24**	**350**	**8. AWJ (*si*$_2^{db}$)**	**1569,09**	**67,24**
7. *ʿAJAM-ʿUSHAYRĀN*	840	301,85	44,76	300	7. *ʿAJAM* (*NĪRIZ*)	1501,85	44,76
6. *nīm-ʿAJAM-ʿUSHAYRĀN*	862	257,09	51,45	250	6. *nīm-ʿAJAM*	1457,09	51,45
5. ʿUSHAYRĀN (*la*$_1$)	**888**	**205,64**	**38,56**	**200**	**5. ḤUSAYNĪ (*la*$_2$)**	**1405,64**	**38,56**
4. *tīk-qabā-ḤIṢĀR*	908	167,08	43,31	150	4. *tīk–ḤIṢĀR* (*SHŪRĪ*)	1367,08	43,31
3. *qabā-ḤIṢĀR*	931	123,78	69,26	100	3. *ḤIṢĀR*	1323,78	69,26
2. *nīm-qabā-ḤIṢĀR*	969	54,52	54,52	50	2. *nīm–ḤIṢĀR*	1254,52	54,52
***1. YĀKA[H]* (*sol*$_1$)**	**1000**	**0,00**	**0,00**	**0**	**1. NAWĀ (*sol*$_2$)**	**1200,00**	**0,00**

THT 10 Degrés de l'échelle de la musique arabe (octave basse – à gauche) selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 31a], avec LC= Longueur de Corde ; VC = Valeur Cumulative des intervalles (en cents) ; M. 1200 VT = Valeurs Tempéréss cumulatives (en cents) modulo 1200 (moins des multiples de 1200 de manière à ramener les valeurs, pour les deux octaves ou plus, à des valeurs comprises entre 0 et 1200) ; VD = Valeur Différentielle des intervalles (en cents – rappel : un quart de ton vaut 50 cents) ; *tīk* = haussé d'un « quart de ton » ; *nīm* = abaissé d'un « quart de ton » ; *qabā* = « octave basse du (degré) » ; *jawāb* = « octave haute du (degré) » ; les degrés de l'échelle principale sont mis en gras, et la deuxième octave (à droite) est reproduite à l'identique pour un but informatif uniquement (noms des degrés que nous retrouvons dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 35], pour laquelle l'auteur postule d'ailleurs l'équivalence entre degrés de l'octave basse et de l'octave haute).

[405] Le placement de ce degré est une exception de nos jours, le *BŪSALĪK* étant censé correspondre au *mi bécarre* ; néanmoins, Mashāqa le plaçait déjà à ce niveau (voir FHT 52) ; pour une comparaison des degrés de ces deux auteurs et de ceux de Darwīsh Muḥammad, voir [Idelsohn, 1913, p. 6].

[406] Le degré *NAHĀWAND* est rajouté ici par l'auteur très probablement à cause de son utilisation dans le genre « mineur » du même nom, débutant sur *do* et comportant un « petit » demi-ton entre *ré* et *mi*$^{\flat}$ (le *mi*$^{\flat}$ est bas), selon [Shalfūn, 1922, p. 52] qui place le *mi*$^{\flat}$ du *nahawand* (le degré effectif *NAHAWAND*) « sans aucun doute entre le *nīm-KURDĪ* et le *KURDĪ* ».

N°	Degré en 1ère octave (basse)		Degré en 2e octave (haute)		N° (+24)
PO	*sol*	*NAWĀ/ jawāb-(al-)YĀKĀ*	*RAMAL-TŪTĪ*	*sol*	PO
24	*sol*^{½b}	*tīk-ḤIJĀZ*	*jawāb-tīk-ḤIJĀZ*	*sol*^{½b}	24
23	*fa*$^{\#}$ / *sol*^{b}	*ḤIJĀZ/ṢABĀ*	*jawāb-ḤIJĀZ*	*fa*$^{\#}$/*sol*^{b}	23
22	*fa*^{½d}	*nīm-ḤIJĀZ/ʿARABĀʾ*	*jawāb-nīm-ḤIJĀZ*	*fa*^{½d}	22
21	*fa*	*JAHĀRKĀ*	*MĀHŪRĀN*	*fa*	21
20	*mi*^{½d}/*fa*^{½b}	*tīk-BŪSALĪK*	*tīk-ḤUSAYNĪ-SHADD*	*mi*^{½d}/*fa*^{½b}	20
19	*mi*	*BŪSALĪK*	*ḤUSAYNĪ-SHADD*	*mi*	19
18	*mi*^{½b}	*SĪKĀ*	*BUZURK*	*mi*^{½b}	18
17	*ré*$^{\#}$/*mi*^{b}	*KURD*	*ZAWĀL/SUNBULA*	*ré*$^{\#}$/*mi*^{b}	17
16	*ré*^{½d}	*nīm-KURD*	*nīm-ZAWĀL*	*ré*^{½d}	16
15	*ré*	*DŪKĀ*	*MUḤAYYAR*	*ré*	15
14	*ré*^{½b}	*tīk-ZĪRKŪLĀ*	*tīk-SHĀH-NĀẒ*	*ré*^{½b}	14
13	*do*$^{\#}$/*ré*^{b}	*ZĪRKŪLĀ*	*SHĀH-NĀẒ*	*do*$^{\#}$/*ré*^{b}	13
12	*do*^{½d}	*nīm-ZĪRKŪLĀ*	*nīm-SHĀH-NĀẒ (KUNNĀZ)*	*do*^{½d}	12
11	*do*	*RĀST*	*KARDĀN/MĀHŪR*	*do*	11
10	*si*^{½d}/*do*^{½b}	*tīk-KAWASHT*	*tīk-NAHAFT*	*si*^{½d}/*do*^{½b}	10
9	*si*	*KAWASHT*	*NAHAFT*	*si*	9
8	*si*^{½b}	*ʿIRĀQ*	*AWJ*	*si*^{½b}	8
7	*la*$^{\#}$/*si*^{b}	*qarār-(al-)ʿAJAM*	*ʿAJAM*	*la*$^{\#}$/*si*^{b}	7
6	*la*^{½d}	*qarār-nīm-ʿAJAM*	*nīm-ʿAJAM*	*la*^{½d}	6
5	*la*	*ʿUSHAYRĀN*	*ḤUSAYNĪ*	*la*	5
4	*la*^{½b}	*qarār-tīk-ḤIṢĀR*	*tīk-ḤIṢĀR*	*la*^{½b}	4
3	*sol*$^{\#}$/*la*^{b}	*qarār-ḤIṢĀR*	*ḤIṢĀR/SHŪRĪ*	*sol*$^{\#}$/*la*^{b}	3
2	*sol*^{½d}	*qarār-nīm-ḤIṢĀR*	*nīm-ḤIṢĀR*	*sol*^{½d}	2
1	*sol*	*YĀKĀ*	*NAWĀ*	*sol*	1

THT 11 Dénominations translittérées des degrés de l'échelle générale de la musique arabe selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 69] ; « PO » = « Passage d'Octave » ; les couleurs de fond suivent la convention exposée dans [Beyhom, 2005, p. 112, Fig. 3.29] ou dans [Beyhom, 2012]. Remarquons que le degré *BŪSALĪK* équivaut à un *mi bécarre*, que le degré *SHŪRĪ* est donné pour *la*^{b} et assimilé au degré *ḤIṢĀR*, et enfin que le degré *ṢABĀ* est assimilé au degré *ḤIJĀZ*.

N°	NOTATION	MASHĀQA	KHULAʿĪ	ḤILŪ
(25)	sol_2	NAWĀ	NAWĀ	NAWĀ
24	sol_2^{db}	t-ḤIJĀZ	t-ḤIJĀZ + ṢABĀ	t-ḤIJĀZ
23	$fa_1^{\#}/sol_2^{b}$	ḤIJĀZ	ḤIJĀZ	ḤIJĀZ + ṢABĀ[407]
22	fa_1^{dd}	+ ʿARABĀ›[408]	n-ḤIJĀZ	+ ʿARABĀ›
21	fa_1	JAHĀRKĀ	JAHĀRKĀ	JAHĀRKĀ
20	mi_1^{dd}/fa_1^{db}	t-BŪSALĪK	BŪS. ou ʿUSHSHĀQ	t-BŪSALĪK
19	mi_1	BŪSALĪK	n-BŪSALĪK	BŪSALĪK
18	mi_1^{db}	SĪKĀ	SĪKĀ	SĪKĀ
17	$ré_1^{\#}/mi_1^{b}$	KURDĪ	KURDĪ	KURD
16	$ré_1^{dd}$	n-KURDĪ	n-KURDĪ + NAH.	n-KURD
15	$ré_1$	DŪKĀ	DŪKĀ	DŪKĀ
14	$ré_1^{db}$	t-ZIRKULĀ	t-ZĪRKŪLA	t-ZIRKŪLĀ
13	$do_1^{\#}/ré_1^{b}$	ZIRKULĀ	ZĪR. ou ZINKULĀ	ZIRKŪLĀ
12	do_1^{dd}	n-ZIRKULĀ	n-ZĪRKŪLA	n-ZIRKŪLĀ
11	do_1	RĀST	RĀST	RĀST
10	si_1^{dd}/do_1^{db}	t-KAWASHT	KAWASHT + NAHAFT	t-KAWASHT
9	si_1	KAWASHT	n-K. + RAHĀWĪ	KAWASHT
8	si_1^{db}	ʿIRĀQ	ʿIRĀQ	ʿIRĀQ
7	$la_1^{\#}/si_2^{b}$	q-ʿAJAM	ʿAJAM-ʿU.	q-ʿAJAM
6	la_1^{dd}	q-n-ʿAJAM	n-ʿAJAM-ʿU.	q-n-ʿAJAM
5	la_1	ʿUSHAYRĀN	ʿUSHAYRĀN	ʿUSHAYRĀN
4	la_1^{db}	q-t-ḤIṢĀR	t-q-ḤIṢĀR + SHŪRĪ	q-t-ḤIṢĀR
3	$sol_1^{\#}/la_1^{b}$	q-ḤIṢĀR	q-ḤIṢĀR	q-ḤIṢĀR
2	sol_1^{dd}	q-n-ḤIṢĀR	n-q-ḤIṢĀR	q-n-ḤIṢĀR
1	sol_1	YĀKĀ	YĀKĀ	YĀKĀ
N°	NOTATION	MASHĀQA	KHULAʿĪ	ḤILŪ

THT 12 Comparaison des dénominations des degrés de l'échelle selon Mashāqa[409], Khulaī et Ḥilū – 1ère octave ; légendes : *BŪS.* = *BŪSALIK* ; *NAH.* = *NAHĀWAND* ; *ʿU.* = *ʿUSHAYRĀN* ; *ZĪR.* = *ZĪRKŪLA* ; *q-* = *qarār* ; *j-* = *jawāb* ; *t-* = *tīk* ; *n-* = *nīm* ; « + » = même dénomination que chez les autres auteurs, plus celle qui suit.

[407] L'hésitation de Ḥilū à placer le degré *ṢABĀ* sur sol^{db} est due probablement au fait que, dans le jeu d'un oudiste (ce que Salīm al-Ḥilū était lui-même, et auteur d'un manuel de *ʿūd*) et du moins dans le jeu proche-oriental, le premier intervalle du tétracorde *ḥijāz* du mode *Ṣabā*, placé sur le degré palier *JAHĀRKĀ* (*fa*), le deuxième degré du tétracorde est souvent placé plus bas que le $fa^{\#}$ (le premier intervalle du tétracorde est souvent plus petit qu'un demi-ton tempéré), position qui convient mieux, selon certains musiciens (comme par exemple Saad Saab, déjà cité, et moi-même qui suis convaincu par son enseignement pour ce point) à l'expressivité du *Ṣabā*.

[408] Cette dénomination figure dans le « Cercle de transposition arabe » de Mashāqa.

[409] Les degrés de Mashāqa sont décrits en plusieurs endroits de l'épître *a-sh-Shihābiyya*, notamment dans les deux cercles de transposition des degrés « arabes » (voir FHT 52) et des degrés « grecs modernes » (byzantins – [Mashāqa, 1899b, p. 72]) ; la série de degrés « Mashāqa (1) » est →

N°	NOTATION	MASHĀQA	KHULAʿĪ	ḤILŪ
(25)	sol_3	RAMAL-TŪTĪ	RAMAL-TŪTĪ	RAMAL-TŪTĪ
24	sol_3^{db}	*j-t-ḤIJĀZ*	*+ j-ṢABĀ*	*j-t-ḤIJĀZ*
23	$fa_2^{\#}/sol_3^{b}$	*j-ḤIJĀZ*	*j-ḤIJĀZ*	*j-ḤIJĀZ*
22	fa_2^{dd}	*+j-ʿARABĀ*[410]	*j-n-ḤIJĀZ*	*j-n-ḤIJĀZ*
21	fa_2	MĀHŪRĀN	MĀHŪRĀN	MĀHŪRĀN
20	mi_2^{dd}/fa_2^{db}	*t-ḤUS.-SHADD*	*j-BŪSALIK*	*t-ḤUS.-SHADD*
19	mi_2	*ḤUS.-SHADD*	*j-n-BŪSALIK*	*ḤUS.-SHADD*
18	mi_2^{db}	BUZURK[411]	j-SĪKĀ	BUZURK
17	$ré_2^{\#}/mi_2^{b}$	*SUNBULA*	*SUNBULA*	*+ZAWĀL*
16	$ré_2^{dd}$	*n-SUNBULA*	*n-SUNBULA*	*n-ZAWĀL*
15	$ré_2$	MUḤAYYAR	MUḤAYYAR	MUḤAYYAR
14	$ré_2^{db}$	*t-SHĀH-NĀẒ*	*t-SHĀH-NĀẒ*	*t-SHĀH-NĀẒ*
13	$do_2^{\#}/ré_2^{b}$	*SHĀH-NĀẒ*	*SHĀH-NĀẒ*	*SHĀH-NĀẒ*
12	do_2^{dd}	*n-SHĀH-NĀẒ*	*n-SHĀH-NĀẒ*	*+KUNNĀZ*
11	do_2	MĀHŪR[412]	KARDĀN	+MĀHŪR
10	si_2^{dd}/do_2^{db}	*t-NAHAFT*	*MĀHŪR + NAHAFT*	*t-NAHAFT*
9	si_2	*NAHAFT*	*n-MĀHŪR*	*NAHAFT*
8	si_2^{db}	AWJ	AWJ	AWJ
7	$la_2^{\#}/si_3^{b}$	*ʿAJAM*	*ʿAJAM + NĪRIZ*	*ʿAJAM + NĪRIZ*
6	la_2^{dd}	*n-ʿAJAM*	*n-ʿAJAM*	*n-ʿAJAM*
5	la_2	ḤUSAYNĪ	ḤUSAYNĪ	ḤUSAYNĪ
4	la_2^{db}	*t-ḤIṢĀR*	*+SHŪRĪ*	*t-ḤIṢĀR*
3	$sol_2^{\#}/ la_2^{b}$	*ḤIṢĀR*	*ḤIṢĀR*	*ḤIṢĀR/SHŪRĪ*
2	sol_2^{dd}	*n-ḤIṢĀR*	*n-ḤIṢĀR*	*n-ḤIṢĀR*
1	sol_2	NAWĀ	NAWĀ	NAWĀ

THT 13 Comparaison des dénominations des degrés de l'échelle selon Mashāqa[413], Khulaī et Ḥilū – 2e octave ; légendes : *ḤUS.* = *ḤUSAYNĪ q-* = *qarār* ; *j-* = *jawāb* ; *t-* = *tīk* ; *n-* = *nīm* ; « + » = même dénomination principale que chez les autres auteurs, plus celle qui suit.

→
reprise à partir du cercle de transposition de la FHT 52 et à partir de la description littérale (et initiale, ce qui a contribué à créer une confusion décelable chez des éditeurs tardifs de ce texte, notamment dans [Mashāqa, 1996]) que l'on peut retrouver dans [Mashāqa, 1899b, p. 9–10] mais également dans la Figure 4 de cet auteur dans [Mashāqa, 1899b, inséré entre p. 70 et p. 71] ; les degrés de la série « Mashāqa (2) » sont ceux décrits dans la deuxième grande partie (le « Livre deux ») du texte consacrée aux descriptions formulaires des modes (dans [Mashāqa, 1899b, p. 38–55]) : c'est donc cette série qui doit être utilisée pour repérer les degrés de chaque mode.

[410] Cette dénomination figure dans le « Cercle de transposition arabe » de Mashāqa.

[411] Ronzevalle indique, dans [Mashāqa, 1899b, p. 9], deux autres prononciations possibles de ce degré dont *BUZRAK* et *BUZRUK*.

[412] Le *MĀHŪR* est cité dans l'énumération initiale des degrés de l'échelle arabe chez Mashāqa, plus spécifiquement dans [Mashāqa, 1899b, p. 9].

[413] Les degrés de cette octave se retrouvent également dans un tableau de [Mashāqa, 1899b, p. 36].

Échelles des modes

Le tableau synoptique des échelles de Kāmil al-Khulaʿī (THT 14) est établi selon ses descriptions littérales dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41‑45] : les degrés de départ de tétracordes du type *ḥijāz* sont soulignés dans les descriptions littérales (3e colonne), de même que les intervalles composant les tétracordes de type *ḥijāz* dans le rangement de la *Systématique Modale* (4e colonne).

Comme remarque principale, j'aimerai noter ici que les tendances normalisatrices de tout chercheur élevé dans la tradition semi-tonale (comme moi-même[414]) m'ont amené à négliger, dans les tableaux de modes « arabes » établis pour ma thèse dans [Beyhom, 2003d, p. 33-66], certaines variantes possibles pour les échelles de cet auteur, tout en assumant ces contradictions, ou du moins en les signalant autant que possible. De même, les différences entre certains degrés chez cet auteur, et chez les auteurs contemporains, notamment pour les deux degrés *BŪSALĪK* et le degré *SHŪRĪ*, m'amènent aujourd'hui à corriger certaines interprétations de ma thèse de 2003.

Malgré (ou à cause de) ces corrections, mon interprétation des échelles de Khulaʿī dans le (nouveau) tableau présenté *infra* n'est d'ailleurs toujours pas définitive : il est difficile, en une ou deux décennies, de faire le tour des théories et pratiques d'un art dont l'origine remonte peut-être à plus de deux millénaires, et surtout de les assimiler ; j'espère pouvoir présenter, dans les prochains livres que je me propose de publier, une version, sinon définitive, tout au moins exhaustive pour tous ces modes.

Quelques remarques supplémentaires pour cet appendice :

- Plusieurs rééditions de l'ouvrage de Khulaʿī sont disponibles, notamment [Khulaʿī (al-), 1927 ; 1993 ; 2000], mais toutes sont des fac-similés de la première édition [Khulaʿī (al-), 1904].
- Je propose, pour chaque mode et ses dérivés, le texte arabe de Khulaʿī dans la (ou les) note(s) correspondante(s)[415].
- Plusieurs échelles sont communes entre différents modes, ces derniers se distinguant avant tout par le *Sayr al-ʿAmal* de chacun d'entre eux (mais aussi par des subtilités intonationnelles que Khulaʿī n'explicite pas dans ses descriptions, et qui dépassent le cadre de cet article).
- le degré *BŪSALĪK* est considéré pour ces échelles, sauf exceptions signalées explicitement, comme équivalent au *mi*$^{\flat\flat}$ et le degré *SHŪRĪ* équivaut au *la*$^{\flat}$.
- Les degrés de départ des tétracordes de type *ḥijāz* (et de ses avatars *ḥijāz-kār* et *ḥijāz tendu*) sont soulignés dans les descriptions littérales de la 3e colonne, tout comme les intervalles composant ces tétracordes dans le classement de la *Systématique Modale* en colonne 4 ; les lignes des colonnes centrales de modes comportant ce type de tétracordes sont mises en couleur vert foncé, pour une identification rapide.
- Des tétracordes irréguliers, dus notamment à la difficulté de noter les tétracordes *ḥijāz* et *ḥijāz-kār* en notation européenne, peuvent être recensés chez Khulaʿī, par exemple [↑3 6 1] pour les *Awj-Ārā* K39 sur *si*$^{\flat}$, [↑3 6 2] pour les *Sūzdal* K32 sur *la*, ou [↑4 6 1] pour le *Awj* K37 sur *si*$^{\flat}$ également : ces tétracordes sont des exceptions qui feront l'objet d'études détaillées dans le futur, et sont assimilés à des variantes du *ḥijāz* dans le tableau des échelles de Khulaʿī.
- La sérialisation de la première colonne est celle effectuée pour ma thèse sur la musique arabe (voir [Beyhom, 2003d, p. 18-22]), augmentée si nécessaire (par exemple le *Sāz-Jār* K4', qui est une variante du *Sāz-Jār* K4 non prise en compte pour ma thèse, mais possible au vu de la description de Khulaʿī).
- Certaines échelles, redondantes scalairement (mais pas pour le *Sayr al-ʿAmal* = le cheminement du mode), sont signalées par une couleur bleu foncé et par une remarque en ce sens suivant le nom du mode.
- Khulaʿī suit le classement des *maqāmāt* selon la tonique vraisemblablement introduit par Mashāqa dans sa *Risāla a-sh-Shihābiyya* (dont plusieurs versions sont disponibles notamment [s.d. (xixe siècle) ; Mashāqa, s.d. (xixe siècle) ; 1887 ; 1899a ; 1899b ; 1913 ; 1996 ; 1849]) ; notons d'ailleurs qu'[Idelsohn, 1913] suit assez fidèlement les formulations de Khulaʿī dans l'ordre de leur déroulement chez ce dernier.

[414] Bien qu'ayant été influencé par la musique dite « arabe » (et fréquemment non tempérée) diffusée à longueur de journée sur les ondes radio ou encore par des membres de ma famille au Liban.

[415] Voici le texte introductif de l'auteur, extrait de [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41] :

"ليكن معلومًا أن أسماء المقامات كثيرة ولها تراتيب وطرق مختلفة وليست كلها مستعملة في بلادنا المصرية – ولذا وضعت التراكيب الملحن عليها في مصرنا قديمة كانت أو حديثة حسب ترتيب المقامات من ابتداء الراست والمقامات التي تقر عليه والدوكاه والمقامات التي تقر عليه إلى الأوج وامام كل تركيب تعبير الافرنج عنه اذا كان مستعملاً عندهم – ثم أضفت الى كل منها بعض تراكيب غير ملحن عليها عندنا 1[علامة لكل تركيب جديد] عسى أن بعضًا من ملحنينا الفطاحل يتركون التلحين على مقامي البياتي والصبا رحمة وشفقة على هذين المقامين التعيسين ويصنعون بعضًا من التلاحين على هذه التراكيب المعارية بدل أنهم يدعون اختراع مقام جديد من ان القديم لم يلحن عليه العشر منه."

- Comme je le signale *supra*, mon interprétation de certaines échelles de Khulaʿī est toujours sujette à modification, même après comparaison avec les échelles du même auteur relevées chez [Idelsohn, 1913] : les échelles qui posent des problèmes d'interprétation sont signalées par des points d'interrogation (et par la couleur rouge brique de la police) et généralement commentées en notes, de même pour les (autres) échelles qui peuvent être trouvées à l'identique, pour la plupart, chez Idelsohn ; je me suis contenté, par contre, de huit degrés pour chaque échelle en citant quand l'espace disponible le permettait les extensions proposées par l'auteur.
- Comme exemple d'échelle pouvant être interprétée de diverses manières, le *Ḥijāz-Kār* semble plus approprié dans sa version K8' (ou [*do* 2 5 3, 4, 2 5 3] – symétrique) que dans la K8 (ou [*do* ↑2 5 3 4 3 4 3]), et il se pourrait que Khulaʿī, ayant désiré aller plus vite que la musique, puisse s'être avancé (non sans raisons valables d'ailleurs) à ce sujet (le degré *SHŪRĪ* qui serait équivalent à *la*[db]) et pour ce mode précis[416].

  Remarquons que Khulaʿī, comme relevé d'ailleurs dans [Idelsohn, 1913, p. 16] (et comme il – Khulaʿī – le déclare lui-même, inclut un certain nombre de modes qui ne sont pas d'usage courant en Égypte à son époque ; ceux qui sont inclus dans son *Dīwān* [« répertoire »] (et pour lesquels il fournit des exemples) sont, toujours selon Idelsohn[417], les modes *Rāst*, *Kardān*, *Ḥijāz-Kār*, *Nahāwand*, *Ṣabā*, *Būsalīk*, une variété de *Sīkā*, le *Sīkā* même, *Jahārkā*, *Nawā*, *Ḥusaynī*, *Ḥusaynī-ʿUshayrān*, *ʿAjam-ʿUshayrān*, *ʿIrāq* et *Awj* ; toujours selon cet auteur (dans [Idelsohn, 1913, p. 62]), les seuls modes « authentiquement arabes » (en général – c'est-à-dire pour le chant populaire traditionnel, ou *Volkslied*) sont les modes *ʿIrāq* (ou) *Sīkā*, *Bayāt*, *ʿUshshāq*, *Ṣabā*, *Ḥijāz*, *Nawā* et *Sāzjār*[418].
- Pour toutes ces raisons, toutes les échelles de Khulaʿī ont été passées, indépendamment de mon interprétation propre, au crible de l'interprétation contemporaine de Saad Saab[419], oudiste et enseignant de musique arabe au CNSML[420] : ses remarques[421] sont incluses, quand complémentaires, dans les notes de bas de page consacrées à chaque mode et référencées « [SS] »[422].

[416] Encore que, le *Ḥijāz-Kār* étant un « travail du *Ḥijāz* » (voir note n°363), il semble logique d'accepter une interprétation comme celle de Khulaʿī, qui a d'ailleurs sur les contemporains l'avantage de la prééminence chronologique et pratique.

[417] Cet auteur a souvent des translittérations difficiles à comprendre, comme par exemple *Raḥat-il-aruḥ* ([Idelsohn, 1913, p. 16], 19[e] *maqām* dans le tableau du haut) pour *Rāḥat al-Arwāḥ* dans les translittérations contemporaines (le *ā* dans *Arwāḥ* est élidé chez Idelsohn, et la lettre « *wāw* » assimilée à une voyelle – le « *u* » chez lui, qui devrait être « *ū* » dans ce cas – alors qu'il doit être assimilé ici à une consonne – le « *w* »). Voir également, dans le même tableau, le n°V des « variations persanes du [*maqām*] *Nahāwand* », le « *Turz-neuin* » qui serait translitteré de nos jours *Ṭarz-Nwīn*, ou encore le « *Raḥa-il-arawaḥ* » (toujours le *Rāḥat al-Arwāḥ* !) pour le maqām « c) » dans [Idelsohn, 1913, p. 61].

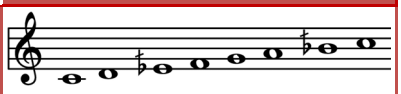
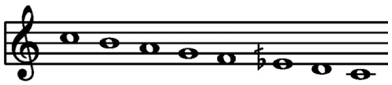
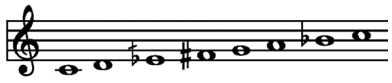
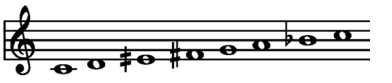
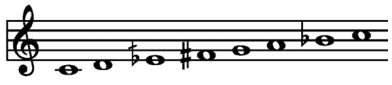
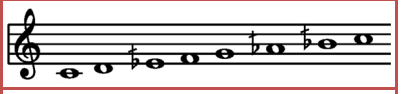
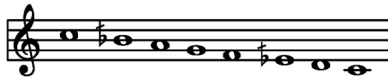
[418] *Sasgar* dans la translittération d'Idelsohn et donné comme correspondant à (0,12,3,2,4424442) sur *fa* plus haut sur la même page, alors que notre interprétation de Khulaʿī donne (0,11,40,5,4532424) sur *do*, en K4, et différente également de l'interprétation de Khulaʿī qu'Idelsohn propose dans [Idelsohn, 1913, p. 42].

[419] Qui est, à part ses fonctions suivant *in texto*, l'actuel président du Syndicat des Musiciens professionnels au Liban.

[420] Conservatoire National Supérieur de Musique au Liban.

[421] Et enregistrées, avec les démonstrations sonores sur le *ʿūd*, en deux sessions sous les références [Saab, 2014a] et [Saab, 2014b].

[422] Dans le tableau des échelles qui suit, le code des couleurs utilisées pour différencier les échelles est : ***vert*** pour les échelles comprenant un tétracorde de type *ḥijāz*, ***bleu*** pour les échelles redondantes, ***rouge*** pour les échelles ambiguës, et ***noir*** pour toutes les autres échelles.

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K1	*Rāst*[423]	[↑***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa sol la* $si^{\flat\flat}$ *do*]	(0,19,4,3,4334433)	
K2	*Rahāwī*[424]	[***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa sol la si do*↓]	(0,16,6,2,4334442)	
K3	*Rāst-Sūzdil-Ārā*[425]	[↑***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la* $si^{\flat}$ *do*]	(0,11,39,5,4352424)	
K4	***Sāzjār* – ou *Sāzkār* (1)**[426]	[↑***do*** *ré* $mi^{\flat\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la* $si^{\flat}$ *do*]	(0,11,40,5,4532424)	
K4'	***Sāzjār* – ou *Sāzkār* (2)**[427]	[↑***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la* $si^{\flat}$ *do*]	(0,11,39,5,4352424)	
K5	*Sūznāk*[428]	[↑***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat\flat}$ $si^{\flat\flat}$ *do*] + *ré* $mi^{\flat}$	(0,19,5,7,4334343)	
K6	*Dilkshā*[429]	[***do*** *ré* $mi^{\flat\flat}$ *fa sol la* $si^{\flat\flat}$ *do*↓]	(0,19,4,3,4334433)	

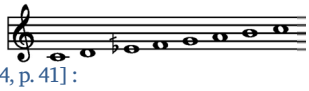
[423] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41] :

"الراست راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – أوج – كردان. – وعند لزوم زيادة الصعود أو الدنو للهبوط في بردات هذه الطريقة تستعمل أجوبة وأراضي تلك البردات والركوز عند الانتهاء في بردة الراست – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ الطريقة المذكورة من الراست. صول Sol – واذا استعملت بهذه الطريقة بردة الكوشت بدلاً من بردة العراق في الهبوط فتسمى مقام (رهاوي) صول Sol – (يا هلالاً غاب عني واحتجب) – أصول (نوخت) – قديم.

- (شكل راست آخر) راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا. ثم ترجع الى الراست و تجس اليكاه وتقف على الراست (قال لي صنو الغزال) – أصول (مدور) قديم."

Identique dans [Idelsohn, 1913, p. 17], fait partie du *Dīwān* (répertoire) de Khulaʿī.

[424] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī. Absent dans la description des variantes du *Rāst* chez Idelsohn, mais peut-être signalé comme échelle équivalente au *Bayātī* (sur *ré*) dans [Idelsohn, 1913, p. 45] ; une notation ascendante serait :



[425] Voir [Beyhom, 2003d, p. 47], et [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41] :

"- واذا اردت أن تجعله راسًا سوزدلارا فانك تزيد الجهاركاه نصف مقام وهو الحجاز وتنزل الأوج ربعًا وهو العجم فحينئذ يكون ذلك مقام الراست السوزدلارا الا أن هذه الزيادة أو النقصان لا يلزمان دائمًا بل ينقصان ويرجعان كما هو مشاهد ذلك في البيشر والمسمى (بالسوزدلارا) صول Sol – واذا استعملت بردة السيكاه طورًا في هذه الطريقة وأخرى بردة البوسليك مع دوام بردة العجم بدل الأوج فتسمى مقام (سازجار) صول ماجور Sol majeur (يا غزالاً شردا) – أصول (مصمودي) قديم."

Interprétation identique chez [Idelsohn, 1913, p. 17].

[426] Voir citation précédente pour la description arabe, ainsi que la note n°167 et aussi [Beyhom, 2003d, p. 47], entrée (0,11,52,2,4352442), à remplacer par (0,11,40,5,4532424) et à créer comme entrée sur la même page ; par ailleurs, et si le *BŪSALĪK* doit être considéré comme *mi bécarre*, voir alors [Beyhom, 2003d, p. 49], entrée (0,12,2,5,4442424). Idelsohn passe directement au *Sūznāk* après le *Rāst-Sūzdil-Ārā* mais reproduit une échelle 4424442 sur *fa* pour ce mode dans [Idelsohn, 1913, p. 42], tout en signalant une version de Khulaʿī très différente de l'interprétation que je propose dans ce tableau. Selon [SS], le *ré* est dans ce mode légèrement haussé en descente avec un $mi^{\flat\flat}$ également haussé.

[427] Variante du premier, comme *Rāst-Sūz-Dil-Ārā* K3.

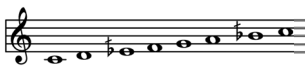
[428] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 41] :

"- (السوزناك) راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – شوري – أوج – كردان – محير – سنبلة. – عند لزوم زيادة الصعود في بردات هذه الطريقة فيكون العمل حينذاك بأجوبة بردتي الجهاركاه والنوا – وعند الدنو للهبوط تستعمل بردات العراق والعشيران واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الراست – وقد تسمى أيضًا هذه الطريقة باسم مقام (دلكشا) – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الجهاركاه الى بردة النوا – صول ماجور Sol majeur – (أيها المعرض عني) أصول (نوخت) قديم.

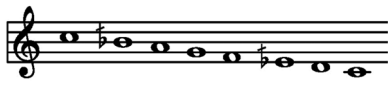
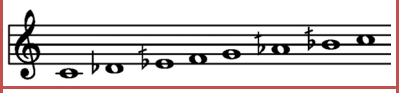
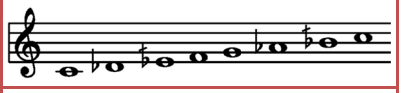
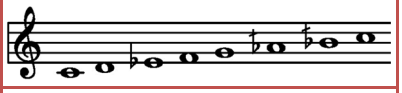
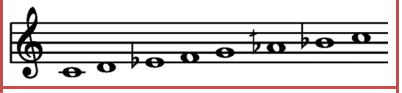
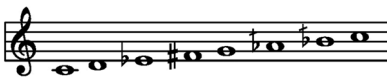
- أما باقي الموشحات والأدوار المصرية التي من مقام الراست فهي على هذا التركيب كلها تقريبًا راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حصار الخ."

Le *Sūznāk* reconnu par les contemporains est l'échelle (0,9,85,2,4334262), et comporte un tétracorde *ḥijāz tendu*, version préférée par [SS]. Le degré *SHŪRĪ* impose cependant le $la^{\flat\flat}$ ce qui m'amène à corriger mon ancienne version (0,15,54,4,4334253) en (0,19,5,7,4334343). Dans [Idelsohn, 1913, p. 18] c'est cette dernière échelle qui est présentée pour ce mode.

[429] Comme le mode *Rāst* mais en descente, avec la version ascendante comme suit (voir note précédente pour la description littérale par Khulaʿī) :



[Idelsohn, 1913, p. 18] propose une version (0,15,54,4,4334253).

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K7	*Kardān*[430]	[*do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat\flat}$ *do*↓]	(0,19,4,3,4334433)	
K8	*Ḥijāz-Kār (1)*[431]	[↑*do ré*$^{\flat}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*] + *ré mi*$^{\flat}$ ou *ré*$^{\flat}$ *mi*	(0,15,55,1,2534343) 4 2 (ou 2 6) ?	
K8’	*Ḥijāz-Kār (2)*[432]	[↑*do ré*$^{\flat}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*] + *ré mi*$^{\flat}$ ou *ré*$^{\flat}$ *mi*	(0,10,88,4,2534253) +4 2 ou + 2 6 ?	
K9	***Nahāwand (1)***[433]	[↑***do ré mi***$^{\flat}$ *fa sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*]	(0,16,11,7,4244343)	
K9’	***Nahāwand (2)***[434]	[↑***do ré mi***$^{\flat}$ *fa sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat}$ *do*]	(0,16,10,7,4244334)	
K10	***Naw[a]***[435]***-Athar (Nahāwand-Rūmī) (1)***[436]	[↑*do ré mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*]	(0,9,60,4,4262343)	

[430] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (الكردان) مثل تركيب الراست تمامًا غير أنه يختلف عنه بان الشروع في التلحين منه يكون من أعلا إلى أسفل صول Sol – (صاح خبر فاتر الأجفان) – أصول (أقصاق)".

Comme pour *Dilkshā* K6 (*Rāst* en descente). Selon [Idelsohn, 1913, p. 20], *Māhūr* en Syrie et *Kardān* en Égypte sont le même mode ; l'échelle d'Idelsohn sur la même page intègre une variation des degrés *mi* et *si*, qui sont demi-bémolisés dans l'octave en dessous du *sol* central (sur la 2^{e} ligne de la portée), et bémolisés au-dessus.

[431] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (حجازكار) راست – زيركوله – سيكاه – جهاركاه – نوا – شورى – أوج – كردان – محير – سنبلة. عند لزوم زيادة الصعود في بردات هذه الطريقة تستعمل أجوبة بردتي الجهاركاه والنوا – وعند لزوم الدنو للهبوط فيكون العمل ببردات العراق وأراضي الشوري والياكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الراست. وقد تستعمل أيضًا في هذه الطريقة تارة بردة الشاهناز بدل المحير وجواب بردة السيكاه بدلاً من السنبلة والطريقة لم تزل مقام حجازكار. وهي تصوير مقام الشاهناز ومقام الأويج آرا ومقام السوزدل – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من الأوج إلى الكردان. صول ماجور Sol majeur (مزق بصبح الحميا. أستار الظلام) – أصول (مربع) من تلحين المؤلف. (مكتوب بالنوتة)."

Dans le cas où le degré *SHŪRĪ* vaut bien *la*$^{\flat\flat}$.

[432] Dans le cas où le degré *SHŪRĪ* vaut plutôt *la*$^{\flat}$: voir note précédente pour la description de Khulaʿī. [Idelsohn, 1913, p. 56] propose également la progression symétrique [2 5 3 4 2 5 3] pour le *Ḥijāz-Kār*, plus classique mais elle est peut-être à remettre en question pour Khulaʿī – voir notamment [Beyhom, 2003d, p. 46], entrée (0,10,88,4,2534253), où j'avais intégré cette échelle pour Khulaʿī en descente du *Ḥijāz-Kār*. Notons également que Khulaʿī considère que le *Ḥijāz-Kār* est équivalent à une transposition du *Awj-Āra*, du *Shāhnāz* ou du *Sūzdal* sur *do*, et pas le contraire. Pour [SS], la version avec deux tétracordes de type *ḥijāz-kār* est tout à fait acceptable dans une optique de jeu soliste contemporain, mais non usitée.

[433] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (النهاوند) راست – دوكاه – كردي – جهاركاه – نوا – شوري – أوج أو (عجم) – كردان – محير – سنبلة – الصعود بأجوبة بردتي الجهاركاه والنوا – والهبوط ببردات العراق وأراضي الشوري والياكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الراست. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الجهاركاه إلى النوا – صول ماجور وبعضهم عدة صول مينور Sol majeur ou Sol mineur (يا ولاة العشق قلوا) – أصول (نوخت) من تلحين المؤلف. (مكتوب بالنوتة)."

Échelle (0,11,54,7,4244253) dans [Idelsohn, 1913, p. 22] ; à corriger pour (0,11,54,7,4244253) également dans [Beyhom, 2003d, p. 47], et à ajouter dans [Beyhom, 2003d, p. 55].

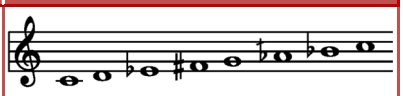
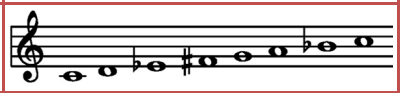
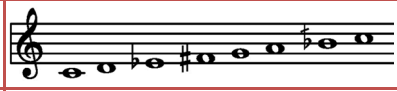
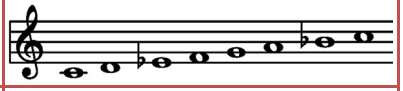
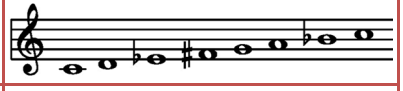
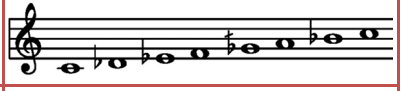
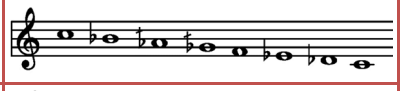
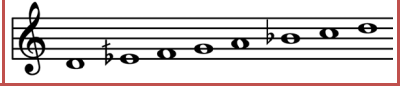
[434] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī. Idelsohn ne semble pas proposer cette version dans son article, du moins en tant qu'échelle du mode *Nahāwand*. À ajouter dans [Beyhom, 2003d, p. 54].

[435] « *Nawa-Athar* » est l'appellation la plus courante de nos jours – notamment au Liban – selon [SS], mais incorrecte à son avis, *Naw-Athar* voulant dire « nouveau *Athar* ».

[436] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (النوأثر) مثل تركيب النهاوند غير أنه يكون فيه بدل الجهاركاه حجاز – وقد تسمى هذه الطريقة باسم مقام (نهاوند رومي) وهي تصوير مقام الحصار على أساس بردة الراست – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من الحجاز إلى النوا – صول مينور Sol mineur (أكثر الأدوار المصرية)."

La version proposée dans [Idelsohn, 1913, p. 23] est celle que je préconisais en 2003, soit (0,4,69,5,4262253), qui est à corriger dans [Beyhom, 2003d, p. 37] et à remplacer par (0,9,60,4,4262343) – cette dernière échelle doit être intégrée, pour le *Nawa-Athar* de Khulaʿī, dans [Beyhom, 2003c, p. 42] ; par ailleurs et selon cet auteur, le *Nawa-Athar* est la « transposition du *maqām Ḥiṣār* sur *do* » : le *maqām Ḥiṣār* ne semble pas avoir été décrit parmi ses modes (ce qui nous rappelle « L'énigme du *maqām ʿArḍibār* » – voir la note n°471), mais une version contemporaine de Khulaʿī peut être trouvée dans [Idelsohn, 1913, p. 23], correspondant à notre classement, pour l'échelle de ce même mode mais chez d'autres auteurs, (0,3,16,5,3362262) dans [Beyhom, 2003d, p. 36].

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K10'	***Naw[a]-Athar (Nahāwand-Rūmī) (2)***[437]	[↑***do*** *ré mi♭ fa♯ sol la♭♭ si♭ do*]	(0,9,48,5,4262334)	
K11	***Nakrīz***[438]	[↑***do*** *ré mi♭ fa♯ sol la si♭ do*] + *ré mi♭*	(0,6,19,5,4262424)	
K12	***Ḥijāz-Turkī***[439]	[↑***do*** *ré mi♭ fa♯ sol la si♭♭ do*] + *ré mi♭*	(0,9,85,5,4262433)	
K13	***Nahāwand-Kabīr (1)***[440]	[↑***do*** *ré mi♭ fa sol la si♭ do*]	(0,12,3,3,4244424)	
K13'	***Nahāwand-Kabīr (2)***[441]	[↑***do*** *ré mi♭ fa♯ sol la si♭ do*]	(0,6,19,5,4262424)	
K14	***Ṭarz-Nwīn (1)***[442]	[↑***do*** *ré♭ mi♭ fa sol♭♭ la si♭ do*] + *ré♭ mi♭♭* (ou *mi♭*)	(0,11,39,3,2443524)	
K14'	***Ṭarz-Nwīn (2)***[443]	[***do*** *ré♭ mi♭ fa sol♭♭ la♭♭ si♭ do*↓] + *ré♭ mi♭♭* (ou *mi♭*)	(0,16,11,1,2443434)	
K15	***Bayātī (1)***[444]	[↑***ré*** *mi♭♭ fa sol la si♭ do ré*]	(0,16,10,4,3344244)	

[437] Cette version semble avoir été écartée par Idelsohn, même avec *SHŪRĪ* = *la♭* ce qui correspondrait à l'ancienne version (0,6,10,5,4262244) dans [Beyhom, 2003d, p. 36] – qui doit être corrigée. Voir notes précédentes pour les descriptions de Khulaʿī (*Nahāwand* et *Nawa-Athar*).

[438] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (النكريز) راست – دوكاه – كردي – حجاز – نوا – حسيني – عجم – كردان – محير – سنبلة – وتارة بدل العجم أوج – وقد تسمى هذه الطريقة أيضًا باسم مقام (حجاز تركي) وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الراست – صول مينور Sol mineur (عازلي في الأغيد الأنس) – أصول (ورشان) من تلحين المؤلف. (مكتوب بالنوتة)".

[Idelsohn, 1913, p. 23] propose également (0,6,19,5,4262424). Selon [SS], la descente finale sur *do* se fait en tétracorde *rāst* sur le *sol* inférieur, avec un *si♭♭*.

[439] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī. Variante du précédent et proposé comme tel dans [Idelsohn, 1913, p. 23].

[440] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (نهاوند كبير) يبتدئ من الحجاز إلى النوا للعمل بطريقة مقام النكريز في الطبقة العليا ومن النوا يصير التسليم بطريقة مقام النهاوند. صول ماجور Sol majeur (بالنهاوند الكبير) – أصول (شنبر) لأبي خليل".

Doit être corrigé dans [Beyhom, 2003d, p. 50], entrée (0,12,3,7,4244244), et intégré sur la même page sous l'entrée (0,12,3,3,4244424).

[441] Ceci est la version choisie dans [Idelsohn, 1913, p. 23] mais débutant sur *sol*, soit l'échelle *SS* (*Systématique Modale*) équivalant à (0,6,19,2,4244262) sur *sol*. Voir note précédente pour la description de Khulaʿī.

[442] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 42] :

"- (الطرز نوين) راست – زيركوله – كردي – جهاركاه – صبا – حسيني – عجم – كردان – شاهناز – وجواب السيكاه – وتارة سنبلة – الصعود بأجوبة بردتي الجهاركاه والصبا – والهبوط بردات العجم عشيران وأراضي الشوري واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الراست صول Sol وهي تصوير مقام شاهناز عشيران على أساس بردة الراست وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من العجم إلى الكردان. وهي من اختراع المرحوم السيد محمد هاشم بك مؤلف مجموعة المقامات بالأستانة العلية".

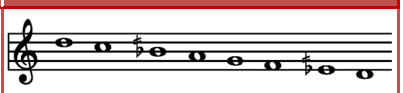
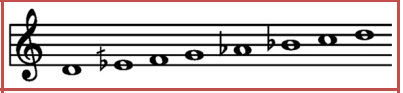
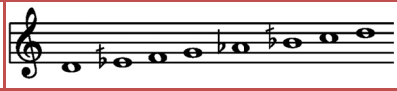
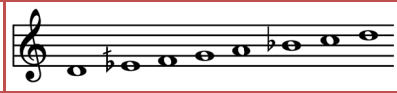
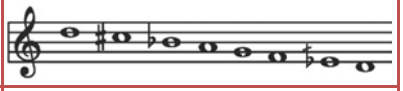
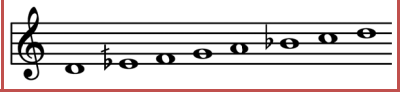
Reproduit dans [Idelsohn, 1913, p. 23] de la même manière pour l'octave principale. Devant être corrigé dans [Beyhom, 2003d, p. 40], entrée (0,6,19,3,2442624), et intégré dans [Beyhom, 2003d, p. 47], entre les entrées (0,11,39,2,4244352) et (0,11,39,5,4352424). Selon Khulaʿī, le *Ṭarz-Nwīn* est une transposition du mode *Shāhnāz* (sur *ʿUSHAYRĀN*) sur *do*.

[443] Variante du précédent en descente (cité mais non reproduit chez Idelsohn) : entrée à créer dans [Beyhom, 2003d, p. 55].

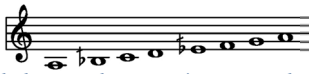
[444] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 43] :

"- (مقام البياتي) دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – عجم – كردان – محير – عند الصعود تستعمل أجوبة تلك البردات. والهبوط بالراست والعراق والعشيران واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الدوكاه – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الجهاركاه إلى النوا. (بالذي أسكر من عرف اللمى) – أصول (دارج) لا مينور La mineur – والبياتي شوري بدل الحسيني حصار. وتارة بدل العجم أوج. (طاف بالأقداح) أصول (مربع) قديم".

Représentée dans [Idelsohn, 1913, p. 26].

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K15'	***Bayātī (2)***[445]	[***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré*↓]	(0,19,4,4,3344334)	
K16	***Bayātī-Shūrī (1)***[446]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat}$ *si*$^{\flat}$ *do ré*]	(0,16,13,5,3342444)	
K16'	***Bayātī-Shūrī (2)***[447]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do ré*]	(0,15,54,5,3342534)	
K17	***Būsalīk (1 – comme Bayātī K15)***[448]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat}$ *do ré*]	(0,16,10,4,3344244)	
K17'	***Būsalīk (2)***[449]	[***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*↓]	(0,9,48,2,3344262)	
K18	***ʿUshshāq-Turkī (comme Bayātī K15)***[450]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat}$ *do ré*]	(0,16,10,4,3344244)	

[445] Version en descente selon Khulaʿī (voir note précédente pour l'extrait), non reproduite pour ce *maqām* par Idelsohn : en contrepartie, elle correspond à l'échelle du *Ḥusaynī* qu'Idelsohn propose comme partie de l'échelle générale dans [Idelsohn, 1913, p. 61], sur *la* (ou *ḤUSAYNĪ*) et notée comme suit :



[446] Voir notes précédentes pour la description de Khulaʿī : ce dernier préconise un degré *ḤIṢĀR* au lieu de *SHŪRĪ* pour ce mode, malgré l'appellation (l'adjectif) « *-Shūrī* » du nom du mode – dans le cas où cette échelle serait confirmée ultérieurement, dans la pratique ou chez un autre auteur, il faudrait rajouter le sous-système (0,11,57,2443254) sur *ré* dans [Beyhom, 2003d, p. 46]. Pour [Idelsohn, 1913, p. 61] le *Bayāt-Shūrī* correspond à (0,19,4,4,3344334) sur *ré* (l'entrée correspondante est dans [Beyhom, 2003d, p. 57]).

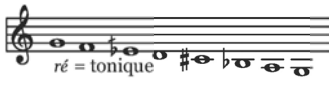
[447] Voir notes précédentes pour la description de Khulaʿī. Variante devant être corrigée dans [Beyhom, 2003d, p. 52], entrée (0,15,51,4,3344253) et placée plus bas sur la même page, avec l'entrée (0,15,54,5,3342534). Voir note précédente pour Idelsohn.

[448] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 43] :

"- (البوسليك) دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – عجم – كردان – محير. الصعود بالموافقة لأجوبة تلك البردات. والهبوط من بردة الدوكاه تستعمل بردات الزيركولة والعجم عشيران والعشيران واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الدوكاه. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة البوسليك إلى الجهاركاه والركوز عند الانتهاء في بردة الدوكاه. (وظبي سقاني من مراشف ويقه) – أصول (شنبر) من تلحين المؤلف. (سلطان البوسليك في مصر) – (مكتوب بالنونة)".

Avec une variante descendante que je reproduis sous K17', supposée emprunter les degrés *ZĪRKŪLA*, *ʿAJAM-ʿUSHAYRĀN*, *ʿUSHAYRĀN* et *YĀKA* puis remonter au *DŪKĀ*. L'échelle du *Būsalīk* selon [Idelsohn, 1913, p. 31] serait [↑*ré mi fa*$^{\flat\flat}$ *sol la si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*], introduisant un intervalle de un quart de ton entre *mi* et *fa*$^{\flat\flat}$ et un tétracorde *ḥijāz tendu* entre *la* et *ré* ; [SS] préconise, si *mi*$^{\flat\flat}$ il faut qu'il y ait, que ce dernier degré soit haussé légèrement.

[449] Cette échelle représente la variante descendante de la précédente (et devant être ajoutée dans l'entrée correspondante sur [Beyhom, 2003d, p. 42]), ici transposée une octave plus haut : elle est proche de l'échelle du *Būsalīk* selon [Idelsohn, 1913, p. 31], soit [↑*ré mi fa*$^{\flat\flat}$ *sol la si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*], mais sans altération du *fa*, et devrait être en fait centrée sur le *ré* tonique (le tétracorde *ḥijāz* du bas est une extension de l'échelle principale) comme suit :



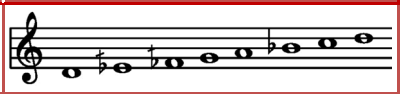
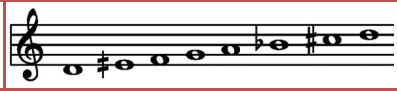
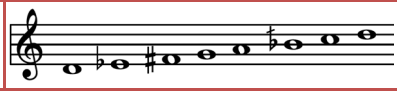
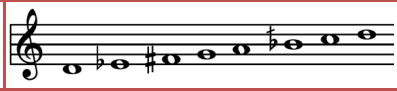
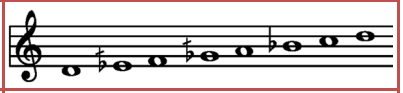
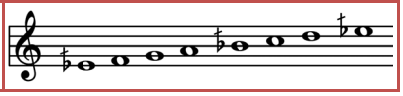
[450] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 43] :

"- (العشاق) تستعمل طريقة مقام العشاق في الآلات التركيبة بطريقة مقام البياتي بحيث يكون الشروع ببردة الراست الى الدوكاه والركوز كذلك في بردة الدوكاه بمس بردة الراست. (يا بدر تم في سماء الجمال) – أصول (مربع) من تلحين المؤلف.

- وأما في اصطلاح الآلات العربية تستعمل الطريقة المذكورة بطريقة مقام البياتي أيضًا مع خفض موقع بردة الجهاركاه قليلاً لتكون بوسليك والركوز أخيرًا في بردة الدوكاه. والأصوب رفع موقع بردة السيكاه لتكون بوسليك وابقاء بردة الجهاركاه على ما هي عليه وحينئذ تكون هذه الطريقة هي ذات طريقة مقام البوسليك فقط يختلفان باستعمال بردة الراست في مقام العشاق واستعمال بردة الزيركولة في مقام البوسليك لا غير.

- والفرق ما بين هذه الطريقة وطريقة مقام البياتي في الألحان التركية هو لميل طريقة مقام العشاق عند الشروع في العمل الى طريقة مقام الراست لا غير".

Idelsohn passe directement au *ʿUshshāq-ʿArabī* (voir note suivante).

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K19	*ʿUshshāq-ʿArabī* (1)[451]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\flat}$ *sol la si*$^{\flat}$ *do ré*] ?	(0,11,57,4,3254244) ?	
K19’	*ʿUshshāq-ʿArabī* (2)[452]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat}$ *do*$^{\#}$ *ré*] ?	(5144262) ?	
K20	*Ḥijāz*[453]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré*] + *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*	(0,9,85,6,2624334)	
K21	*Nahāwand-Ṣaghīr*[454]	[***ré*** *mi*$^{\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré*↓]	(0,9,85,6,2624334)	
K22	*Ṣabā*[455]	[↑***ré*** *mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol*$^{\flat\flat}$ *la si*$^{\flat}$ *do ré*$^{\flat}$] + *mi*$^{\flat\flat}$ *ré*$^{\flat}$	(3335242+53)	
K23	***Sīkā (1)***[456]	*ré*$^{\#}$ [↑***mi***$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$]	(0,19,4,5,3443343)	

[451] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī, dans laquelle la formulation de ce mode est problématique, et les trois échelles possibles (à mon avis) sont difficilement cohérentes avec le reste des descriptions : je note ici l’échelle sans *do*$^{\#}$, et ajoute des points d’interrogation pour qu’un lecteur pressé ne la reprenne pas sans précautions à son compte ; à enlever de [Beyhom, 2003d, p. 50], entrée (0,12,3,7,4244244). Si dans [Idelsohn, 1913, p. 29] cette échelle correspond également à (0,4,103,2,3254262) sur *ré*, l’auteur signale que Maḥmūd Darwīsh (autre auteur de l’époque dont il explore le traité parallèlement à celui de Khulaʿī) préconise *do* au lieu de *do*$^{\#}$.

[452] Voir notes précédentes : cette échelle est celle comportant un *do*$^{\#}$ et doit être rajoutée dans les tableaux de 2003. Devrait être (0,6,19,2,4244262), cette dernière étant nommée d’ailleurs *Būsalīk* par Al-Lāh-Wīrdī (qui est bien le seul, semble-t-il – voir [Beyhom, 2003d, p. 40, 16] ou [Al-Lāh-Wīrdī, 1950, p. 346]), puisque l’auteur préconise une « légère élévation du degré *SĪKĀ* (*mi*$^{\flat\flat}$) », ce qui équivaudrait à (presque) un *mi bécarre* ; mais comme il nomme le degré résultant « *BŪSALĪK* », force m’est de prendre *mi*$^{\flat}$ à la place de *mi bécarre*.

[453] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 43] :

”- (الحجاز) دوكاه – كردي – حجاز – نوا – حسيني – أوج – كردان – محير – جواب السيكاه – جواب الجهاركاه. الصعود جواب النوا أيضا. والهبوط بالراست والعراق والعشيران واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة الدوكاه. وقد تسمى هذه الطريقة باسم مقام (نهاوند صغير) دورييز Do dièse – (زارني مرادي) – أصول (نوخت) تلحين المؤلف (مكتوب بالنوتة)“.

La formulation principale d’Idelsohn pour ce mode est semi-tonale (voir [Idelsohn, 1913, p. 53]), soit un *Ḥijāz* semi-tonal moderne (0,6,19,6,2624244) que Khulaʿī ne propose pas, de son côté – voir [Beyhom, 2003d, p. 40].

[454] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī. Comme *Ḥijāz* K20 en descente : doit être replacé sur *ré* dans [Beyhom, 2003d, p. 44], entrée (0,9,85,6,2624334). Non intégré séquenciellement par Idelsohn, qui passe directement au *Ṣabā*.

[455] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

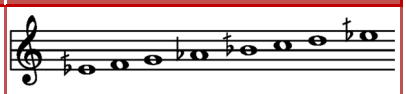
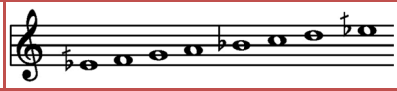
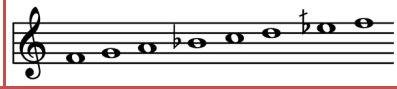
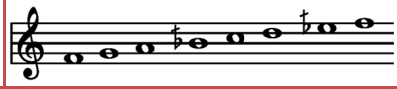
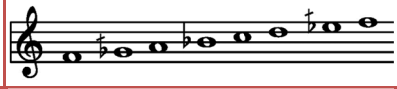
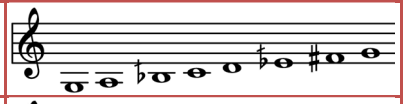
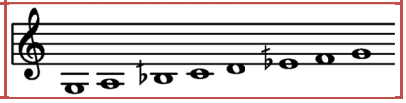
”- (الصبا) دوكاه – سيكاه – جهاركاه – صبا – حسيني – عجم – كردان – شاهناز – جواب السيكاه – جواب الجهاركاه. وتارة بدل بردة الراست في الهبوط بردة الزيركولة. ري بمول Ré bémol“.

J’ai fait le choix de l’extension de cette échelle *LO* à cause de l’importance du *Ṣabā* dans la musique de tradition populaire au Proche-Orient, et à cause du tétracorde *ḥijāz* qui doit être complété à partir de *do* ; c’est d’ailleurs la représentation qu’en propose [Idelsohn, 1913, p. 30]. Devant être corrigé dans [Beyhom, 2003c, p. 45], entrée (0,9,90,4,3326244), et rajouté (avec entrée spécifique) avec les échelles *LO* de ces tableaux. Version octaviante (0,15,43,4,3335244) à rajouter également dans [Beyhom, 2003c, p. 52]. Signalons cependant que [Idelsohn, 1913, p. 62] propose une deuxième échelle de *Ṣabā* avec tétracorde *ḥijāz tendu* entre *fa* et *si*$^{\flat}$.

[456] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

”- (السيكاه) سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – أوج – كردان – محير – جواب السيكاه – الصعود بجوابي الجهاركاه والنوا. والهبوط بردة الكردي بدلاً من بردة الدوكاه والركوز أخيرًا في بردة السيكاه – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من الكردي إلى السيكاه وهي تصوير طريقة مقام الكردي على أساس بردة السيكاه سي (في القلب مى غرام) – أصول (نوخت هندي) من تلحين المؤلف. (مكتوب بالنوتة)“.

Le *ré*$^{\#}$ est une sensible (signalée par [Erlanger, 1949, v. 5, p. 306] – « Toucher le « *ré*$_1^{\#}$ » avant le repos final sur la tonique « *m*$_1^{\flat\flat}$ » – et enseignée couramment de nos jours) venait affirmer la tonique *m*$_1^{\flat\flat}$ avant la clôture du mode ; Khulaʿī signale que le *Sīkā* est une transposition du *Kurdī* sur *mi*$^{\flat\flat}$, mais le *Kurdī* n’est pas défini parmi ses *maqāmāt*. Le *Sīkā* dans [Idelsohn, 1913, p. 34] correspond à (0,19,5,2,3434343), ou la *diphonie* de Chrysanthos de Madytos (qui se prolonge des deux côtés en tricordes successifs – et exclusifs – [3 4]).

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K24	*Sīkā-Miṣrī*[457]	[↑*mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la*$^{\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$]	(0,15,54,6,3425343)	
K25	*Shi'ār*[458]	[↑*mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$]	(0,16,10,5,3442443)	
K26	*Jahārkā*[459]	[↑*fa sol la si*$^{\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*]	(0,16,10,6,4424433)	
K27	*Māhūr-Ṣaghir*[460]	[↑*fa sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*]	(0,19,4,6,4433433)	
K28	*Jahārkā-Turkī*[461]	[↑*fa sol*$^{\flat\flat}$ *la si*$^{\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*]	(0,15,43,6,3524433)	
K29	*Nawā (1)*[462]	[↑*sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*]	(0,15,33,2,4334352)	
K29'	*Nawā (2)*[463]	[↑*sol la si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol*]	(0,19,4,7,4334334)	

[457] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

"- والسيكاه المستعملة في مصر مثلها غير أنه بدل الحسيني حصار مثل (يا نحيل القوال) – أصول (سماعي ثقيل) قديم".

Variante égyptienne du *Sīkā* signalée par [Idelsohn, 1913, p. 34], et assimilée (dans sa version avec *ḥijāz tendu* semi-tonal) au *Huzām* (ou *Khuzām* selon la prononciation grecque – mode connu pour le chant byzantin) ou *Sīkā-Turkī* (« *Sīkā* turc ») selon [Ḥilū (al-), 1972, p. 132].

[458] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

"- (شعار) سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – عجم – كردان – جواب الدوكاه – جواب السيكاه. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الكردي لأن عليه المدار في نطق هذا المقام. سي مينور Si mineur".

Même échelle dans [Idelsohn, 1913, p. 35] ; [SS] intègre dans l'échelle un tétracorde (*jins*) *būsalīk* sur *sol*, et utilise un *ré*$^{\flat}$ comme sous tonique.

[459] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

"- (الجهاركاه) جهاركاه – نوا – حسيني – عجم – كردان – محير – جواب – سيكاه – جواب جهاركاه دو Do – واذا استعملت بردة الأوج بدلاً من بردة العجم فتسمى مقام (ماهور صغير) أو مقام (بستة نكار عتيق) (لزمت السفار) – أصول (نوخت هندي) من تلحين المؤلف. (مكتوب بالنوتة)".

Pour [Idelsohn, 1913, p. 59], le *Jahārkā* est équivalent au *Sāz-Kār* ; la structuration tétracordale est selon [SS] *ʿajam* sur *fa* + *rāst* sur *do*.

[460] Ou « ancien *Basta-Nikār* » selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44]. Voir note précédente pour la description (extrait) de cet auteur. [Idelsohn, 1913, p. 59] signale cette variante du *Jahārkā*, qui correspond à la version contemporaine de l'échelle du *maqām Najd*

[461] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

"- (جهاركاه تركي) يبتدئ من بردة العجم إلى الكردان والعمل بطريقة مقام الصبا والركوز أخيرًا في بردة الجهاركاه. وهي تصوير مقام الحجازكار".

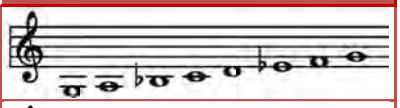
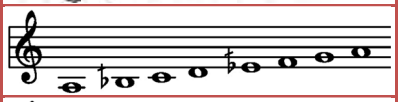
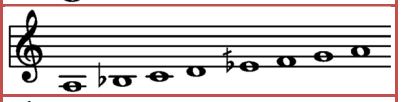
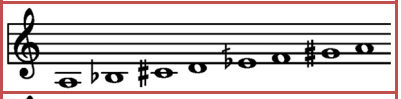
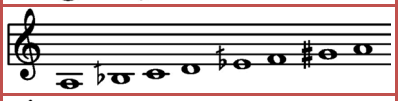
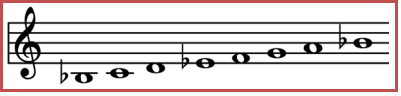
À ajouter dans [Beyhom, 2003d, p. 52], entrée – à créer – (0,15,43,6,3524433). L'échelle de ce mode, ainsi que celle du mode *Nahāwand-Kabīr* K13, sont des déductions supplémentaires par rapport à celles de ma thèse de 2003, dans laquelle j'exposais justement, en [Beyhom, 2003d, p. 18], les difficultés pour déterminer ces échelles à l'époque.

[462] Voir [Beyhom, 2003d, p. 52]. Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44] :

"- (النوا) يكاه – عشيران – عراق – راست – دوكاه – سيكاه – حجاز – نوا. وتارة جهاركاه بدل الحجاز. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الحجاز وتنتهي بعمل طريقة مقام العراق والركوز في بردة اليكاه. وهي باستعمال بردة الحجاز تكون تصوير مقام الراست وباستعمال الجهاركاه تكون تصوير مقام السوزدلارا – ري Ré (تاالله أما من أخذ العقل وسرا) أصول (سماعي ثقيل) قديم".

[Idelsohn, 1913, p. 46] préfère la version K29', soit (0,19,4,7,4334334).

[463] À rajouter avec le *Yākā* des contemporains (voir l'entrée dans [Beyhom, 2003d, p. 57]) : c'est la version choisie par [Idelsohn, 1913, p. 46], qui signale cependant le *fa*$^{\#}$ de Khulaʿī (ainsi que d'autres possibilités). Voir note précédente pour la description arabe.

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K30	***Farāḥ-Fazā***[464]	[↑***sol*** *la si♭ do ré mi♭ fa sol*]	(0,12,3,7,4244244)	
K31	***Ḥusaynī (1)***[465]	[↑***la*** *si𝄫 do ré mi𝄫 fa sol la*]	(0,19,4,4,3344334)	
K31’	***Ḥusaynī (2)***[466]	[↑***la*** *si♭ do ré mi𝄫 fa sol la*]	(0,16,13,1,2444334)	
K32	***Sūzdal (1)***[467]	[↑***la*** *si♭ do♯ ré mi𝄫 fa sol♯ la*]	(0,3,16,2,2623362)	
K32’	***Sūzdal (2)***[468]	[↑***la*** *si𝄫 do ré mi𝄫 fa sol♯ la*]	(0,13,7,2,3343362)[469]	
K33	***ʿAjam-ʿUshayrān***[470]	[↑***si♭*** *do ré mi♭ fa sol la si♭*]	(0,12,3,2,4424442)	

[464] Khulaʿī décrit l’échelle de ce mode (dans [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44]) comme une transposition (*taṣwīr*) de l’échelle du mode *Būsalīk* sur *sol* (et le *Būsalīk* comme un « *ré* mineur ») :

”- (فرحفزا) يكاه – عشيران – عجم – عشيران – راست – دوكاه – كردي – جهاركاه – نوا. الصعود بالموافقة لأجوبة وأراضي تلك البردات. والركوز عند الانتهاء في بردة اليكاه بمس أراضي بردة الحجاز. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من النوا إلى الحسيني وهي تصوير طريقة مقام البوسليك على أساس بردة اليكاه، ري مينور Ré mineur.“

Le problème est bien que cette dernière échelle comporte un *mi𝄫* (voir K17 *supra*), ce qui la classe dans les échelles *zalzalo-ditoniques*.

[465] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 44-45] :

”- (الحسيني) عشيران – عراق – راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – وقد تستعمل أيضا في هذه الطريقة عند الصعود بردة العجم بدل الأوج. وهي تشابه لامينور أو مي La mineur ou Mi (مر ساجي الطرف بدري) تلحين المؤلف – (مكتوب بالنوتة) تصوير لأن أصله محير.

- (نوع آخر منه) – جهاركاه – نوا – حسيني – أوج – كردان – محير – والركوز في بردة الحسيني. ان يكن ساقي المدامة (أصول) (مربع) قديم.

- ولكن أكثر التلاحين المصرية القديمة من هذا المقام تقر على الدوكاه.“

[Idelsohn, 1913, p. 50] le centre sur le *la*, comme le signale (comme variante) Khulaʿī, mais le représente de *la* à *la* (*octava*) dans [Idelsohn, 1913, p. 61] ; [SS] considère ce mode comme proche du *Māya*, avec deux tétracordes *bayāt* joints {échelle du ʿUshayrān (0,19,4,1,3343344)}.

[466] Voir note précédente – variante avec *si♭*, à ajouter dans dans [Beyhom, 2003d, p. 55].

[467] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

”- (السوزدل) عشيران – عجم عشيران – زيركوله – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – حصار – حسيني. وقد تستعمل أيضا بهذه الطريقة بردة الأوج بدل العجم والكردان بدل الشاهناز. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من الحصار الى الحسيني مي مينور Mi mineur.“

Le nom est à corriger dans [Beyhom, 2003d, p. 36], entrée (0,3,16,2,2623362) ; figure dans [Idelsohn, 1913, p. 50]. [SS] préconise pour ce *maqām* un degré *SĪKĀ* (*mi𝄫*) « haut ».

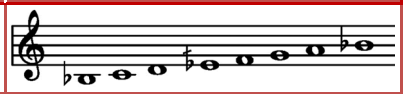
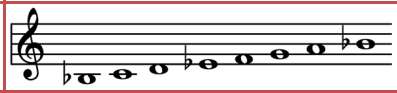
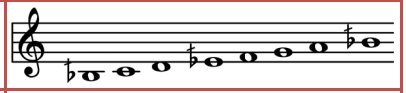
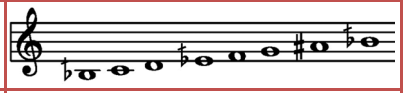
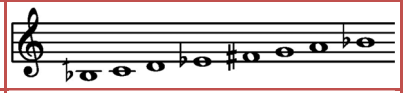
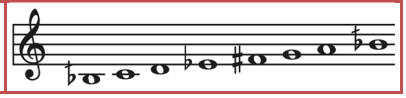
[468] Voir note précédente pour la description de Khulaʿī ; variation signalée dans [Idelsohn, 1913, p. 50].

[469] Irrégulier, tout comme le précédent, à cause de l’utilisation du tétracorde non quartoyant [↑3 6 2].

[470] Selon les termes même de [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45], ce mode, qui est l’équivalent du « mode majeur » occidental, « est un mode rare en Égypte et il n’y a personne qui ai composé dessus un air consistant, sauf que les connaisseurs en Égypte le connaissent en transposition » :

”- (العجم عشيران) عجم عشيران – راست – دوكاه – كردي – جهاركاه – نوا – حسيني – عجم. فا Fa – وهذا المقام نادر الوجود في مصر ولم يلحن عليه أحد قطعة متينة البتة غير ان المجيدين في مصر يعرفونه بالتصوير. ولذا فقط لحنتُ منه فصلا برمته ومنه (من لصب في الهوى) – أصول (نوخت) (مكتوب بالنوتة) وغيره“.

Pour [Idelsohn, 1913, p. 34], le *ʿAjam-ʿUshayrān* de Khulaʿī est un *ʿAjam* tout court.

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K34	***ʿAjam***[471]	[↑***si*** $^{\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa sol la si* $^{\flat}$]	(0,16,10,2,4433442)	
K35	***Shawq-Afzā***[472]	[↑***si*** $^{\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa sol la si* $^{\flat}$]	(0,12,3,2,4424442)	
K36	***ʿIrāq***[473]	[↑***si*** $^{\flat\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa sol la si* $^{\flat}$]	(0,19,4,2,3433443)	
K37	***Aw(ī)j***[474]	[↑***si*** $^{\flat\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa sol la* $^{\#}$ *si* $^{\flat}$]	(2,3433461)[475]	
K38	***Rāhat-al-Arwāḥ (1)***[476]	[↑***si*** $^{\flat\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa* $^{\#}$ *sol la si* $^{\flat}$][477]	(2,3426242-*LO*)	
K38'	***Rāhat-al-Arwāḥ (2)***[478]	[↑***si*** $^{\flat\flat}$ *do ré mi* $^{\flat}$ *fa* $^{\#}$ *sol la si* $^{\flat\flat}$]	(0,9,85,4,3426243)	

[471] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (مقام عجم) يبتدئ من الحسيني الى العجم والعمل بطريقة مقام عرضبار والركوز عند الانتهاء في بردة العجم (قم ونادم)، (شنبر) لأبي خليل".

J'ai déjà abordé le cas de ce mode (et de sa description chez Khulaʿī entre autres) en 2003, sous le titre « L'énigme du *maqām ʿArḍibār* » (voir [Beyhom, 2003a, p. 107-110]). S'il faut considérer que le mode *ʿAjam* débute bien sur le degré *ʿAJAM* (ou *si* $^{\flat}$) avec un tricorde *ʿajam* [*si* $^{\flat}$ 4 *do* 4 *ré*] et qu'il continue comme le mode *ʿArḍibār*, c'est-à-dire comme un mode *Bayātī* mais en utilisant, selon Erlanger, le tricorde *ʿajam* qui en serait la caractéristique, il faut alors tout simplement considérer que le mode *ʿAjam* de Khulaʿī suit l'échelle du *ʿArḍibār*, mais en débutant sur le degré *si* $^{\flat}$ (non transposé, mais en rotation, c'est-à-dire utilisant la même échelle scalaire mais en la débutant sur un autre degré). Comme l'échelle du *ʿArḍibār* est (0,16,10,4,3344244) sur *ré* (ou [↑***ré*** *mi* $^{\flat\flat}$ *fa sol la si* $^{\flat}$ *do*]), la débuter sur le *si* $^{\flat}$ ne peut résulter qu'en l'échelle (0,16,10,2,4433442), avec l'appellation *ʿAjam-Muraṣṣaʿ* utilisée d'ailleurs par Jamīl Bashīr pour cette même échelle (voir cette entrée dans [Beyhom, 2003d, p. 54], sur *si* $^{\flat}$). Cette échelle est, par conséquent, proposée ici comme un complément à ma thèse de 2003, et devrait être intégrée sous le nom *ʿAjam K34* dans le tableau correspondant. Par ailleurs, en liant ces informations à celles fournies par Khulaʿī pour le mode *ʿAjam-ʿUshayrān* (note précédente), nous pouvons nous rendre compte que ce dernier mode, très courant dans les compositions contemporaines dans les pays arabes, a de fortes chances d'être un mode complètement fabriqué sous l'influence de la musique classique occidentale. Remarquons que, pour [Idelsohn, 1913, p. 43], le *ʿAjam* correspond au *ʿAjam-ʿUshayrān* de Khulaʿī (voir note précédente) ; [SS] commente en précisant que le mode *ʿAjam* de Khulaʿī est la version correcte, et qu'elle complète le *Jahārkā*.

[472] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (شوق أفزا) يبتدئ بعمل طريقة مقام جهاركاه ومن الجهاركاه يصير التسليم بطريقة مقام العجم عشيران والركوز في بردة العجم عشيران".

Comme *ʿAjam-ʿUshayrān* K33, mais ceci est incompatible avec les explications de Khulaʿī sur l'« inexistant » mode *ʿAjam-ʿUshayrān* (voir note précédente, et notes n[os]470 et 471), ou bien que le *Shawq-Afzā* pondrait justement à une de ces « transpositions » de l'échelle que les « contemporains égyptiens » de Khulaʿī utilisaient.

[473] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (العراق) عراق – راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – نوا – حسيني – أوج = بحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من العشيران إلى العراق".

[474] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (الأويج) مثله غير أنه بدل الحسيني عجم – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة العجم الى الأويج (بأبي باهي الجمال) – أصول (أقصاق) قديم".

Pour [Idelsohn, 1913, p. 61] l'échelle de ce mode fait partie de l'échelle générale et correspond à (0,19,4,2,3433443) – voir l'entrée pour une multitude d'autres modes utilisant cette échelle dans [Beyhom, 2003d, p. 57] ; selon [SS], la mélodie de ce mode doit évoluer dans la partie haute de l'échelle, et le *la* $^{\#}$ un peu abaissé.

[475] Échelle non intégrée au système de classement de la base de données réduite (intégrant uniquement les intervalles du demi-ton au ton-et-demi, par incréments valant un-quart-de-ton) de la *Systématique Modale*. Le tétracorde [4 6 1] est irrégulier, et ne peut pas être assimilé à un tétracorde quartoyant (en quarte juste) *ḥijāz*.

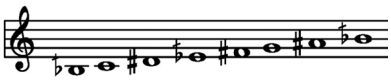
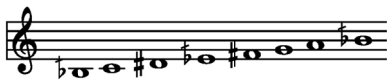
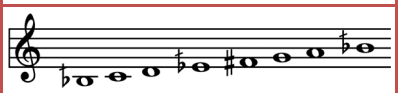
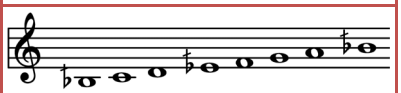
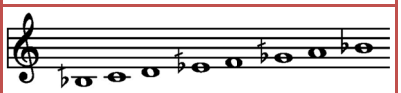
[476] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (راحة الأرواح) عراق – راست – دوكاه – كردي – حجاز – نوا – حسيني – عجم – وتارة بدل العجم أوج. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من الحجاز إلى النوا فاديز Fa dièse".

L'échelle de ce mode est protéiforme, surtout par les passages alternés par *si* $^{\flat\flat}$ et *si* $^{\flat}$; voir notamment les remarques et les échelles alternatives citées par différents auteurs dans [Beyhom, 2003d, p. 44, 61], entrées (0,9,85,4,3426243) et (2,3426242) citées dans le tableau de l'article.

[477] Échelle *LO* intégrée au tableau dans [Beyhom, 2003d, p. 61].

[478] Voir note n°476.

N°	Nom	Echelle littérale	Classement SS	Notation
K39	***Aw(ī)j-Ārā (1)***[479]	[↑*si*$^{\flat\flat}$ *do ré*$^{\#}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la*$^{\#}$ *si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\#}$-*do ré-ré*$^{\#}$[480]]	(2,3615261+)	
K39'	***Aw(ī)j-Ārā (2)***[481]	[*si*$^{\flat\flat}$ *do ré*$^{\#}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la si*$^{\flat}$(*si*$^{\flat\flat}$) *do*$^{\#}$-*do ré-ré*$^{\#}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol*↓]^{482}	(3615242-*LO*) ou (6,3615243)[483]	
K40	***Faraḥnāk (1)***[484]	[↑*si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\#}$ *sol la si*$^{\flat\flat}$]	(0,15,33,4,3435243)	
K40'	***Faraḥnāk (2)*** ***(comme ʿIrāq)***[485]	[↑*si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol la si*$^{\flat\flat}$]	(0,19,4,2,3433443)	
K41	***Basta(h)-Nikār***[486]	[↑*si*$^{\flat\flat}$ *do ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa sol*$^{\flat\flat}$ *la si*$^{\flat}$ *do ré*$^{\flat}$]	(3433352)[487]	

THT 14 Tableau synoptique des échelles de Kāmil al-Khulaʿī, décrites de manière littérale dans le *Kitāb al-Mūsiqī al-Kabīr* ; code des couleurs utilisées pour différencier les échelles : ***vert*** pour les échelles comprenant un tétracorde de type *ḥijāz*, ***bleu*** pour les échelles redondantes, ***rouge*** pour les échelles ambiguës, et ***noir*** pour toutes les autres échelles.

[479] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (أويج آرا) عراق – راست – كردي – سيكاه – حجاز – نوا – عجم – أوج – شاهناز – محير. وتارة سنبلة بدل المحير وكردان بدل الشاهناز والصعود بأجوبة الحجاز والنوا والهبوط ببردة العجم عشيران واليكاه. والركوز عند الانتهاء في بردة العراق. وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من العجم إلى الأوج".

Échelle dans l'octave basse : ce mode, à la description éminemment complexe, est rangé sous (2,3615261) et (6,3615243) dans [Beyhom, 2003d, p. 61] ; je garde ces références, le *Awj-Ārā* étant de toute manière supposé correspondre à un *Ḥijāz-Kār* sur *si*$^{\flat\flat}$ (et difficilement reproductible en notation occidentale, comme je le fais remarquer déjà dans ma thèse [Beyhom, 2003a, p. 314-320]), ce qui devrait résulter, dans l'optique de Khulaʿī, en l'échelle (0,10,88,4,2534253) avec la notation littérale [↑*si*$^{\flat\flat}$ *do*$^{\flat\flat}$ *ré mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\flat\flat}$ *sol*$^{\flat\flat}$ *la si*$^{\flat\flat}$], presqu'impossible à assumer ; la meilleure approximation avec les degrés de l'échelle générale le moins altérés possible serait [↑*si*$^{\flat\flat}$ *do ré*$^{\flat\flat}$ *mi*$^{\flat\flat}$ *fa*$^{\flat\flat}$ *sol la*$^{\flat\flat}$ *si*$^{\flat\flat}$] – ce qui n'est pas nettement mieux du côté des altérations, mais avec utilisation de tétracorde *ḥijāz* [↑3 5 2] au lieu de *ḥijāz-kār* [↑2 5 3] {le rangement en *Systématique Modale* correspondrait dans ce dernier cas à (0,10,61,2,3524352)}. Il est possible de concevoir que ces difficultés théoriques n'ont pas été surmontées par les auteurs de l'époque, et qu'elles persistent de nos jours à cause, notamment, *maq* de la dépendance accrue de la théorie des *āmāt* vis-à-vis la notation occidentale : en effet, et pour la pratique musicale, il suffit à un instrumentiste (ou encore mieux, à un chanteur), de savoir que le *maqām Awj-Ārā* est le résultat d'une transposition du *Ḥijāz-Kār* du *do* sur *si*$^{\flat\flat}$, pour savoir qu'il faut placer, avant tout, deux tétracordes *ḥijāz-kār*, séparés par un intervalle de disjonction de valeur un ton, sur le dernier degré. [Idelsohn, 1913, p. 61] propose 3426242 (*si*$^{\flat}$ de fin) sur *si*$^{\flat\flat}$ – voir également les notes n°49, 50 et 51.

[480] Ou, au lieu de *do*$^{\#}$ et *ré*, *do* et *ré*$^{\#}$ (respectivement *KARDĀN* et *SUNBULA*).

[481] Échelle en descente, avec des variations expliquées en note précédente (description de Khulaʿī en note n°479) – j'ai gardé ici, vu la complexité de la description, l'échelle précédente ascendante.

[482] Voir note n°480.

[483] À cause de la description similaire par Jabaqjī (voir [Beyhom, 2003d, p. 59]) : c'est cette suite intervallique qui est utilisée dans la notation du mode.

[484] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (الفرحناك) عراق – راست – دوكاه – سيكاه – حجاز – نوا – حسيني- أوج – الصعود بالموافقة لأجوبة البردات المذكورة فقط يستعمل جواب الجهاركاه بدل جواب الحجاز في الطبقة العليا – والهبوط بعد العراق بالعشيران واليكاه والركوز عند الانتهاء في بردة العراق".

Cette échelle est pour l'octave inférieure (voir [Beyhom, 2003d, p. 52]) : notons qu'Erlanger (l'échelle est référencée dans la thèse de 2003 « E25 ») utilise cette même échelle (dans [Erlanger, 1949, v. 5, p. 173]) dans une variante ascendante dans l'octave basse du mode *Rawnaq-Numā*, également sur degré *IRĀQ*. L'échelle du *Faraḥnāk* serait équivalente à celle du *Sīkā-Miṣrī* (ou *Huzām* dans la terminologie contemporaine) chez le même auteur, n'eut été le changement de *ḥijāz-kār* dans le dernier en *ḥijāz aṣl* dans le premier, pour garder le *mi*$^{\flat\flat}$ dans l'échelle : ceci va dans le sens d'une adaptation de l'échelle à la notation disponible (celle du « quart de ton ») ; *maqām* « turc » selon [SS] et privilégiant l'octave haute.

[485] À l'octave supérieure. Voir note précédente pour la description de Khulaʿī.

[486] Selon [Khulaʿī (al-), 1904, p. 45] :

"- (البستة نكار) عراق – راست – دوكاه – سيكاه – جهاركاه – صبا – حسيني – عجم – كردان – شاهناز – وبحسب الاصطلاح التركي تبتدئ هذه الطريقة من بردة الراست (الشوق أعياني) - أصول".

[487] Cette échelle doit être corrigée dans [Beyhom, 2003d, p. 61] – sur laquelle une version normalisatrice (2,3433262) figure – avec création d'une entrée dédiée dans [Beyhom, 2003d, p. 59-60].

Bibliographie

1. ʿAwad, Manṣūr : *Qāmūs Taṣwīr al-Anghām ʿalā Kull Maqām*, Maṭbaʿat ʿAli Muḥammad Sukkar |1902-1320h|.
2. Alypius, Gaudentius et Bacchius (senior) : *Alypius et Gaudence: tr. en français pour la première fois. Bacchius l'Ancien: traduction entièrement nouvelle*, traducteur Charles-Émile Ruelle, *Collection des auteurs grecs relatifs à la musique* V, Firmin-Didot et Cie |1895| [url: http://archive.org/details/alypiusetgauden00ruelgoog].
3. Angelopoulos, Lykourgos : *Les voix de Byzance*, Desclée de Brouwer |Paris, 2005|.
4. Anon. « Rauf Yekta Bey », *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014-9-8| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Rauf_Yekta_Bey&oldid=594546466].
5. Aristoxenos, (Aristoxène de Tarente) et Henry Stewart Macran : *Aristoxenoy Armonika stoicheia: The harmonics of Aristoxenus*, Oxford The Clarendon Press |Chicago - EU, 1902|.
6. Aristoxenos, (Aristoxène de Tarente) et Charles-Émile Ruelle : *Éléments harmoniques d'Aristoxène: tr. en français pour la première fois d'après un texte revu sur les sept manuscrits de la Bibliothèque Nationale et sur celui de Strasbourg*, Pottier de Lalaine |1870|.
7. Aydemir, Murat : *Turkish Music Makam Guide*, éd. 1st Edition, Pan |2010-1-1|.
8. Azar Beyhom, Rosy : « La modalité écrite : un exemple avec Mīkhāʾīl Mashāqa au XIXe siècle », *Near Eastern Musicology Online 1 1* |2012-11| p. 55-66.
9. Barbera, André : « Pythagoras », *Grove Music Online* |2001| [url: http://www.oxfordmusiconline.com/].
10. Barker, Andrew : « An Oxyrhynchus Fragment on Harmonic Theory », *The Classical Quarterly, New Series 44 1* |1994-1-1| [url: http://www.jstor.org/stable/638875] p. 75-84.
11. Behar, Cem @ Amine Beyhom : « do = sol » |2013-10-5|.
12. Behar, Cem @ Amine Beyhom : « Shadd-Araban » |2014-9-26|.
13. Behrens-Abouseif, Doris : « Rabʿ: Encyclopaedia of Islam, Second Edition : Brill Online », *[Print Version: Volume VIII, page 344, column 1]* |1995| [url: http://www.brillonline.nl/].
14. Bekir Sidki Sezgin : *Dini Klâsikler: Hicaz Makaminda ikindi Ezâni*, CD KB.02.34.Ü.661.006 (YCDS 90807 DGS) {1} (track 1), Kaf Müzik (Yapim) |Istanbul, s.d.|.
15. Bekir Sidki Sezgin : *Extrait de la 3e phrase 00:29-00:49 de Hicaz Makaminda ikindi Ezâni*, CD KB.02.34.Ü.661.006 (YCDS 90807 DGS) {1}, *Dini Klâsikler* (track 1), Kaf Müzik (Yapim) |Istanbul, s.d.|.
16. Bekir Sidki Sezgin : *Extrait Extrait (original sur le canal de gauche) de la 3e phrase 00:29-00:49 de Hicaz Makaminda ikindi Ezâni,, mixé avec le résultat de l'analyse avec le logiciel* Praat *(sur le canal de droite)*, CD KB.02.34.Ü.661.006 (YCDS 90807 DGS) {1}, *Dini Klâsikler* (track 1), Kaf Müzik (Yapim) |Istanbul & Broummana - Liban, 2014-10-4|.
17. Beyhom, Amine : *Perspectives d'évolution du concept de maqâm dans la musique arabe contemporaine – Projections*, Mémoire de DEA (Master 2), Université Paris Sorbonne |Paris, 2001|.
18. Beyhom, Amine : *1. Systématique modale – Volume I*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003a-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
19. Beyhom, Amine : *Systématique modale – Volume I-II-III*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |Paris, 2003b-9-1| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
20. Beyhom, Amine : *2. Systématique modale – Volume II*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003c-9-2| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
21. Beyhom, Amine : *3. Systématique modale – Volume III*, Thèse de doctorat, Université Paris Sorbonne |2003d-9-3| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom].
22. Beyhom, Amine : « Genres et degrés système » |Université Paris Sorbonne, 2004a-4|.
23. Beyhom, Amine : « Systématique modale : génération et classement d'échelles modales », *Musurgia XI 4* |2004b-12| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 55-68.
24. Beyhom, Amine : « Approche systématique de la musique arabe : genres et degrés système », *De la théorie à l'Art de l'improvisation : analyse de performances et modélisation musicale*, éd par. Mondher Ayari, Delatour |Paris, 2005-12| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 65-114.
25. Beyhom, Amine : « Intervalle de mesure ou intervalle conceptuel ? Les errements des notations et théories des musiques arabes » |Université Paris Sorbonne, 2006-4-1|.
26. Beyhom, Amine : « Les tribulations du *ḥijāz* autour de la *Mare Nostrum* » |Université Paris Sorbonne, 2007a-3-24|.
27. Beyhom, Amine : « Des Critères d'authenticité dans les musiques métissées et de leur validation : exemple de la musique arabe », *filigrane 5* |2007b-6| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 63-91.
28. Beyhom, Amine : « Dossier : Mesures d'intervalles – méthodologie et pratique », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen 1 1* |2007c-6| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 181-235.
29. Beyhom, Amine : « Genres et échelles chez les Arabes et chez les Grecs anciens » |Université Paris Sorbonne, 2008-3-31|.
30. Beyhom, Amine : « A new hypothesis on the elaboration of heptatonic scales and their origins », *ICONEA 2008*, |London, 2010a| [url: http://foredofico.org/CERMAA/publications/publications-on-the-site/publications-amine-beyhom] p. 151-209.
31. Beyhom, Amine : « Les mises en genres aristoxéniennes de Fārābī – Un exemple particulier de continuité théorique entre Grèce antique et Arabes de l'Âge d'Or » |Université Paris Sorbonne, 2010b-5-27| [url: http://www.plm.paris-sorbonne.fr/spip.php?article402].
32. Beyhom, Amine : *Théories de l'échelle et pratiques mélodiques chez les Arabes – Volume 1 : L'échelle générale et les genres – Tome 1 : Théories gréco-arabes de Kindī (IXe siècle) à Ṭūsī (XIIIe siècle) 1/4* (vol.), Librairie orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2010c-11|.
33. Beyhom, Amine : « *Kashf al-Asrār ʿan Karkarat al-Aḥbār fī Taʾwīl al-Adwār* كشف الأسرار عن كركرة الأحبار في تأويل الأدوار », *Near Eastern Musicology Online 1 1* |2012-11| p. 67-88.
34. Beyhom, Amine : « Un lexique de la modalité », *Near Eastern Musicology Online 2 2* |2013-11| p. 5-24.
35. Beyhom, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du* Ḥijāz-Kār *: 1. échelle 2262426*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014a-4-1|.
36. Beyhom, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du* Ḥijāz-Kār *: 2. échelle 2624262*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014b-4-1|.
37. Beyhom, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du* Ḥijāz-Kār *: 3. échelle 6242622*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014c-4-1|.
38. Beyhom, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du* Ḥijāz-Kār *: 4. échelle 2426226*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014d-4-1|.
39. Beyhom, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du* Ḥijāz-Kār *: 5. échelle 4262262*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014e-4-1|.

40. BEYHOM, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du Ḥijāz-Kār : 6. échelle 2622624*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014f-4-1|.
41. BEYHOM, Amine : *Système contemporain (semi-tonal) du Ḥijāz-Kār : 7. échelle 6226242*, Electronic .wav sound |Broummana - Liban, 2014g-4-1|.
42. BEYHOM, Amine : *Théories et pratiques de l'échelle dans le chant byzantin arabe : Une approche comparative et analytique proposant une solution inédite pour le système théorique de Chrysanthos le Madyte* |Beyrouth, 2015-sortie prévue en|.
43. BEYHOM, Amine : *Théories de l'échelle et pratiques mélodiques chez les Arabes – Volume 1 : L'échelle générale et les genres – Tome 2 : De la synthèse d'Urmawī (XIII^e siècle) aux théories contemporaines de l'échelle 2/4* (vol.), Librairie orientaliste Paul Geuthner |Paris, 2016-sortie prévue en|.
44. BHATTACHARYA, Deben : *Maqams of Syria*, EUCD 1765, Arc Music |(Syrie) - GB/USA, 2003-3-4|.
45. BOETHIUS : *Traité de la musique*, éditeur Christian Meyer, Brepols |Turnhout, 2004|.
46. BORREL, Eugène : « La musique turque », *Revue de Musicologie 3 4* |1922| [url: http://www.jstor.org/stable/925743] p. 149-161.
47. BORREL, Eugène : « La musique turque (Suite) », *Revue de Musicologie 4 5* |1923a| [doi: 10.2307/925512, url: http://www.jstor.org/stable/925512] p. 26-32.
48. BORREL, Eugène : « La musique turque (Suite et fin). Les Oussouls », *Revue de Musicologie 4 6* |1923b| [url: http://www.jstor.org/stable/925898] p. 60-70.
49. BORREL, Eugène : « Raouf Yekta Béy. (1871-1935) », *Revue de Musicologie 16 53* |1935-2-1| [url: http://www.jstor.org/stable/925950] p. 64.
50. BORREL, Eugène : « Les gammes byzantines et la commission de Constantinople en 1881 », *Revue de musicologie 32 93/94* |1950| p. 1–7.
51. BORTHWICK, E. K. : « Greek Musical Fragments », *The Classical Review, New Series 12 2* |1962-6-1| [url: http://www.jstor.org/stable/709068] p. 159-161.
52. BORTHWICK, E. K. : « The Oxyrhynchus Musical Monody and Some Ancient Fertility Superstitions », *The American Journal of Philology 84 3* |1963-7-1| [doi: 10.2307/293107, url: http://www.jstor.org/stable/293107] p. 225-243.
53. BOURGAULT-DUCOUDRAY, Louis-Albert : *Études sur la musique ecclésiastique grecque : mission musicale en Grèce et en Orient – janvier-mai 1875*, Hachette et Cie |Paris, 1877|.
54. BOZKURT, Barış : « An Automatic Pitch Analysis Method for Turkish Maqam Music », *Journal of New Music Research 37 1* |2008| [doi: 10.1080/09298210802259520, url: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09298210802259520] p. 1-13.
55. BOZKURT, Barış, Ozan YARMAN, M. Kemal KARAOSMANOĞLU et Can AKKOÇ : « Weighing Diverse Theoretical Models on Turkish Maqam Music Against Pitch Measurements: A Comparison of Peaks Automatically Derived from Frequency Histograms with Proposed Scale Tones », *Journal of New Music Research 38 1* |2009| [doi: 10.1080/09298210903147673] p. 45-70.
56. BRYENNIUS, Manouēl (Manuel) : *MANOYHA BPYENNIOY APMONIKA = The harmonics of Manuel Bryennius*, éditeur Goverdus Henricus Jonker, traducteur Goverdus Henricus Jonker, Wolters-Noordhoff |Groningen, 1970|.
57. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) : *Εισαγωγή εις το Θεωρητικόν και Πρακτικό της Εκκλησιαστικής Μουσικής [Eisagogē eis to theōrētikon kai praktikon tēs ekklesiastikēs mousikēs – Introduction to the Theory and Practice of Ecclesiastical Music]*, Koultoura |En Parisiois (Paris), 1821|.
58. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) : *Great theory of music*, traducteur Kaitē Rōmanou, The Axion Estin Foundation |2010|.
59. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) et Panagiōtēs G. PELOPIDĒS : *Θεωρητικόν Μέγα της Μουσικής [Theōrētikon mega tēs mousikēs – Great theoretical book of music]*, En Tergeste : ek tes typographias Michael Vais (Michele Weis) |Trieste - Italie, 1832|.
60. CHRYSANTHOS (DE MADYTOS) et Kaitē RŌMANOU : *Great theory of music by Chrysanthos of Madytos*, Thesis, Indiana University |1973|.
61. CLÉONIDE et EUCLIDE : *L'introduction harmonique de Cléonide: la Division du canon d'Euclide le géomètre, canons harmoniques de Florence; traduction française avec commentaire perpétuel*, traducteur Charles-Émile Ruelle, Firmin Didot et Cie |1884|.
62. COHEN, Dalia : « Theory and Practice in Liturgical Music of Christian Arabs in Israel », *Studies in Eastern chant*, éd par. Egon Wellesz et Miloš M. Velimirović, Oxford Univ. Press |London & others, 1973-8-23| p. 1-50.
63. COHEN, Dalia et Ruth Torgovnik KATZ : *Palestinian Arab music: a Maqām tradition in practice*, University of Chicago Press |Chicago, Ill.; London, 2006-1-16|.
64. COLLECTIF : « Necdet Yaşar », *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014-9-8| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Necdet_Ya%C5%9Far&oldid=604356915].
65. COLLECTIF, article : « Déclin et chute de l'Empire ottoman », *Wikipédia* |2014a-9-10| [url: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=D%C3%A9clin_et_chute_de_l%27Empire_ottoman&oldid=107312581].
66. COLLECTIF, article : « Hejaz », *Wikipedia, the free encyclopedia* |2014b-9-12| [url: http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Hejaz&oldid=625295173].
67. COLLECTIF et MURAT AYDEMIR : « who's who : murat aydemir » [url: http://www.turkishculture.org/whoiswho/murat-aydemir-2043.htm].
68. COLLECTIF, ouvrage : *Recueil des Travaux du Congrès de Musique Arabe qui s'est tenu au Caire en 1932 (Hég. 1350) sous le Haut Patronage de S. M. FOUAD 1er, ROI D'ÉGYPTE*, Imprimerie Nationale d'Egypte |Le Caire - Egypte, 1934|.
69. COMMISSION MUSICALE DE (MUSICAL COMMITTEE OF) 1881, APHTONIDĒS et AL. : *Στοιχειώδης διδασκαλία της εκκλησιαστικής μουσικής εκπονηθείσα επί τη βάσει του ψαλτηρίου υπό της μουσική επιτροπής του Οικουμενικού Πατριαρχείου εν έτει 1883 [Elementary teachings of ecclesiastical music elaborated on the basis of the psaltery by the musical committee of the Ecumenical Patriarchate in the year 1883]*, (Orthodox Patriarcate) Patriarcat de Constantinople |Istanbul, 1888|.
70. COMMISSION MUSICALE DE (MUSICAL COMMITTEE OF) 1881, APHTONIDĒS et AL. : *Στοιχειώδης διδασκαλία της εκκλησιαστικής μουσικής εκπονηθείσα επί τη βάσει του ψαλτηρίου υπό της μουσική επιτροπής του Οικουμενικού Πατριαρχείου εν έτει 1883 [Elementary teachings of ecclesiastical music elaborated on the basis of the psaltery by the musical committee of the Ecumenical Patriarchate in the year 1883]*, éd. 2 (?), Coultoura |Athènes, 1978-1888|.
71. COSGROVE, Charles H. : « The earliest Christian hymn with musical notation : A critical history of interpretation of P. OXY. 1786 », *Ephemerides liturgicae 120 3* |2006| [url: http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=18343223] p. 257-276.
72. COSGROVE, Charles H. : *Ancient Christian Hymn With Musical Notation: Papyrus Oxyrhynchus 1786: Text & Commentary*, Mohr Siebeck |2011-12-6|.
73. DHĀKIR (BEY), Muḥammad : *الروضة البهية في أوزان الألحان الموسيقية [A-r-Rawda al-Bahiyya fi Awzān al-Alḥān al-Mūsīqiyya]*, *Dār al-Kutub al-Miṣriyya* |Le Caire 1890, القاهرة|.
74. DHĀKIR (BEY), Muḥammad : *حياة الانسان في ترديد الألحان* Ḥayāt al-Insān fi Tardīd al-Alḥān, *Al-Kutubkhāna al-Khidyawiyya fī Miṣr* [La librairie khédiévale en Égypte] |Le Caire 1890, القاهرة|.
75. DHĀKIR (BEY), Muḥammad : *تحفة الموعود بتعليم العود* Tuḥfat al-Mawʿūd fi Taʿlīm al-ʿŪd, 1re éd., Maṭbaʿat al-Liwā' |Shāriʿ a-d-Dawāwīn Miṣr (rue Dawāwīn – Égypte!), 1903|.
76. DĪK, Aḥmad Amīn (al-) : *نيل الأرب في موسيقى الأفرنج والعرب* |1902|.

77. DURING, Jean : « La Musique Traditionnelle Iranienne en 1983 », *Asian Music 15 2* |1984-1-1| [doi: 10.2307/834028, url: http://www.jstor.org/stable/834028] p. 11-31.
78. ERLANGER, Rodolphe (d') : *La musique arabe (5) – Essai de codification des règles usuelles de la musique arabe moderne. Échelle générale des sons, système modal 5/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, France, 1949|.
79. FĀRĀBĪ (AL-), Abū-n-Naṣr Muḥammad ibn Tarkhān : *La musique arabe (1) – Al-Fārābi, Grand traité de la musique [*Kitāb al-Mūsīqī al-Kabīr*] (Livres I et II)*, éditeur Rodolphe d'Erlanger, traducteur Rodolphe (d') Erlanger *1/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, France, 1930|.
80. FĀRĀBĪ (AL-), Abū-n-Naṣr Muḥammad ibn Muḥammad ibn Tarkhān : *La musique arabe (1) – Al-Fārābi, Grand traité de la musique [*Kitāb al-Mūsīqī al-Kabīr*] (Livres I et II)*, éditeur Christian Poché, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. 2e en fac-similé, *Les Geuthner (Paris), ISSN 1294-6656 1/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, France, 2001|.
81. FĀRĀBĪ (AL-), Abū-n-Naṣr Muḥammad ibn Muḥammad ibn Tarkhān, al-Ḥusayn ibn ʿAbd-al-Lāh SĪNĀ (IBN) OU AVICENNE (0980?-1037), محمد ابن محمد أبو نصر الفرابي et الحسين ابن عبد الله (1037-?0980) سينا : *La musique arabe (2) – Al-Fārābi [Grand traité de la musique] Livre III du* Kitāb al-Musīqī al-Kabīr*; Sīnā (ibn) ou Avicenne,* Kitāb a-sh-Shifāʾ *– Mathematiques*, éditeur Rodolphe d'Erlanger, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, *Les Geuthner (Paris), ISSN 1294-6656 2/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 1935|.
82. FELDMAN, Walter : *Music of the Ottoman Court: makam, composition and the early Ottoman instrumental repertoire, Intercultural Music studies*, VWB-Verlag für Wissenschaft und Bildung |Berlin, 1996|.
83. GANGBÉ BRASS BAND, (Bénin), (Sénégal) OMAR PÈNE ET LE SUPER DIAMONO DE DAKAR, (Liban) KARIKA, et al. : *Musiques Francophones au Liban 2001-2002*, CD 005P, Experimental Art Concept (EAC) |Beirut, 2001-2002|.
84. GHAWITHĪ (AL-), Abū ʿAlī Ibn Muḥammad al-Mudarris : كتاب كشف القناع عن آلات السماع, éditeur Muḥammad Abū al-Faḍl علي محمد أبو الفضل ʿAlī |1904|.
85. GIANNELOS, Dimitrios : *La musique byzantine : le chant ecclésiastique grec, sa notation et sa pratique actuelle, Collection Musique et musicologie, les Dialogues, ISSN 1272-1972 ; 1996*, L'Harmattan |1996|.
86. GIBB & AL. : *Encyclopaedia of Islam, Second Edition : Brill Online* |1960-2014| [url: http://www.brillonline.nl/].
87. GOLÉA, Antoine et Marc VIGNAL, éd. : *Larousse de la musique (2) : Kreuzspiel - Zyklus 2/2* (vol.), Librairie Larousse |Paris, 1982|.
88. HAFIZ KÂNI KARACA et Amine BEYHOM : *Extrait (original sur le canal de gauche) 01:32.000-01:38.881 - 9e phrase de CD 1: Evening Prayer Call in Makam Hicaz, mixé avec le résultat de l'analyse avec le logiciel* Praat *(sur le canal de droite)*, CD 02.34.Ü.1896.001 {2}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 2), Pan |(Istanbul) Broummana - Liban, 2014-10-4|.
89. HAFIZ KÂNI KARACA, SALIH BILGIN, DERYA TURKAN, et al. : *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music - CD 2*, CD 02.34.Ü.1896.002, Pan |Istanbul, 2002a-5-1|.
90. HAFIZ KÂNI KARACA, SALIH BILGIN, DERYA TURKAN, et al. : *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music*, CD 02.34.Ü.1896.001-2, Pan |Istanbul, 2002b-5-1|.
91. HAFIZ KÂNI KARACA, SALIH BILGIN, DERYA TURKAN, et al. : *Extrait 01:32.000-01:38.881 - 9e phrase de CD 1: Evening Prayer Call in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 {2}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 2), Pan |Istanbul, 2002c-5-1|.
92. HAFIZ KÂNI KARACA, SALIH BILGIN, DERYA TURKAN, et al. : *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music - CD 1: Evening Prayer Call in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 (track 2), Pan |Istanbul, 2002d-5-1|.
93. HIBBĪ, Anṭūn : مبادىء الموسيقى الكنسية البيزنطية بحسب المذهب القسطنطيني *[Mabādiʾ al-Mūsīqā al-Kanasiyya al-Bizanṭiyya bi-Ḥasab al-Madhhab al-Qisṭanṭīniyy]*, 2e éd., al-Maṭbaʿa al-Būlsiyya |Ḥarīṣā – Lubnān (Liban), 1964|.
94. ḤIJĀZĪ (AL-MAKKĪ AL-), a-sh-Shaykh Shihāb-a-d-Dīn Muḥammad ibn Ismāʿīl ibn ʿUmar (الشيخ شهاب الدين محمد بن اسماعيل بن عمر المكي الحجازي) سفينة الملك ونفيسة الفلك - المعروفة بسفينة الشيخ شهاب *[Safinat al-Mulk wa-Nafisat al-Fulk (F) 2274.8769.379 PUL]* |Égypte, 1864|.
95. ḤILŪ (AL-), Salīm سليم الحلو : دراسة العود و تعليم النوتة - الجزء الأول Dirāsat al-ʿŪd wa Taʿlīm a-n-Nūtā *[l'apprentissage du ʿūd et l'enseignement de la notation (« de la note »)] 1/*, وزارة التربية و الفنون الجميلة CNSM (Liban) | بيروت - لبنان Beyrouth, 1962|.
96. ḤILŪ (AL-), Salīm سليم الحلو : الموسيقى النظرية *Al-Mūsīqā a-n-Naẓariyya [La musique théorique]*, 2e éd., منشورات دار مكتبة الحياة Dār Maktabat al-Ḥayāt |بيروت - لبنان Beyrouth - Liban, 1972|.
97. ḤILŪ (AL-), Salīm سليم الحلو : تاريخ الموسيقى الشرقية Tārīkh al-Mūsīqā a-sh-Sharqiyya *[Histoire de la musique orientale]*, منشورات دار مكتبة الحياة Dār Maktabat al-Ḥayāt |بيروت - لبنان Beyrouth, 1974|.
98. ḤILŪ (AL-), Salīm سليم الحلو : الموشحات الأندلسية، نشأتها و تطورها Al-Muwashshaḥāt al-Andalūsiyya : Nashʾatuhā wa-Taṭawwuruhā *[Les muwashshaḥāt andalous : leur origine et leur développement]*, 2e éd., منشورات دار مكتبة الحياة Dār Maktabat al-Ḥayāt |بيروت - لبنان Beyrouth, 1980|.
99. HOLLEMAN, A. W. J. : « The Oxyrhynchus Papyrus 1786 and the Relationship between Ancient Greek and Early Christian Music », *Vigiliae Christianae 26 1* |1972-3-1| [doi: 10.2307/1583179, url: http://www.jstor.org/stable/1583179] p. 1-17.
100. HUFFMAN, Carl : « Archytas », *Stanford Encyclopedia of Philosophy* |2011a| [url: http://plato.stanford.edu/entries/archytas/].
101. HUFFMAN, Carl : « Pythagoras », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, éd par. Edward N. Zalta, éd. Fall 2011 |2011b| [url: http://plato.stanford.edu/archives/fall2011/entries/pythagoras/].
102. HUNT, A. S. : « P.Oxy.XV 1786 / Oxyrhyncus Papyrus », (3rd century) |1922| [url: http://www.papyrology.ox.ac.uk].
103. IDELSOHN, A. Z. : « Die Maqamen der arabischen Musik », *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft 15 1* |1913-10-1| [url: http://www.jstor.org/stable/929386] p. 1-63.
104. JOUBRAN, Romanos (Rabih) : « Στοιχιώδης Διδασκαλία της Εκκλησιαστικής Μουσικής ملخص عن كتاب », Manuscrit |Beyrouth, 2012-12|.
105. KARADENIZ, M. Ekrem : *Türk musikîsinin nazariye ve esasları [Theory and Principles of Turkish Music]*, Kültür |Ankara, 1965|.
106. KARADENIZ, M. Ekrem : *Türk musikîsinin nazariye ve esasları*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları |1983|.
107. KARAOSMANOĞLOU, Kemal, Ömer TÖREN, Sevgi CERAN, et al. : *Mus2okur - Multimedia Encyclopedia of Turkish Music*, Tu-en |2011-3| [url: http://www.musiki.org/].
108. KHULAʿĪ (AL-), Muḥammad Kāmil محمد كامل الخلعي : كتاب الموسيقي الشرقي *Kitāb al-Mūsīqī a-sh-Sharqiyy [The book of oriental music / Le livre de la musique orientale]* |1904|.
109. KHULAʿĪ (AL-), Muḥammad Kāmil محمد كامل الخلعي : كتاب الموسيقي الشرقي *Kitāb al-Mūsīqī a-sh-Sharqiyy [The book of oriental music / Le livre de la musique orientale]* |1927|.
110. KHULAʿĪ (AL-), Muḥammad Kāmil محمد كامل الخلعي : كتاب الموسيقي الشرقي *Kitāb al-Mūsīqī a-sh-Sharqiyy [The book of oriental music / Le livre de la musique orientale]*, éd. X, *Maktabat a-d-Dār al-ʿArabiyya li-l-Kitāb* مكتبة الدار العربية للكتاب |Beirut, 1993|.
111. KHULAʿĪ (AL-), Muḥammad Kāmil محمد كامل الخلعي : كتاب الموسيقي الشرقي *Kitāb al-Mūsīqī a-sh-Sharqiyy [The book of oriental music / Le livre de la musique orientale]*, *Maktabat Madbūli* [Librairie Madbouli] |Le Caire, 2000|.

112. LĀDHIQĪ (AL-), Muḥammad ibn ʿAbd-al-Ḥamīd : A-r-Risāla al-Fatḥiyya *(fī-l-Mūsīqā)*, A-s-Silsila a-t-Turāthiyya 16, *Al-Majlis al-ʿArabiyy li-t-Turāth wa-l-Funūn wa-l-Ādāb* |Kuwait, 1986|.
113. AL-LĀH-WĪRDĪ, Mīkhāʾīl ميخائيل الله ويردي : *Falsafat al-Mūsīqā a-sh-Sharqiyya fī Asrūr al-Fann al-ʿArabiyy [The philosophy of oriental music]*, 2e éd., Ibn Zaydūn |Damas ?, 1950|.
114. LINO, Lisa : « Inheriting the Ghammāz-oriented Tradition: D'Erlanger and Aleppine Maqām Practice Observed », *Ethnomusicology Forum 18 2* |2009-11-1| [doi: 10.1080/17411910903141932] p. 261-280.
115. MAALOUF, Shireen : « Mīkhāʾīl Mishāqā: Virtual Founder of the Twenty-Four Equal Quartertone Scale », *Journal of the American Oriental Society 123 4* |2003| [url: http://www.jstor.org/stable/3589971] p. 835-840.
116. MAḤMŪD, ʿAlī et Sāmī SHAWWĀ (A-SH-) : *Yā Nasīma-ṣ-Ṣabā* |s.d.|.
117. MAḤMŪD, ʿAlī, Sāmī SHAWWĀ (A-SH-) et Amine BEYHOM : *Extrait 01:13:296-01:16:000 ḥijāz par le cheikh ʿAlī Maḥmūd dans Yā Nasīma-ṣ-Ṣabā - Mix avec le résultat de l'analyse par* Praat *sur le canal de droite* |2014-10-1|.
118. MANẒŪR (IBN), Jamāl a-d-Dīn Abū al-Faḍl Muḥammad Ibn Mukarram ibn ʿAlī ibn Muḥammad ibn abī al-Qāsim ibn Ḥabaqa[t] : *Lisān al-ʿArab*, éditeurs ʿAbd-al-Lāh ʿAlī Kabīr (al-), Muḥammad Aḥmad Ḥasab-al-Lāh, et Hāshim Muḥammad Shādhilī (al-), Dār al-Maʿārif |Le Caire, 1981-9-26|.
119. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : « Ms. A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya – الرسالة الشهابية OBS 1741 (D 3) 38 fos » |Couvent Saint-Sauveur – Joun, s.d. (xixe siècle)|.
120. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : « Ms. A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya – الرسالة الشهابية BO 221 30 fos » |Bibliothèque Orientale – Beyrouth, s.d. (xixe siècle)| [url: http://cdm.csbsju.edu/u?/HMMLCollect,7092].
121. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : « Ms. A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya – رسلة في (الرسالة الشهابية في) الصناعة الموسيقية BO 220 34 fos » |Beyrouth, 1887-xixe siècle| [Bibliothèque Orientale – Beyrouth, url: http://cdm.csbsju.edu/u?/HMMLCollect,7092].
122. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : « A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya », éditeur Louis Ronzevalle, *Al-Mashriq (Beyrouth) 2* |1899a| p. 146, 218, 296, 408, 561, 629, 726, 883, 928, 1018, 1073.
123. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : *A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya*, éditeur Louis Ronzevalle, Imprimerie Catholique مطبعة الآباء اليسوعيين |Beyrouth, 1899b-12-31|.
124. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : *Un traité de musique arabe moderne – Version française (avec reproduction de l'original arabe) de* A-r-Risāla a-sh-Shihābiyyah fi-ṣ-Ṣināʾa al-Mūsīqiyya *[The Shihabi treatise of the musical art]*, éditeur Louis Ronzevalle, traducteur Louis Ronzevalle, Imprimerie Catholique |Beyrouth, 1913|.
125. MASHĀQA, Mīkhāʾīl : *A-r-Risālā a-sh-Shihābiyya fi-ṣ-Ṣināʿa al-Mūsīqīyya*, éditeur Isis Fatḥ-al-Lāh Jabrāwī إيزيس فتح الله جبراوي, Dār al-Fikr al-ʿArabiyy |Le Caire, 1996|.
126. MASHĀQA, Mīkhāʾīl et Eli SMITH : « A Treatise on Arab Music, Chiefly from a Work by Michail Meschakah of Damascus », *Journal of the Oriental American Society 1 3* |1849-1847 selon JSTOR| p. 171 + 173-217.
127. MATHIESEN, Thomas J : *Apollo's lyre: Greek music and music theory in antiquity and the Middle Ages*, University of Nebraska Press |Nebraska - EU, 1999|.
128. MATHIESEN, Thomas J. : « New Fragments of Ancient Greek Music », *Acta Musicologica 53 1* |1981-1-1| [doi: 10.2307/932567, url: http://www.jstor.org/stable/932567] p. 14-32.
129. MATHIESEN, Thomas J. : « Aristides Quintilianus and the "Harmonics" of Manuel Bryennius: A Study in Byzantine Music Theory », *Journal of Music Theory 27 1* |1983-4-1| [doi: 10.2307/843559, url: http://www.jstor.org/stable/843559] p. 31-47.
130. MATHIESEN, Thomas J., Dimitri CONOMOS, George LEOTSAKOS, et al. : « Greece », éditeurs STANLEY SADIE et JOHN TYRRELL, *The New Grove Dictionary of Music and Musicians - Vol. 10 - Glinka to Harp 10/29* (vol.), Oxford University Press |Oxford, 2001|.
131. MAʿLŪF, Luwīs (Louis Maalouf) : *Al-Munjid fi-l-Lugha wa-l-Aʿlām*, 36e éd., Dār al-Mashriq |Beyrouth, 1997|.
132. MESUT CEMIL : *Mesut Cemil (1902-1963) CD I*, CD 328, *Arşiv Serisi*, Kalan Müzik |Istanbul, 2004a|.
133. MESUT CEMIL : *Mesut Cemil (1902-1963) CD II*, CD 329, *Arşiv Serisi*, Kalan Müzik |Istanbul, 2004b|.
134. MESUT CEMIL : *Extrait 0:04.000-0:11.838 du CD I: Hicaz Taksim, Hicaz Mandra*, CD 328 {9}, *Arşiv Serisi - Mesut Cemil (1902-1963)* (track 9), Kalan Müzik |Istanbul, 2004c|.
135. MESUT CEMIL : *Extrait 0:04.200-0:09.000 du CD I: Hicazkâr Saz Semaisi - Tanburî Cemil Bey*, CD 328 {6}, *Arşiv Serisi - Mesut Cemil (1902-1963)* (track 6), Kalan Müzik |Istanbul, 2004d|.
136. MESUT CEMIL et Amine BEYHOM : *Extrait 0:04.200-0:09.000 (sur le canal de gauche) du CD I: Hicazkâr Saz Semaisi - Tanburî Cemil Bey, mixé avec le résultat de l'analyse du logiciel* Praat *(sur le canal de droite)*, CD 328 {6}, *Arşiv Serisi - Mesut Cemil (1902-1963)* (track 6), Kalan Müzik |Istanbul et Broummana (Liban), 2014-10-2|.
137. MESUT CEMIL et Amine BEYHOM : *Extrait 0:04.000-0:11.838 (sur le canal de gauche) du CD I: Hicaz Taksim, Hicaz Mandra, mixé avec le résultat de l'analyse avec le logiciel* Praat *(sur le canal de droite)*, CD 328 {9}, *Arşiv Serisi - Mesut Cemil (1902-1963)* (track 9), Kalan Müzik | Istanbul et Broummana (Liban), 2014-10-2|.
138. MOUAWWAD, Charbel, Amine BEYHOM et LES MUSICIENS DES « ATELIERS DE MUSIQUES FRANCOPHONES » : *Extrait initial -00:17.605 de « Lamma bada yatathannaa » (canal de gauche) mixé avec le résultat de l'analyse par le logiciel* Praat *(canal de droite)*, CD 005P, *Musiques Francophones au Liban 2001-2002* (track 11), Experimental Art Concept (EAC) |Beyrouth et Broummana, 2014-10-2|.
139. MOUAWWAD, Charbel et LES MUSICIENS DES « ATELIERS DE MUSIQUES FRANCOPHONES » : *Lamma bada yatathannaa*, CD 005P, *Musiques Francophones au Liban 2001-2002* (track 11), Experimental Art Concept (EAC) |Beirut, 2001-2002|.
140. MOUNTFORD, J. F. : « A New Fragment of Greek Music in Cairo », *The Journal of Hellenic Studies 51* |1931-1-1| [doi: 10.2307/627422, url: http://www.jstor.org/stable/627422] p. 91-100.
141. MURAT AYDEMIR : *Extrait 0:44.907-0:51.340 (genre ḥijāz de pré-clôture) du CD 1: Taksim (Improvisation) on the Tanbur in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 {6}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 6), Pan |Istanbul, 2002a-5-1|.
142. MURAT AYDEMIR : *Extrait d'ouverture 0:00.000-0:05.000 (genre* kurd*) du CD 1: Taksim (Improvisation) on the Tanbur in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 {6}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 6), Pan |Istanbul, 2002b-5-1|.
143. MURAT AYDEMIR et Amine BEYHOM : *Extrait d'ouverture 0:00.000-0:05.000 (genre* kurd *- Original sur le canal de gauche; résultat de l'analyse avec* Praat *sur le canal de droite) du CD 1: Taksim (Improvisation) on the Tanbur in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 {6}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 6), Pan |(Istanbul) Broummana - Liban, 2014a-5-2|.
144. MURAT AYDEMIR et Amine BEYHOM : *Extrait 0:44.907-0:51.340 (genre ḥijāz de pré-clôture - Original sur le canal de gauche; résultat de l'analyse avec* Praat *sur le canal de droite) du CD 1: Taksim (Improvisation) on the Tanbur in Makam Hicaz*, CD 02.34.Ü.1896.001 {6}, *Aşk ile... - With Love...: Türk dinî musiki formlari - Compositional Genres of Turkish Liturgical Music* (track 6), Pan |(Istanbul) Broummana - Liban, 2014b-10-2|.
145. NECDET YAŞAR : *Extrait 0:00.000-0:13.500 de Hicaz Taksim du CD Necdet Yaşar*, CD 102 {4}, *Arşiv Serisi - Necdet Yaşar* (track 4), Kalan Müzik |Istanbul, 1998a|.

146. NECDET YAŞAR : *Hicaz Taksim du CD Necdet Yaşar*, CD 102 {4}, *Arşiv Serisi - Necdet Yaşar* (track 4), Kalan Müzik |Istanbul, 1998b|.
147. NECDET YAŞAR : *Necdet Yasar*, CD 102, *Arşiv Serisi*, Kalan Müzik |Istanbul, 1998c|.
148. NECDET YAŞAR et Amine BEYHOM : *Extrait 0:00.000-0:13.500 (sur le canal de gauche) de Hicaz Taksim du CD Necdet Yaşar, mixé avec le résultat de l'analyse du logiciel* Praat *(sur le canal de droite)*, CD 102 {4}, *Arşiv Serisi - Necdet Yaşar* (track 4), Kalan Müzik |Istanbul et Broummana (Liban), 2014-10-3|.
149. OCHSENWALD, William : *Hijaz* |2012-4-24| [url: http://www.oxfordbibliographies.com/display/id/obo-9780195390155-0085].
150. OLLEY, Jacob : « Modal diversity in early Ottoman music : the case of *makâm Sabâ* », *Near Eastern Musicology Online 1 1* |2012-11| p. 39-54.
151. OMAR, Yusuf et AL-TCHALGHI AL-BAGHDADI : *Extrait 13:14.000-13:22.812 de CD2: Maqâm Hidjâz Diwân*, CD W 260263 {CD2-1}, *Le maqām irakien. Tradition de Bagdad. Hommage à Yusuf Omar (1918-1987)* (track 1), Maison des Cultures du Monde / INEDIT |Paris, 1972-1995|.
152. OMAR, Yusuf et AL-TCHALGHI AL-BAGHDADI : *Le maqām irakien. Tradition de Bagdad. Hommage à Yusuf Omar (1918-1987). 2CD*, CD W 260263, Maison des Cultures du Monde / INEDIT |Paris, 1995-1972|.
153. OMAR, Yusuf, AL-TCHALGHI AL-BAGHDADI et Amine BEYHOM : *Extrait 13:14.000-13:22.812 du morceau sur le CD2 : Maqâm Hidjâz Diwân (sur le canal de gauche) mixé avec le résultat de l'analyse tonométrique avec* Praat *(sur le canal de droite)*, CD W 260263 {CD2-2}, *Le maqām irakien. Tradition de Bagdad. Hommage à Yusuf Omar (1918-1987)* (track 1), Maison des Cultures du Monde / INEDIT |Broummana (Paris), 2014-10-2|.
154. ORDRE DES DERVICHES DE SYRIE : *Hijaz*, EUCD 1765 {6}, *Maqams of Syria* (track 6), Arc Music |(Syrie) - GB/USA, 1955-3-4|.
155. ORDRE DES DERVICHES DE SYRIE et Amine BEYHOM : *Extrait 00:45.000-00:49.500 de Hijaz (canal de gauche) mixé avec l'analyse tonométrique par le logiciel* Praat *sur le canal de droite*, EUCD 1765 {6}, *Maqams of Syria* (track 6), Arc Music |(Syrie) - GB/USA, 2014-10-2|.
156. PACHYMERES, Georgios et BACCHIUS L'ANCIEN : *Notice sur divers manuscrits grecs relatifs à la musique, comprenant une traduction française et des commentaires: Extrait de la 2e partie du Tome XVI des Notices et extraits des manuscrits de la Bibliohèque du Roy ...*, éditeur Alexandre Joseph Hidulphe Vincent, traducteur Alexandre-Joseph-Hidulphe Vincent, Imprimerie royale |1847|.
157. PHILBY, Harry St John Bridger : *The Empty Quarter: Being a Description of the Great South Desert of Arabia Known as Rub 'al Khali*, Constable Limited |1933|.
158. PHILOLAUS, PHILOLAUS (OF CROTON) et ARCHYTAS (OF TARENTUM) : *Pythagore et la philosophie pythagoricienne: contenant les fragments de Philolaüs et d'Archytas*, éditeur A.-Ed Chaignet, Didier et cie |Paris, 1874|.
159. PICARD, François : « Le point de vue critique de l'anthropologie musicale », *La musique à l'esprit, enjeux éthiques du phénomène musical*, éd par. Jean During, *Éthique en Contextes*, L'Harmattan |Paris, 2008| p. 115-122.
160. PLUTARQUE (0046?-0120?) : *De la Musique / Plutarque*, éditeurs Henri Weil (1818-1909) et Théodore Reinach (1860-1928), Ernest Leroux |Paris, 1900| [url: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k486063k].
161. PTOLEMAUS et Jon SOLOMON : *Ptolemy Harmonics: translation and commentary*, Brill |2000|.
162. QUINTILIANUS, Aristides : *La musique*, éditeur François Duysinx, *Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège*, Librairie Droz |Liège - Belgique, 1999|.
163. RICHTER, Lukas : « Bryennius, Manuel », *Grove Music Online* |2007a-2012|.
164. RICHTER, Lukas : « Pachymeres, Georgios », *Grove Music Online* |2007b-2012|.
165. SAAB, Saad : *Premier enregistrement d'exploration des échelles de Kāmil al-Khulaʿī*, Windows PCM (.wav) |Broummana - Liban, 2014a-10-14|.
166. SAAB, Saad : *Deuxième enregistrement d'exploration des échelles de Kāmil al-Khulaʿī*, Windows PCM (.wav) |Broummana - Liban, 2014b-10-22|.
167. SCHULTER, Margo : « Systematist Buzurg and its Relatives: Notes on a Zalzalian Modal Genre », *Near Eastern Musicology Online 2 2* |2013-11|.
168. SHALFŪN, Iskandar (Alexandre) : *Rawdat al-Balābil n°4*, Alexandre Shalfūn |Alexandrie, 1922-1|.
169. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī : *Initial excerpt -00:00:29.84 from Taqsim Hejaz, from Sham Dan, Damascus, Odion (Odeon)*, .wav sound |s.d.|.
170. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī : *Taqsim Higaz*, CD AAA 107 {3}, *Anthologie De La Musique Arabe - Sami Al-Shawwa - Prince du Violon Arabe* (track 3), Club Du Disque Arabe |France, 1918|.
171. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī : *Aqsaq Higazkar*, CD AAA 107 {4}, *Anthologie De La Musique Arabe - Sami Al-Shawwa - Prince du Violon Arabe* (track 4), Club Du Disque Arabe |France, 1931|.
172. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī : *Anthologie De La Musique Arabe - Sami Al-Shawwa - Prince du Violon Arabe*, CD AAA 107, Club Du Disque Arabe |France, 1999-1912 à 1949|.
173. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī : *Taqsim Hejaz, from Sham Dan, Damascus, Odion (Odeon)* |Mansourieh - Liban, 2014-3-23|.
174. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī et Amine BEYHOM : *Extrait 00:57:254-01:01.600 de Taqsim Higaz CD AAA 107 {3} avec analyse Praat sur le canal de droite*, CD AAA 107 {3}, *Anthologie De La Musique Arabe - Sami Al-Shawwa - Prince du Violon Arabe* (track 3), Club Du Disque Arabe |(France) Broummana, (1918) 2014|.
175. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī et Amine BEYHOM : *Closing* ḥijāz genre *00:00:25.5-00:00:29.84 of the initial excerpt from Taqsim Hejaz, from Sham Dan, Damascus, Odion (Odeon) - left, mixed with the result of the analysis with* Praat - *right*, .wav sound |(s.d. , s.l.) Broummana, 2014a-3-23|.
176. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī et Amine BEYHOM : *Closing* ḥijāz genre *00:00:25.5-00:00:29.84 (speed divided by 4) of the initial excerpt from Taqsim Hejaz, from Sham Dan, Damascus, Odion (Odeon) - left, mixed with the result of the analysis with* Praat - *right*, .wav sound |(s.d., s.l.) Broummana, 2014b-3-23|.
177. SHAWWĀ (A-SH-), Sāmī, ʿAlī MAḤMŪD et Amine BEYHOM : *Extrait 01:23.059-01:26.000* ḥijāz *par Sāmī a-sh-Shawwā dans Yā Nasīma-ṣ-Ṣabā - Mix avec le résultat de l'analyse par* Praat *sur le canal de droite* |2014-10-1|.
178. SHĪRĀZĪ (1236-1311), Qutb-a-d-Dīn Maḥmūd ibn (Ḍiyā' a-d-Dīn) Mas'ūd (a-sh-) et Muḥammad MISHKĀT : *Durrat al-tāj*, Intishārāt-i Ḥikmat |2006|.
179. SHIRWĀNĪ (AL-), Fatḥ-al-Lāh : Majalla fi-l-Mūsīqā *[مجلة في الموسيقى MS. 3449, Topkapi (Istanbul), 95 f^os]*, éditeur Eckhard Neubauer, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften |Frankfurt am Main, 1986|.
180. SHIRWĀNĪ (AL-), Fatḥ-al-Lāh et Muḥammad ibn ʿAbd-al-Ḥamīd LĀDHIQĪ (AL-) : *La musique arabe (4) – I. Traité anonyme [attribué à Shirwānī (a-sh-)* – Majalla fi-l-Mūsīqā *مجلة في الموسيقى] dédié au Sultan Osmānlī Muḥammad II (XV^e siècle). II. Al-Lādhiqī, Traité* al-Fatḥiyya *(XVI^e siècle)*, traducteur Rodolphe (d') Erlanger *4/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 1939|.
181. SIGNELL, Karl L. : *Makam: modal practice in Turkish art music*, *D (Monographs)* 4, Asian Music Publications |1977|.
182. SIGNELL, Karl L. : *Makam: modal practice in Turkish art music*, Da Capo Press |1986-1|.
183. SIGNELL, Karl L. : « Contemporary Turkish Makam Practice », *Garland Encyclopedia of World Music Volume 6: The Middle East*, Routledge |United Kingdom, 2001-8-1| [url: http://glnd.alexanderstreet.com/View/329978#page47] p. 47-58.

184. SIGNELL, Karl L. : *Makam : modal practice in Turkish art music*, Usul |Nokomis (FL), 2004|.
185. SIGNELL, Karl L. : *Makam : modal practice in Turkish art music*, Usul Editions |Sarasota, FL, 2008|.
186. ṬABĀ ṬABĀNĪ (O. ṬABĀṬABĀNĪ), Muṣṭafā et ilyās Anṭūn ILYĀS : *Faraḥnak-Nwīn Arabiyy-Fārisiyy, dictionnaire arabo-persan établi par Muṣṭafā Ṭabāṭabānī (ou Ṭabā Ṭabānī) à partir de la traduction du Dictionnaire moderne de Ilyās Anṭūn Ilyās*, la date en [p. 1] est « 1352 shamsī » qui, si elle correspondait à « 1352 de l'hégire » se situerait en 1933 ou 1934 ; cependant, les pages de présentation contiennent des commentaires sur l'original (de Ilyās) datant de 1933 pour la dernière [p. 8], ainsi qu'un texte [p. 9-11] de la revue al-Muqtaṭaf (Le Caire), daté d'octobre 1944 |Téhéran, s.d.|.
187. TURA, Yalçın : *Türk mûsıkîsinin mes'eleleri*, Pan Yayincilik |Istanbul, 1988|.
188. TURNER, E. G. : « Oxyrhynchus and Its Papyri », *Greece & Rome 21 63* |1952-10-1| [url: http://www.jstor.org/stable/640886] p. 127-137.
189. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) *1* : صفي الدين الارموي *Kitāb al-Adwār fi-l-Mūsīqā [Livre des cycles musicaux – MS. Istanbul, Nuruosmaniye 3653, f^os 1a-49a (1r^o-49r^o), possiblement autographe] 2. A-r-Risāla a-sh-Sharafiyya fi-n-Nisab a-t-Ta'lifiyya [L'épître à Sharaf-a-d-Dīn sur les proportions musicales – MS. Ahmet III 3460, f^os 1a-68a (1r^o-68r^o), copie datant de 827H/1424C]*, éditeur Eckhard Neubauer, (معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية) Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften |Frankfurt am Main, 1984|.
190. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي : *Risālah-'i sharafiyah [A-r-Risāla a-sh-Sharafiyya fi-n-Nisab a-t-Ta'lifiyya]*, Farhangistān-i Hunar/Iranian Academy of Arts |Tihrān, 2005|.
191. URMAWĪ (D. 1294), Ṣafiyy-a-d-Dīn ʿAbd-al-Muʾmin ibn Yūsuf ibn (ab-ī-l-Ma)Fākhir (al-) صفي الدين الارموي et ʿAlī ibn Muḥammad JURJĀNĪ (AL-) : *La musique arabe (3) – I.* A-sh-Sharafiyya *ou Épître à Sharaf a-d-Dīn. II. (Commentaire anonyme du)* Kitāb al-Adwār *ou Livre des Cycles musicaux*, traducteur Rodolphe (d') Erlanger, éd. orig., *La Musique Arabe 3/6* (vol.), Librairie Orientaliste Paul Geuthner |Paris, 1938|.
192. VIGREUX, Philippe et Scheherazade Qassim HASSAN : *Musique arabe : le congrès du Caire de 1932*, CEDEJ |Le Caire - Egypte, 1992|.
193. WIKIPEDIA CONTRIBUTORS : « Boèce », *Wikipédia* |2012-12-16| [url: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Bo%C3%A8ce&oldid=86093674].
194. WINNINGTON-INGRAM, R. P. : « Ancient Greek Music: A Survey », *Music & Letters 10 4* |1929-10-1| [url: http://www.jstor.org/stable/726126] p. 326-345.
195. WINNINGTON-INGRAM, R. P. : « Aristoxenus and the Intervals of Greek Music », *The Classical Quarterly 26 3-4* |1932| [doi: 10.1017/S0009838800014415, url: http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=3616620] p. 195-208.
196. WINNINGTON-INGRAM, R. P. : *Mode in ancient Greek music*, éd. F. M. Cornford, D. S. Robertson, F. E. Adcock, *Cambridge Classical Studies* |Cambridge, 1936|.
197. WRIGHT, Owen : *The modal system of Arab and Persian music: A.D. 1250-1300 28/*, Oxford University Press |Oxford [Eng.]; New York, 1978|.
198. WRIGHT, Owen : « Mūsīḳī, later Mūsīḳā: Encyclopaedia of Islam, Second Edition : Brill Online », *[Print Version: Volume VII, page 681, column 1]* |1993| [url: http://www.brillonline.nl/].
199. WRIGHT, Owen : « ʿAbd al-Qādir al-Marāghī and ʿAlī B. Muḥammad Binā'ī: Two Fifteenth-Century Examples of Notation Part 1: Text », *Bulletin of the School of Oriental and African Studies, University of London 57 3* |1994-1-1| [url: http://www.jstor.org/stable/619318] p. 475-515.
200. WRIGHT, Owen : « ʿAbd al-Qādir al-Marāghī and ʿAlī b. Muḥammad Binā'ī: Two Fifteenth-Century Examples of Notation Part 2: Commentary », *Bulletin of the School of Oriental and African Studies, University of London 58 1* |1995-1-1| [url: http://www.jstor.org/stable/619996] p. 17-39.
201. YARMAN, Ozan : « Search for a Theoretical Model Conforming to Turkish Maqam Music Practice: A Selection of Fixed-Pitch Settings. From 34-Equal Temperament to the 79-tone Tuning », *Problems and Solutions for Practice and Theory in Turkish Music*, Kültür A. Ş. |Istanbul, 2008a|.
202. YARMAN, Ozan : *79-Tone Tuning & Theory for Turkish Maqam Music - as a solution to the non-conformance between current model and practice*, Istanbul Technical University - Institute of Social Sciences |Istanbul - Turkie, 2008b-6|.
203. YĀZLJĪ, Yūhannā مبادىء الموسيقى البيزنطية : يوحنا يازجي الأسقف د. *Mabādi' al-Mūsīqā al-Bizanṭiyya*, 2^e éd., منشورات معهد القديس يوحنا الدمشقي للاهوتي - جامعة البلمند Manshūrāt Maʿhad al-Qiddīs Yūḥanna a-d-Dimashqī al-Lāhūtī – Jāmiʿat al-Balamand |لبنان Liban, 2001|.
204. YEKTA, Rauf : « La musique turque », éditeur Albert Lavignac, *Encyclopédie de la musique et dictionnaire du conservatoire – Première partie : Histoire de la musique 1.5/2.6* (vol.), Delagrave |Paris, 1922| [url: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1237270] p. 2945-3064.
205. YEKTA, Rauf : *Türk musikisi nazariyatı: ilmin en son usullerine göre Türk musikisinin müstenid olduğu nazari kaideleri tesbit ve bu kaidelerin milli musikimizin ameliyatına ne suretle tatbik edeceğini izah eder nazari ve ameli bir eserdir*, Mahmud Bey Matbaası |1924|.
206. YEKTA, Rauf : *Türk musikisi*, Pan Yayıncılık |1986|.
207. ZACHS, Fruma : « Osmanli Tarihçileri – MİHA'İL MİSHAQA » |2005-8| [url: http://www.ottomanhistorians.com/database/html/mishaqa_en.html].
208. ZAKĪ, ʿAbd al-Ḥamīd Tawfiq : *أعلام الموسيقى المصرية, تاريخ المصريين, الهيئة المصرية العامة للكتاب* 1990|.

A musical tradition for the 22nd century: A report on a cultural Lebanese initiative

*Rosy Azar Beyhom**

Recently, I have been informed of the launch of the first ever FM radio station dedicated to the Byzantine Tradition and of the *Greek Orthodox Patriarchate of Antioch and All the East*.

This radio channel is known as "Voice of Grace" and the only radio transmitter[1] for the whole of Lebanon is located at "Achrafieh-Beirut". Voice of Grace is also available online at:

http://www.antiochpatriarchate.org/radio.php.

Since I am now involved with this channel, my judgment as well as my report might be biased. I am of the opinion that it is not possible to report about a musical event without being fully immersed in it. However, rather than imposing my appreciation of this station in this paper, I am more inclined in presenting facts and inviting my readers to join in and hear for themselves. After all, this is music.

It seems appropriate to introduce the Antioch Patriarchate in residence at Balamand[2], Koura, in the north of Lebanon, since they are the initiators of this channel, first of its kind in Lebanon, to broadcast Byzantine music.

The channel is in its Beta period as from 25/05/2014. The Orthodox Media Group (OMG)[3] are currently running the show. Their Facebook page states that they "*... produce audio-video programs to help Orthodox TV and radio channels promote their Church at its best.*"

The Beta period will end as soon as the Balamand administration feels ready to take over[4].

Fig. 1 Logo of OMG, copied from their Facebook page.

Partners of OMG, two of them based in Lebanon, include the "Mount Lebanon School of Ecclesiastical Music" (SEM); the "Byzantine Collection", and "Radio Orthodoxiya", an internet radio station. I shall only comment about the SEM and the Byzantine Collection. I have known the SEM for some time having recorded choir rehearsals and tutorials, a few years ago. The SEM choir has acquired a well-deserved reputation based on its members and the style of their repertoire. During the past years I have attended numerous events and have noted that SEM performances always attracted the largest attendance which is certainly the consequence of their teaching methods.

The group "Byzantine Collection"[5] is a recent project which emerged in 2014 and is set to follow on in 2015. They are publishers, unrestricted to any specific form, and open to all talent which may contribute to the enrichment of recorded Byzantine chant. They aim at a comprehensive collection both of Arabian/Byzantine printed and recorded materials. At present, their compilation includes 12 CDs. BC are affiliated to SEM as well as with other choirs and soloists of which they make recordings.

According to their Facebook page[6], Orthodoxiya would be the first Arabian Orthodox radio station in the world. However, they only broadcast online and have no air-space up to now. Nevertheless, they acknowledge their affiliation to SEM and have a good informative pool.

* Rosy Azar Beyhom is a researcher in musicology. Her main project is the critical edition and the translation of the manuscript of Ibn a-ṭ-Ṭaḥḥān. She is also interested in the social aspects (function, evolution) of music in the Arab world. She is an active member of the research center CERMAA (Centre de Recherches sur les Musiques Arabes et Apparentées) in Lebanon since its establishment.

[1] According to Joseph Yazbeck, interviewed on the 30.9.2014, who is the current manager of the temporary phase of trial, subject to be extended some few more months.

[2] The Patriarch's main residence is in Damascus (Syria). His secondary residence is at Balamand (Lebanon).

[3] Check their FB page https://www.facebook.com/pages/Orthodox-Media-Group/263939597123510?fref=photo.

[4] Joseph Yazbeck sent us recently this comment : "As of today, we are not more in Beta version, OMG has been assigned to officially run Voice of Grace"; further comments from this source are labelled [JY].

[5] http://byzantinecollection.com/index.php?route=information/information&information_id=4.

[6] https://www.facebook.com/AlOrthodoxiyaRadioStation/info?ref=page_internal.

Joseph Yazbeck, OMG coordinator explained how he managed to collate these groups into a partnership with a broadcasting objective.

At present, there are ten daily diffusions and it is expected that within the next weeks forty-five programs will be available. The running strategy consists in scheduling the recorded material, and requires little else.

SEM and BC provide their recordings to OMG who schedule their diffusion. Additionally, there are seven other sources throughout Lebanon providing more recordings[7]. Once a week, these are collected from each studio and delivered to OMG where the material is edited to a specific schedule and in keeping with the broadcast style.

It was fortunate that BC, having no relationship with OMG, was launched only a few months before. Initially, BC's aim was to create a repository which could be used for various purposes such as television documentaries. It was the lack of material which prompted Joseph Yazbeck, composer and archivist of the Byzantine *turāth* (tradition), to record and collect his own compositions.

BC produce 3 CDs each month and commercialize one of them for their funding. A few months after the project had started, Joseph was informed about the Beta launch of the channel. He was grateful for having been informed just after having concluded a comprehensive series of recordings without which he would have been caught short for lack of material.

Asking him about the difference between them he said that while Radio Orthodoxiya plays all forms of Byzantine music, Voice of Grace broadcasts its music in relation to religious events[8].

"It's the first year which is the hardest as a schedule of religious celebrations must be scheduled. Once done, all will run on its own." The following years will only need variations on the original planning.

There are two types of music broadcast on the FM: byzantine liturgical and the instrumental ones which constitute mainly the signature tune of many programs.

Foremost, the signature tune has a double purpose as firstly it introduces the program and secondly that its prolongation until the end rests the ear from liturgical chanting while remaining musical.

The second phase would be to create a para-liturgical folk music related to byzantine chant, a type of hymns: *anāshīd*, the concept is still developing. The concert for Christmas 2014 would be about this new folk music[9]. This whole idea is now in progress: composing, arranging, rehearsing and preparing for the public première.

Would the need for a new form of music be that while non stylistically liturgical, this novelty would remain Byzantine, spiritually, with instrumental inclusion, since the strictly vocal Byzantine tradition does not forbid such usage in a secular context. Man is not exclusively locked in a liturgical environment and musically requires new challenging inputs.

Adhering to the Byzantine vocal tradition and wishing not interfere with it since formulations repeated over two thousand years remain powerfully congregational, even in our times, it is for that very reason that it will remain at the core of our broadcasting, for the sake of its perpetration. However, this does not preclude inventiveness within the eight traditional Byzantine modes which along limitless instrumental arrangements may lead to the composition and performance of a Neo-Byzantine style, which might entice as well as the old repertoire, has, as long as somehow, these compositions remain respectful of the tradition.

Additionally, each mode may be delivered with three different tempos each allowing for multiple and unlimited ornamental formulaic combinations. This creational field is vast while still remaining respectful of tradition.

Having discussed feedbacks of the broadcast, Joseph Yazbeck expressed his delight in taking part. His "parishioners", term by which he means the listeners, have greatly contributed with their criticism, their favorite tunes, their likes and dislikes, their preferred schedules, all essential for improvement.

"It's a live lab and the learning is huge."

It may be useful to point out that these programs are not restricted to the Orthodox flock. All are welcome to enjoy and partake, as numerous phone-in calls from all boards voice their pleasure getting hooked to our shows.

> At present, I would like to discuss the addictive nature of this music as I got hooked with it. As soon as I tuned into the channel and listened to the music, I found it difficult to switch off, even having stopped my car and reached destination. However, tunes kept stuck in my head and turned over and over until I tuned in again, the next day, bringing joy to my ears, as it did the day before.

[7] [JY] : "only reading recordings are provided from these sources. These sources are OMG branches".

[8] [JY] : "while Radio Orthodoxiya plays Byzantine Chants from all the Byzantine repertoire, VOG tries to commit to the liturgical season and broadcast only chants related to the ongoing season".

[9] [JY] : "we did not succeed in preparing this concert this year (2014), but we translated Greek chants from the 12th till the 14th century. They started to run gradually on the radio".

> This went on for a few days, still astonished at this phenomenon, and tried to analyze what was going on. Although I could have made my own compilation since I own a good selection of Byzantine music and CDs of the BC, I simply did not feel like it. I was only satisfied with the radio program although at times I needed to switch off for a rest.
>
> Why did I get withdrawal symptoms only after a day without it? I am not really religious but more on the spiritual side and I guess that this new form of music recorded by BC and created by SEM voices, somehow reached my innermost. I have been less bothered by the lyrics than the music and how letters and rhymes evolved through trained vocalization and found out that this is what was missing when I switched off. I missed the prolonged ornate sequences responding to faster ones with intermittent instrumental breaks leading to a new song.

Each broadcast of "Voice of Grace" has generated a unique charismatic performance form of religious inclination. For example, there can be a mature voice followed by a fast pace leading to the slow tempo from a female solo, all punctuated with liturgical programs with instrumental background lifting up words; there are stories, saint days, and whatever the lyrics may be, there is always music in the background forcing its way to the ear. I believe that this is the cause of the addiction.

Joseph Yazbeck said:

> "What is beautiful with music is its ability to lift up anything and therefore we should use it as much as we can? The longer, slower chants, are better suited to evening listeners while solo faster beats are more suitable for mornings. We have invited a young girl to record morning sung prayers at that time. She will be scheduled at seven as nothing can be gentler to the ear than a sweet voice to wake you up, and then again, she will be played in time for the midnight prayer, to soothe the mind. It is our aim to use at best these aptitudes within the Byzantine tradition. Female voices appear to be mostly suited to morning hours and we shall follow this tendency."

A new style now lives alongside an old tradition from which it was inspired, with voices of older singers, of young ones and children's with fast or slower beats, Arabic, Greek and Russian lyrics[10], blending the sacred with the secular. All live on VoG.

Talking about instrumental music, Joseph Yazbeck said that the choice of pieces was based on their similarity to Byzantine formulas. There always must be unity between the sacred and the secular.

Recapping Voice of Grace's the strong points with him, it was noted that all music, whether secular or religious share common features as they both speak to the mind, both are serious, have an ancient side to them and share Byzantine formulations and appear in between programs lasting for a maximum time of six minutes. This gives a "time-travel"[11] feel for this channel.

Towards the end of our discussion about the para-liturgical folk-inspired Byzantine tradition with JY, he came to the conclusion that his challenge was to have the music reflect the listener's identity as it comprises a complex mix of Greek, Arabian, Byzantine, Syriac and of many other cultural components.

I am really looking forward to hearing this new form of composition and hope to be around for the launch of this new folk music.

To conclude, I would like to add that all traditions must evolve fault of which they will die out. Many have gone without any hope for revival.

Projects such as with BC will help archiving musical treasures for posterity. Ears and memories are too impatient as our listening attitudes are different, getting quickly bored. In this respect, I praise VoG's efforts to make music kind to the ear while including a wealth of information and music played under the Byzantine shield.

Theirs is a well done job and my words are here to pay tribute to all who contributed to this 22nd century Lebanese phenomenon in a very complex and self-destructing culture lacking of open-mindedness. They have done well and fast. It is working.

A new musical tradition has hatched from the Byzantine tradition with which, however, it is not restricted. This tradition goes further when the future will prove in due time.

[10] Notably in the signature tune of some programs.

[11] The expression is Joseph Yazbeck's.

© Copyright 2014 by Amine Beyhom and Richard Dumbrill
V1.10 - LR