
Revue des Traditions Musicales

ISSN : 3071-3226
Vol. 17, No. 1 | 10.51300/RTM-2023-133

LUMINOUS INSIGHTS

Article de recherche

Un précis médiéval arabe de musicothérapie modale

An Arab medieval treatise on modal music therapy

Nidaa Abou Mrad

Faculty of Music and Musicology, Université Antonine, Liban

RÉSUMÉ

Cet article présente une traduction critique du manuscrit arabe anonyme du xve siècle *Précis de musicothérapie modale*, identifiable comme un véritable *Précis de musicothérapie modale*. Cette traduction est précédée d'un rappel du système modal arabo-persan de la fin du moyen âge et d'une récapitulation des trois épistémès antiques et médiévales sur lesquelles repose ce texte : (1) la théorie psycho-esthétique ternaire de l'éthos modal, (2) la théorie humorale modale quaternaire et (3) les modifications de l'état de conscience induites par la musique. La traduction est suivie d'une analyse des processus décrits à l'aune de ces épistémès et d'une modélisation de cette thérapie modale, à la lueur de la sémiotique musicale et de la neuromusicologie. L'article se termine par une double réflexion sur la formulation d'une musicothérapie modale culturellement contextualisée dédiée aux sociétés arabes actuelles et sur la nécessaire prise en compte de la grammaire musicale et de sa sémiose inductrice d'émotions dans l'élaboration de la musicothérapie intégrative à une échelle internationale.

ABSTRACT

This article presents a critical translation of the anonymous 15th-century Arabic manuscript *Treatise on Modal Music Therapy*, identifiable as a genuine *Treatise on Modal Music Therapy*. This translation is preceded by a review of the late medieval Arab-Persian modal system and a recapitulation of the three ancient and medieval epistemes upon which this text is based : (1) the ternary psycho-aesthetic theory of modal ethos, (2) the quaternary modal humoral theory, and (3) the modifications of the state of consciousness induced by music. The translation is followed by an analysis of the processes described in light of these epistemes and a modeling of this modal therapy, in view of musical semiotics and neuromusicology. The article concludes with a dual reflection on the formulation of a culturally

MOTS-CLÉS

musicothérapie fonctionnelle, musicothérapie modale, éthos, humeurs hippo-cratiques, état de conscience modifié, neuromusicologie

KEYWORDS

functional music therapy, modal music therapy, ethos, Hippocratic humors, altered state of consciousness, neuromusicology

ARTICLE HISTORY
Published : 29 March 2026


Corresponding author :
Nidaa Abou Mrad | nidaa.aboumrad@ua.edu.lb | Faculty of Music and Musicology, Université Antonine, Liban

Copyright : © 2026 by the authors. | **Licensee :** Luminous Insights, Wyoming, USA.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https ://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

contextualised modal music therapy for contemporary Arab societies and on the necessity of considering musical grammar and its emotion-inducing semiosis in the development of integrative music therapy on an international scale.

1. Introduction

Plusieurs textes sur la musique, écrits en arabe au moyen âge, convergent pour attester l'existence de pratiques thérapeutiques traditionnelles liées à la musique modale en Asie occidentale. Or ces écrits s'inscrivent dans trois postures épistémiques héritées de la Grèce antique : (1) une posture psycho-esthétique attribuant un *ἦθος/éthos/aṯar* (contenu esthétique et émotionnel réactif) à certaines données musicales, (2) une posture cosmo-musicale corrélant ces données avec les quatre éléments et les quatre humeurs du corpus médical hippocratique et (3) une posture psychopathologique reposant sur les rituels guérisseurs de transe et d'extase à induction musicale. Cependant, si les premiers textes, dans le sillage de leurs modèles helléniques, rapportent les effets de la musique à une pluralité de paramètres musicaux (qu'il s'agisse de données mélodiques, rythmiques ou organologiques), les textes plus tardifs font reposer ces effets exclusivement sur le mode mélodique de la séquence entendue, faisant en sorte que les vertus supposément thérapeutiques qui en découlent soient directement rapportées à ce mode. Il reste qu'un seul texte synthétique mérite le statut de *Précis arabe de musicothérapie modale*. Il s'agit d'un texte anonyme, encodé « MS Gotha 85 », écrit probablement au xv^{e} siècle (Abou Mrad, 1989, p. 118), au Levant, dont Eckhard Neubauer a publié une traduction critique en allemand (Neubauer, 1990) et dont j'ai réalisé une traduction critique en français (Abou Mrad, 1989) que je publie ici, précédée d'un rappel sur le système modal visé et d'une récapitulation des épistémès susmentionnées et suivi d'une analyse des processus que ce *Précis* décrit, en fonction de ces épistémès, pour aboutir à des propositions visant à mettre à profit ces anciennes postures traditionnelles dans le développement de la pratique d'une « musicothérapie fonctionnelle » (expression forgée par François-Xavier Vrait (2022, Chapitre 1) pour caractériser le paradigme des soins reposant sur les effets de la musique ou « fonctionnalité musicale ») culturellement contextualisée.

2. Le système modal d'Asie occidentale à la fin du moyen âge

Ce qui suit est un rappel synthétique succinct des données sur les échelles des modes employés dans les traditions musicales artistiques (arabe et persane) d'Asie occidentale à la fin du moyen âge, que décrivent les traités de l'époque. La présente synthèse, destinée à éclairer la terminologie modale du traité *Gotha 85*, récapitule d'abord la relecture praticienne que j'ai faite des descriptifs modaux figurant dans les deux traités de Ṣafiy ad-Dīn al-Urmawī (Erlanger, 1938), en tenant compte de la catégorisation élaborée par Owen Wright (1978), et ce, en vue de transcrire et performer les exemples musicaux notés en système alphanumérique par al-Urmawī (Abou Mrad, 2006). Cette présentation de la modalité scalaire arabo-persane selon l'école systématiste (initiée par al-Urmawī) est suivie d'un brève incursion dans l'arborescence modale décrite dans les traités des musicographes grammairiens et praticiens.

2.1. Intervalles mélodiques

La quantification des intervalles mélodiques prend en considération dans cette synthèse la rectification de la définition mélométrique de la seconde moyenne ou neutre, inférée des indications autocritiques fournies par al-Urmawī dans *a-r-Risāla a-š-šarafiyya* (Abou Mrad, 2006 ; Erlanger, 1938, p. 115). Aussi les intervalles constitutifs des échelles modales sont-ils abrégés comme suit : ton majeur T (seconde majeure de ratio 9/8 et de valeur logarithmique 204 cents), *limma* L (reste, semi-ton pythagoricien de ratio 256/243, 90 c), seconde moyenne ou *mujannab* J (trois-quarts de ton, J inférieur, de ratio 12/11, 151 c, versus J supérieur, de ratio 88/81, 143,50 c), apotome A (grand semi-ton, de ratio 2187/2048, 114 c), seconde maxime X (297/256, 257 c) et seconde minime μ(quart de ton, 33/32, 53 c).

2.2. Aspects des polycordes de base

Dix structures polycordes sont dénommées*ajnās* (sing. *jins*), s'agissant d'aspects de genres, en remontant à la typologie aristoxénienne des genres scalaires. Ces aspects

Tableau 2 : Genres mélodiques de base figurant dans l'Epître

Genre	Aspect	Structure intervallique
Diatonique, à base de T et L	*'Uššāq*	T – T – L
	Nawā	T – L – T
	Būsalīk	L – T – T
Zalzalien, à base de T et J	*Rāst*	T - J - J
	Nawrūz	J - J - T
	'Irāq	J - T - J
Chromatique ou altéré, à base de J, X, L et A	*Aṣfahān*	J - J– X [J – L] Variante 1 déduite : J - J– A comme Rãhawī Variante 2 déduite : J– X– L, comme Ḥijãzī Variante 3 déduite : J - J - T, comme Nawrūz
	Buzurk	J - T – J – [J – μ] Variante 1 déduite : J - T - T– μ Variante 2 déduite : T - J– J Variante 3 (chromatique) déduite : J– X– L - [J– μ]
	Zīr'afkand	J - J – μ
	Rāhawī	J - J – A

sont différenciés selon leur inscription dans le cadre d'une quarte pour les sept premiers, d'une quinte, pour le *Buzurk* ou d'une tierce pour les deux derniers. Ils sont regroupés dans le tableau 2 selon la tripartition des genres en (1) genre diatonique, à base d'intervalles T et L, (2) genre zalzalien, à base de T et J, et genre altéré ou chromatique, associant variablement J, A, X et μ,la succession de ces intervalles étant assujettie à des permutations circulaires donnant lieu aux aspects.

2.3. Modes principaux et secondaires

Les dix-huit structures modales complètes et usuelles sont regroupées dans deux ensembles distincts : douze modes principaux (Tableau 3) ou *šudūd* (sing. *šadd*) et six modes secondaires (Tableau 4) ou *awāzāt* (sing. *awāz*).

2.4. Arborescences de l'école grammairienne modale

A partir du xiv^{e}, un nouveau courant théorique musical émerge face à l'école systématiste et à la précellence qu'elle accorde à la modalité scalaire, en mettant l'accent sur la grammaire formulaire modale. Le legs de cette école praticienne (expression proposée par Amer Didi et moi) et grammairienne modale repose sur les écrits deṢafiy ad-Dīn al-Ḥillī (1276-1339, auteur probable du traité *Anonyme 34*), Ibn Kurr (1282-1357), al-Irbīlī, al-Mãrdãnī (-1406), Ibn al-Mibrad (1436-1503), aṣ-Ṣaydãwī (xv^{e} s.), al-Lãd̲iqī (xv^{e} s., dans la part tardive d'*Ar-Risālah al-Fatḥiyyah*), al-Ḥiṣnī (xv^{e}-xvi^{e} s.), as-Samarqandī (1559-1630) et l'auteur anonyme du traité *L'Arbre aux calices renfermant les principes des modes* (Abou Mrad & Didi, 2013 ; Didi, 2023 ; Erlanger, 1939 ; Wright, 2014). Une partie de ces écrits met en avant des degrés générateurs qui engendrent d'autres degrés, avec lesquels des opérations de substitution sont réalisées. En entrant dans un séquençage temporel, ces notes focales donnent vie à des structures originelles/fondamentales sous-jacentes aux modes formulaires et c'est par le biais de ces formules-types modales que ces traités présentent les modes de cette tradition. Cette qualité générative est appliquée au mode *Rāst* par tous les écrits des grammairiens modaux. Ce mode est considéré comme le « roi des modes » et leur origine *'aṣl*. A partir de lui émanent trois autres modes fondamentaux, pour constituer la tétrade originaire modale, celle des quatre *'uṣūl* : *Rāst*, *'Irāq*, *Zīr'afkand* et *Iṣfahān*. C'est également à partir de cette assise quaternaire que sont supposés dériver deux-à-deux par arborescence les huit autres modes principaux ou *šudūd*, selon un ordre hiérarchique à substrat génératif, quasiment génétique.

En outre, de ces douze *šudūd* dérivent deux-à-deux les six *awāzāt* ou *furū'* (modes dérivés).

Enfin, c'est cette organisation modale quaternaire qui

Tableau 3 : Douze modes principaux ou šudūd (sing. šadd)

Mode	Succession des degrés figurant dans l'Épître	Configuration intervallique figurant dans l'Épître (généralement plagale, avec la finale au milieu de l'échelle)	Configuration intervallique authente (finale à la base de l'échelle)
'Uššāq	a d z **ḥ** yã yd yh yḥ	T T L – T T L - T	T T L – T - T T L
Nawā	a d h **ḥ** yã yb yh yḥ	T L T – T L T - T	T L T – T - T L T
Būsalīk	a b h **ḥ** ṭ yb yd yḥ	L T T – L T T - T	L T T – T - L T T
Rāst	a d w **ḥ** yã yj yh yḥ	T J J – T J J – T	T J J – T - T J J
Husaynī	a j h **ḥ** y yb yh yḥ	J J T - J J T – T	J J T – T – J J T
Ḥijāzī (1)	a j w **ḥ** y yj yh yḥ	J T J - J T J - T	J T J – T – J T J
Rāhawī	a j w **ḥ** y yb yh yḥ	J - T - J - J - J – T – T	J - J – T – T – J - T – J
Zinkūlah	a d w **ḥ** y yj yh yz yḥ	T - J - J - J - T - J – [J – μ]	J - T - J – [J – μ] - T - J - J
'Irāq	a j w **ḥ** y yj yh yz yḥ	J T J – J T J – [J – μ]	J T J – [J – μ] - J T J
Aṣfahān	a d w **ḥ** yã yj yh yz yḥ	T J J – T J J - [J – L]	T J J – [J - L] T J - J
Zīr'afkand	a j h **ḥ** y yb yj yw yḥ	J J T - J J μ– [T - J]	J J μ– [T - J] - J J T
Buzruk	**a** j w ḥ y yã yd yw yḥ	J T J – [J – μ] - T J J	

Tableau 4 : Six modes secondaires ou awãzãt (sing. awãz)

Mode	Succession des degrés figurant dans l'Épître	Configuration intervallique figurant dans l'Épître (généralement plagale)	Configuration intervallique authente
Muḥayyar	a j h **ḥ** yã yj yh yḥ	J J T - T J J – T	T J J – T - J J T
Nahuft	a j w **ḥ** yã yj yh yḥ	J T J - T J J – T	T J J – T - J T J
Kawāšt	a j w **ḥ** y yb yj yw yḥ	J T J – J J μ– [T - J]	J J μ– [T - J]- J T J
Kardānyā	a d w **ḥ** yã yd yw yḥ	T J J – T J J – T	T J J – T – T J J
Nawrūz	a j h **ḥ** y yb yh yḥ	J J T - J J T – T	J J T – T – J J T
Ḥijāzī (2)	a j h **h** y yj yh yḥ	J J T - J T J - T	J T J – T – J J T

Tableau 4 : Dérivation des douze modes *šudūd* chez al-Hillī

Mode originaire	**Tétrade modale primordiale des *'usūl***	**Modes *šudūd* dérivés de la tétrade primordiale**
Rāst	*Rāst*	*Zinkūlā* *'Uššāq*
	'Irāq	*Hijāz* *Abū Salīk*
	Zīr'afkand	*Rāhawī* *Buzurk*
	Isfahān	*Nawā* *Husaynī*

entre en corrélation cosmo-modale avec les éléments macrocosmiques et les humeurs microcosmiques ou tempéraments.

3. Épistémès antiques et médiévales des effets de la musique

Deux théories et des pratiques rituelles encadrent les effets psychosomatiques de la musique dans les textes grecs antiques et arabes médiévaux. Il s'agit (1) de la théorie psycho-esthétique ternaire de l'éthos, (2) de l'intégration de la musique dans la théorie humorale quaternaire hippocratique et (3) de la modification de l'état de conscience par l'écoute musicale, la théorie pythagoricienne de l'harmonie céleste traversant à divers degrés ces trois épistémès.

Tableau 5 : Modes ***furū'*** dérivés à partir des usūl selon Ibn-Al-Mibrad (1436-15...)

'Usūl	***Furū'* (modes dérivés, alias *awāzāt*)**
Rāst	*Nayrūz*
'Irāq	
Māyā	*Šahnāz*
Abū Salīk	
'Zīr'afkand	*Kawašt*
Isfahān	
'Uššāq	*Hijāz*
Zinkūlā	
Husaynī	*Salmak*
Nawā	
Rāhawī	*Zarkašī*
Buzurk	

3.1. Théorie psycho-esthétique ternaire de l'éthos

Loin de toute référence cosmologique, la théorie de l'éthos se développe selon une épistémè esthétique et psychologique rationaliste, à partir des propositions de Damon d'Athènes, au v^e^ siècle (Wallace, 2015), oscillant ensuite entre platonisme néopythagoricien et aristotélisme, pour construire une relation horizontale entre les phénomènes tangibles et leur sensibilité propre.

Teneur intrinsèque supposément sous-jacente aux phénomènes de la nature, l'éthos reflète la caractérisation de ces mêmes phénomènes au regard de la sensibilité. L'étymologie de ce mot privilégie l'acception de caractère sensible. Deux concepts en miroir en découlent : perception esthétique des phénomènes en même temps qu'influence éthique exercée par ces phénomènes sur la psyché et le corps de l'homme. Et c'est ce deuxième sens que privilégie Damon lorsqu'il considère la musique comme étant capable de façonner les vertus de l'âme, dans une perspective éducative (Otaola, 2011), tout en mettant en avant un éthos des mètres poétiques et des rythmes qui en sont issus, de même qu'un éthos mélodique associé aux échelles mélodiques et aux modes construits sur ces échelles (Wallace, 2015).

En suivant cette voie, Platon, dans *La République*, attribue aux harmonies ou modes mélodiques des effets éthiques et éducatifs s'exerçant sur l'âme. Ainsi rejette-t-il les harmonies ionienne et lydienne parce que « molles et faites pour les buveurs » et préconise-t-il l'usage des harmonies dorienne et phrygienne « qui sont les mieux faites pour imiter les accents du malheur, du bonheur, de la sagesse, de la bravoure » (Brancacci, 2005 ; Platon, 1953). En outre, cette influence de la musique, qui est plus forte que celle des paroles, car agissant sur les émotions plutôt que sur l'intellect, est susceptible d'être maximisée pour induire des états de transe pouvant avoir des vertus thérapeutiques, comme Platon le décrit dans *Les Lois* (Otaola, 2011 ; Platon, 1953).

Quant à Aristote, il départage, dans la *Politique*, les effets de la musique entre ce qui relève de l'éthos, notamment l'harmonie (ou modalité) dorienne (liée à la cithare), et ses vertus éducatives et morales, et ce qui relève du pathos, notamment l'harmonie (ou modalité) phrygienne (liée à l'aulos) et la transe qu'induit son écoute dans le rituel corybantique, et ce, selon une finalité qui oscille entre thérapie cathartique et mystique (Aristote, 1970 ; Rouget, 1980).

Enfin, Aristoxène de Tarente (iv^e^ s. av. J.-C.) et Aristide Quintillien (iii^e^ s. apr. J.C.), de même que divers auteurs pythagoriciens emploient les qualifications diastolique (διαστολή)et systolique (συστολή)pour caractériser l'éthos expansif versus contractif du rythme musical (Otaola, 2011).

Ces notions se retrouvent chez plusieurs auteurs arabes médiévaux. Ainsi en est-il d'al-Kindī qui, dans ses traités de composition musicaleet des cordophones (Abou Mrad, 1989 ; Kindī, 1962), fournit une catégorisation dialectique ternaire de l'éthos musical (la traduction anglaise des termes arabes en diastaltic/systaltic/hesychastic étant proposée par Henry George Farmer (1926, 1965)) :

1. éthos *basṭī* ou διαστολή/diastolique/dilaté/relâché/ouvert, distrayant, plaisant, bienfaisant, généreux, animateur et *muṭrib* ou délectant/exaltant ;

2. éthos *qabḍī* ou συστολή/systolique/resserré/contracté/fermé, de la tristesse, des pleurs, de la complainte et du sommeil ;

3. éthos *mu'tadil* ou ἡσυχαστικός/hésychastique/équilibré, le genre le plus tendre, qui convient à la louange religieuse, à la supplication et à la dévotion, en même temps que stimulant la majesté, la générosité et le courage (Abou Mrad, 1989).

Quant au *Traité des modes*, al-Kindī {Citation}{Citation} (Abou Mrad, 1989 ; Kindī, 1962)y caractérise éthologiquement les deux genres scalaires du système modal qui régit la musique de cour des premiers temps de la dynastie abbasside et que les auteurs de l'époque expriment sous la forme d'une tablature du *'ūd*, avec des doigtés (*aṣābi'*) et des parcours (*majārī*) (Abou Mrad, 2016, 1 ;4 ; Isfahānī, 1927 ; Kindī, 1962 ; Shiloah, 1972) :

1. Ainsi le genre zalzalien, lié à l'usage du parcours digital du médius de Zalzal (Abou Mrad, 2005 ; Wright, 1978) et caractérisé par la structuration du tétracorde en deux secondes moyennes J et une seconde majeure T (tétracorde prenant trois aspects ou permutations circulaires TJJ, JJT et JTJ), est-il doté d'un éthos féminin, passif, humide, faible et tendre.

2. Quant au genre diatonique, lié à l'usage du parcours digital de l'annulaire et caractérisé par la structuration du tétracorde en deux secondes majeures T et une seconde mineure L (tétracorde prenant trois aspects ou permutations circulaires TTL, TLT et LTT), il est doté d'un éthos masculin, actif, sec, fort et gai.

Le philosophe al-Fārābī (Erlanger, 1930, 1935) reprend, au x^{e} siècle, cette même tripartition éthologique et lui adjoint une nuance musicothérapeutique en qualifiant de tranquillisantes ou sédatives les mélodies d'éthos équilibré hésychastique, ce qui est compatible avec la désignation grecque ἡσυχία,qui fait référence au calme, à la quiétude, à l'équilibre et à la sérénité. Ce trait se retrouve dans l'anecdote légendaire que d'autres auteurs –Iḫwān aṣ-Ṣafā' (Shiloah, 1983), Ibn Khallikān (Farmer, 1926) et le Commentateur du *Livre des cycles* d'al-Urmawī (Erlanger, 1938)– racontent à propos d'al-Fārābī, revêtu des atours d'un musicien philosophe qui se présente anonymement à une séance de musique chez un prince et qui s'empare d'un luth

1. qu'il frette d'abord pour exécuter une mélodie [dans un mode d'éthos diastolique] qui force l'auditoire à rire ;

2. puis en change le frettage [donc l'échelle] pour jouer une mélodie [dans un mode d'éthos systolique] qui force l'auditoire à pleurer et

3. conclut la séance en frettant le luth pour jouer une mélodie [dans un mode d'éthos hésychastique] qui plonge l'auditoire dans un sommeil profond.

4.

Si al-Fārābī ne fournit aucune indication sur les structures des modes engagés dans cette tripartition éthique et éthologique, en revanche, Ṣafiy ad-Dīn al-Urmawī, apporte au chapitre 14 du *Livre des cycles* (Erlanger, 1938, p. 543–544) une véritable assise structurale modale à cette tripartition :

> Sachez que tout *šad* [mode] a un certain effet sur l'âme ; tous les modes l'impressionnent agréablement, mais chacun de façon différente. Il en est qui inspirent la force, le courage, dilatent l'âme et engendrent la gaité ; ils sont au nombre de trois : *'Uššāq*, *Nawā* et *Abū Salīk* [éthos diastolique]. […] Aussi ces šudūd [pl. de šad] sont-ils en harmonie avec le tempérament des Turcs, des Abyssins, des Noirs et des peuples montagnards. Quant à *Rāst*, *Nawrūz*, *'Irāq* et *Isfahān*, ils dilatent l'âme et engendrent une joie délicate et agréable [éthos hésychastique]. […] L'effet de *Buzurg*, Rahāwī, *Zīr'afkand*, *Zangūlah*, *Ḥusaynī* et *Ḥijāzī* est une espèce de tristesse et de langueur [éthos systolique].

Ce texte traduit une claire corrélation entre l'éthos et le genre de l'échelle du mode. Ainsi le genre diatonique, qui caractérise les tétracordes de base des modes *'Uššāq* (TTL), *Nawā* (TLT) et *Abū Salīk* (LTT), est-il corrélé à un éthos diastolique (force, courage, dilatation de l'âme, gaîté). De même en est-il pour le genre zalzalien, qui caractérise

Table 4 : Agrégation des qualités en quatre éléments et quatre humeurs

	Chaud	Froid
Humide	Air/Sang	Eau/Phlegme
Sec	Feu/Bile (jaune)	Terre/Atrabile

les tétracordes de base des modes *Rāst* (TJJ), *Nawrūz* (JJT), *'Irāq* (JTJ) et *Isfahān* (JJJ), est-il corrélé à un éthos hésychastique presque diastolique (dilatation de l'âme et engendrement de la joie). Quant à l'altération du genre zalzalien et au genre chromatique, caractérisé par une seconde maxime (X=5/4 de ton) et par le resserrement des deux autres intervalles (J et L), comme dans les modes *Buzurg*, *Rahāwī*, *Zīr'afkand*, *Zangūlah*, et *Ḥijāzī*, il sont associés à l'éthos systolique (une espèce de tristesse et de langueur).

L'auteur du *Traité anonyme du xv*e *siècle dédié au Sultan Ottoman ḥammad* attribue au même Urmawī une corrélation précise des modes avec une gamme plus fine d'émotions :

> Un auteur dit que Ṣafiy ad-Dīn ibn 'Abd al-Mu'min qua1ifie Rahãwī, mode des pleurs ; Zīr'afkand, mode de la tristesse ; Buzurg, mode de la crainte ; Isfahān, mode de la générosité ; 'Irãq, mode des délices ; 'Uššãq, mode de la bravoure ; Abū Salīk, mode de la force ; Ḥusaynī, mode de la paix et de la clémence ; Ḥijãzī, mode de la modestie ; il ne dit rien de Rãst (Erlanger, 1939, p. 150).

3.2. Théorie humorale modale quaternaire

La théorie humorale quaternaire, élaborée dans le *Corpus hippocratique* –recueil d'une soixantaine de livres de médecine écrits en ionien, à partir du ve siècle av. J.–C. et que la tradition attribue au médecin grec Hippocrate (v. 460-v. 377)– à partir du ve siècle av. J.C., et systématisée par Galien, au iie siècle de notre ère, se base (dans sa formulation canonique) sur l'application au microcosme humain de la notion de mélange quaternaire, que les philosophes présocratiques, notamment Empédocle (ve siècle), emploient pour décrire la composition élémentaire quaternaire de la matière du macrocosme. Ainsi les quatre propriétés sensibles ou qualités élémentaires, caloriques, chaud/froid, et hygrométriques, humide/sec, sont-elles agrégées deux-à-deux pour fonder les quatre éléments, air, feu, terre et eau, auxquels s'associent les quatre humeurs (χυμός) : sang (αἷμα),bile (jaune) (χολή ξανθὴν),atrabile (bile noire) (χολὴ)et phlegme/flegme/lymphe/pituite (φλέγ)(Samama, 2015).

Cette théorie associe la bonne santé au mélange équilibré de ces humeurs et la pathologie à la rupture de cet équilibre, comme le développe le traité *Nature de l'homme*, attribué à Polybe, disciple et gendre d'Hippocrate :

> Dans ces conditions, il y a santé parfaite (ὑγιαίνει)quand ces humeurs sont dans une juste proportion ()entre elles, tant du point de vue de la qualité que de la quantité, et quand leur mariage est parfait () ; il y a maladie (ἀλγεῖ)quand l'une de ces humeurs, en trop petite ou trop grande quantité, s'isole dans le corps au lieu de rester mêlée (κεκρη)à toutes les autres. Car nécessairement, quand l'une de ces humeurs s'isole et se tient à part soi, non seulement l'endroit qu'elle a quitté devient malade, mais aussi celui où elle va se fixer et s'amasser, par suite d'un engorgement excessif, provoque souffrance (ὀδύνην)et douleur (πόνον)(Jouanna, 1975).

La doctrine thérapeutique développée par cette théorie au fil des siècles consiste à vouloir contrer l'humeur excessive et renforcer les humeurs récessives, afin de retrouver l'état d'équilibre. Le médecin est alors tenu d'évacuer l'humeur excessive par des émétiques, des diurétiques, des purgatifs et surtout la saignée, afin de restaurer la bonne quantité d'humeurs dans le corps (Samama, 2015).

À mi-chemin entre santé et pathologie se trouve la théorie des tempéraments qui est dérivée de celle des humeurs. La prédominance de l'une ou l'autre de ces humeurs réalise quatre types de formule vitale, dénommés « tempéraments » (*ṭubū'* en arabe) : sanguin, bilieux, atrabilaire, flegmatique/lymphatique. Ceux-ci s'expriment par des caractères physiologiques et psychologiques distinctifs et par des tendances pathologiques particulières (Porot, 1969).

À cette répartition élémentaire et humorale quaternaire, la tradition antique hellène raccorde d'autres données par tétrades, comme les quatre couleurs de l'antiquité

grecque (rouge, jaune, noire, blanche), les saisons, les directions des vents, les signes du Zodiaque (de même que les heures du jour et de la nuit, associées par trois aux quatre éléments), les goûts (sucré, salé, doux et amer) et les modes musicaux (lydien, dorien, mixolydien et phrygien) (Samama, 2015).

En outre, cette répartition quaternaire cosmologique, d'inspiration empédocléenne et hippocratique donne prise à une autre construction philosophique numérale, celle du pythagorisme et de sa τετράκτια (1+2+3+4=10) génératrice de rapports épimores ($\frac{n+1}{n}$) fondant les intervalles (de même que les progressions) structurants en musique et en astronomie, donnant lieu à la cosmologie et à la cosmogonie néopythagoriciennes du *Timée* (Platon, 1953), de même qu'à la doctrine de l'harmonie céleste qui veut que les astres émettent des notes que seuls les sages sont habilités à percevoir (Boèce, 2004).

Plusieurs traités arabes sur la musique, écrits entre le ix^{e} siècle et le xvii^{e} siècle, reprennent des formes variables de répartition quaternaire incluant des données musicales. Ainsi le philosophe Abū Yūsuf Ya'qūb ibn Isḥāq al-Kindī énonce-t-il, au ix^{e} siècle, dans son *Traité des cordophones* (Kindī, 1962), des principes associant musique et humeurs. Il s'agit d'abord d'une intrication des qualités humorales dans l'émission du son chez les chanteurs et dans les instruments de musique. Il s'agit ensuite d'une théorie du rapport musique-humeur-horaire, où il indique la manière d'adapter l'horaire de l'exécution musicale à trois paramètres impliquant l'auditeur : l'âge, la saison, l'humeur. Il s'agit surtout de la corrélation cosmo-musicale quaternaire des éléments, des humeurs, des quatre cordes du *'ūd* et des modes rythmiques de la musique abbasside, qui conduit à l'élaboration d'une véritable doctrine musico-humorale qui confère aux cordes du *'ūd* (probablement prises comme finales des modes mélodiques) une capacité à activer les humeurs chez l'auditeur, comme processus psychomusical ayant potentiellement des vertus thérapeutiques (Abou Mrad, 1989, p. 39–40 ; Kindī, 1962).

Un siècle et demi plus tard, la confrérie philosophique néoplatonicienne et néopythagoricienne chiite des Iḫwān a-ṣ-Ṣafā' (Frères de la Pureté) consacre l'une de ses cinquante-deux épîtres à la musique. Celle-ci fournit plusieurs témoignages sur les pratiques musicothérapeutiques dans les hôpitaux arabes et sur le phénomène de la transe induite par la musique. De même, ce texte nous renseigne sur les survivances, dans le contexte rationaliste de l'époque, de la notion cosmologique quaternaire du pouvoir de la musique sur l'homme, qui est reliée ici directement à la doctrine néopythagoricienne de l'harmonie céleste et rapportée aux modes mélodiques. Cette épître surtout décrit une méthode de musicothérapie basée sur la corrélation entre les modes et les humeurs, dans une optique *anti-pathique* d'antagonisme de l'humeur du mode avec celle caractérisant, par son excès, la pathologie du patient :

> Si les mélodies étaient composées dans les modes qui leur conviennent, et si elles sont utilisées dans les moments de la nuit et du jour dont la nature est contraire à celle des maladies dominantes et des causes étiologiques, elles les calment, atténuent leur acuité, et allègent la souffrance des malades, car les choses correspondantes en humeurs, si elles sont sollicitées en nombre suffisant et en synergie, renforcent leur action, déploient leur influence, et vainquent les principes opposés, à l'instar des guerres et des querelles. Ce que nous avons mentionné ici est une partie de la sagesse des sages [médecins] musiciens qu'ils appliquent dans les *bīmāristānāt* [hôpitaux], selon les horaires antagonistes de la nature des maladies, des symptômes et des étiologies (Abou Mrad, 1989 ; Farmer, 1926 ; Shiloah, 1972, 1983).

Un autre auteur de la fin du x^{e} siècle, Al-Ḥasan Al-Kātib, à la fois théoricien rationaliste et praticien de la musique, critique et réfute par souci de rationalisme la corrélation entre les humeurs et les données musicales (Shiloah, 1972). Au siècle suivant, Ibn Sīnā (Avicenne), célèbre philosophe, médecin et théoricien de la musique, tout en adoptant la théorie hippocratique humorale en médecine, se refuse à y intégrer la musique (Abou Mrad, 1989 ; Erlanger, 1932). Cependant, le médecin et philosophe Ibn Hindū (m. 1029), contemporain d'Avicenne, désigne le musicien, aux côtés de l'apothicaire, du phlébotomiste (saigneur) et du poseur de ventouses, comme un auxiliaire direct du médecin (Neubauer, 1990, p. 239), ce qui ramène pleinement le propos musicothérapeutique à la théorie humorale hippocratique.

De même, hormis le grand théoricien (iranien et azéri arabophone) de la fin de l'époque abbasside (xiii^{e} siècle) Ṣafiy ad-Dīn al-Urmawī (fondateur de l'école systématiste), qui ne fait état d'aucune corrélation cosmo-musicale (Abou Mrad, 1989, p. 101–111 ; Erlanger, 1938), plusieurs auteurs arabes et persans contemporains et ultérieurs reviennent à ces tétrades musico-humorales et leurs associations iatro-astrologiques.

Cela commence avec un contemporain d'Urmawī, le médecin levantin (issu de Baalbek au Liban et chef des médecins de Damas) Ibn Qāḍī Ba'labakka qui fournit dans son traité *Mufarrij an-nafs* (Ms. Ayasofya 3637, fol. 4b-5b)la première application musicothérapeutique de ces modes. Cet auteur divise en effet les douze modes principaux en six modes froids-humides pour le jour et six modes chauds-secs pour la nuit (Neubauer, 1990, p. 238 ; 248□250), tout en développant des considérations sur le bien-être généré par ces modes :

> Ces modes procurent une sensation de bien-être, en particulier lorsqu'ils sont accompagnés sur des cordes mélodieuses par un maître de l'art dans un jeu [de luth] instrumental rythmiquement mesuré, entrecoupé de parties non-mesurées. [… L'âme] atteint alors le plus haut degré concevable de gaieté et de bien-être (Neubauer, 1990, p. 249).

Les corrélations humorales modales sont mises en exergue par la suite par la majorité des théoriciens relevant de l'école praticienne et grammairienne musicale (2.4). Cette vision humorale de la musique trouve son apogée dans le traité anonyme *Gotha 85*, objet central de cet article.

3.3. Modification de l'état de conscience par l'écoute musicale

Modification transitoire de l'état de conscience du sujet (seul ou en groupe) et de sa perception des choses, accompagné de manifestations extérieures stéréotypées (socialisées, lorsque la transe est communielle), en rapport avec le signal de déclenchement et avec le contenu émotionnel ou thématique de la séance, la transe à induction (et à conduite) musicale constitue un objet d'étude privilégié de l'anthropologie de la musique, dans le sillage des travaux de Gilbert Rouget (Rouget, 1980). Toujours est-il que Jean During a préféré investiguer la notion d'extase suscitée par la musique modale, en Asie occidentale (During, 1988), cette notion étant proche de celle de transe, tout en ne donnant pas lieu à une extériorisation socialisée, s'identifiant à des états de ravissement spirituel calmes et intériorisés (Hatem, 2003), la tendance neurocognitive étant désormais à substituer la notion d'état de conscience modifié (ECM) à celles de transe et d'extase (Grégoire et al., 2021 ; Picard & Kurth, 2014 ; Schott-Billmann, 2020).

Plusieurs textes de Platon et d'Aristote décrivent ce phénomène dans le rituel corybantique (axé sur la déesse phrygienne Cybèle) d'initiation des jeunes hommes (*Ion* (Platon, 1953)), et dans les mystères dionysiaques ou bachiques (*Phèdre* (Platon, 1953 ; Schlesier, 2007) et *Politique* (Aristote, 1970)). Transe de possession et/ou d'exorcisme, cette modification de la conscience, de même que la danse (χορεία)qui s'ensuit (Monteils-Laeng, 2017), est déclenchée par un signal, que Gilbert Rouget dénomme « signal-devise », consistant en une formule mélodique caractéristique en mode phrygien, jouée généralement sur l'aulos, aérophone à anche d'origine phrygienne (Aristote, 1970), « signes de cette Phrygie d'où venait Dionysos lui-même » (Rouget, 1980).

La fonction thérapeutique de cet ECM (transe/délire/enthousiasme/frénésie) réside avant tout dans sa dimension cathartique, provoquant la purgation des passions (Aristote, 1970). Cependant, dans *Les Lois* (790 d-791 b), Platon affine cette évaluation en recourant à la théorie de la complémentarité et de l'antagonisme des mouvements internes et externes, qu'il applique à la transe des adultes, de même qu'au rituel d'endormissement des enfants, où la musique inductrice d'ECM a un effet principalement régulateur (Otaola, 2011 ; Platon, 1953) :

> En effet quand les mères veulent endormir des enfants souffrant d'insomnie, elles leur apportent non pas du repos mais ce mouvement même en les secouant sans cesse dans leurs bras, [elles leurs apportent] non pas du silence mais de la mélodie de sorte qu'elles enauloïsent) les enfants tout comme [on le fait] des Bacchantes hors de leur sens, en se servant de ce remède qu'est le mouvement en forme de danse et de musie ()".

Denise Jourdan-Hemmerdinger pousse ce raisonnement plus loin en assignant aux rituels de transe corybantique et bacchique l'objectif implicite de s'opposer au délire hallucinatoire palustre, rapporté à un excès d'atrabile (Hippocrate) et à la possession par une divinité phrygienne, selon une logique *homéopathique*, c'est-à-dire qui oppose à une situation pathologique un remède de la même nature qui est censé la dominer (Jourdan-Hemmerdinger, 1988), et ce, à l'instar du tarentulisme (Rouget, 1980 ; Vrait, 2022). Cependant, il est probable que ces rituels d'exorcisme, initialement curatifs, soient devenus prophylactiques, procédant d'un art religieux mystérique.

Un autre type de traitement du délire est proposé dans des anecdotes helléniques, comme celle du jeune Tauroménitain qui, en proie à une violente furie initiée par l'audition d'une mélodie en mode phrygien, aurait été calmé par Pythagore et sa préconisation du remplacement du mode phrygien par un autre mode (Boèce, 2004), en l'occurrence le dorien, en suivant cette fois-ci une logique *antipathique*, opposant l'éthos dorien au pathos phrygien (Rouget, 1980) et aboutissant au remplacement d'une transe violente par une douce extase.

Cette logique thérapeutique *antipathique* est à l'œuvre également dans le récit biblique de David jouant des mélodies au *kinnōr* pour contrecarrer les esprits mauvais possédant Saül et ramenant ce dernier au calme (Samuel, XVI, 16, 23). Or si Edith Lecourt (1988) y voit une forme de « musicothérapie sédative », Curt Sachs (1940) le qualifie d'exorcisme par la musique, Gilbert Rouget (1980) ramène ce phénomène à une transe prophétique induite par la musique. En somme, qu'il s'agisse de Pythagore ou de David, la transe de guérison par la musique est exercée ici d'une manière personnalisée, alors que celle qui traverse les rituels corybantiques et dionysiaques est collective et communielle.

Il reste que les rituels de transe (communielle ou individuelle) thérapeutique induite par la musique constituent un axe crucial pour les thérapies par la musique développées au sein des cultures traditionnelles d'Asie occidentale et d'Afrique du Nord au moyen-âge et qui perdurent sous une forme souvent fossilisée jusqu'à nos jours.

Si les textes musicographiques d'al-Kindī mentionnent des ECM à induction musicale, sans fournir de détails sur leur conduite, c'est le récit par l'historien 'Alī ibn al-Qufṭī d'une célèbre anecdote de guérison par la musique, dont al-Kindī est le héros, qui constitue un des meilleurs témoignages historiques d'ECM par la musique, à visée thérapeutique, en contexte arabe (Ibn al-Qufṭī, 2005 ; Kindī, 1962).

C'est l'histoire d'un commerçant qui recourt aux soins d'al-Kindī pour son fils, tombé en syncope avant d'avoir pu lui révéler la situation de ses affaires :

> Lorsqu'il vit le fils et qu'il lui prit le pouls, il [Al-Kindī] fit venir quatre de ses disciples en science de la musique, parmi ceux qui étaient doués pour le jeu du *'ūd*, et qui connaissaient les modes pathétiques [d'éthos systolique], égayants [d'éthos diastolique] et tonifiants [d'éthos hésychastique] pour le cœur et l'âme. Il leur demanda de jouer en permanence près de la tête du patient, et leur montra *al-aṣābi' wa-d-dasātīn* [les doigtés et les frettes, soit les modes mélodiques], ainsi que les déplacements [formulations] qu'ils devaient utiliser pour jouer. Ils se mirent à jouer de cette *ṭarīqa* [mode formulaire], tandis qu'al-Kindī prenait le pouls du garçon. Sur ce, celui-ci recouvra peu à peu sa respiration ainsi qu'un pouls normal, jusqu'à ce qu'il pût bouger et s'asseoir et enfin parler, tandis que les musiciens poursuivaient leur exécution sans faiblir. C'est alors qu'al-Kindī dit au père : « Demande à ton fils ce que tu veux savoir sur ce que tu dois et ce qui t'est dû et note-le ». Cependant, lorsque le commerçant eut terminé de noter ses créances, les musiciens délaissèrent la ṭarīqa et faiblirent. Le garçon revint alors à son état premier replongeant en léthargie.

En recourant à l'ensemble des enseignements d'al-Kindī, il est possible de suggérer l'interprétation suivante : la *pathologie* pouvait bien être une fièvre palustre ayant provoqué cet état léthargique, contre lequel le musicothérapeute aura mis en place un traitement *antipathique*, basé sur une formulation musicale précise, tant du point de vue de l'échelle modale (probablement un *muṭlaq fī majrā al-wusṭā* (*wusṭā* Zalzal) sur la corde *maṯnā* :TJJ) que de l'articulation morphophonologique rythmico-mélodique, dont la coloration éthologique anti-léthargique (la corde *maṯnā* étant associée à l'humeur sanguine, antagoniste de l'humeur atra-

bilaire), tonifiante, donc hésychastique (parcours du médius de Zalzal), devait être bien calibrée pour susciter et maintenir une émotion enfouie dans la psyché du patient qui aura généré cette extase d'éveil provisoire. Une fois installé l'ECM, l'adolescent devient habité, quasiment « possédé » par les archétypes moraux associes à l'éthos de son ECM, ce qui lui permet, par un effort surhumain, de dépasser son état de stupeur léthargique et d'assumer jusqu'au bout sa mission sociale, ici auprès de son père qui l'avait chargé de la gestion de ses affaires. Une fois déchargé de sa mission, et la conscience allégée, son effort d'état de veille artificiel, soutenu par les musiciens, s'effondre, en même temps que la musique. L'extase est rompue par le changement de mode mélodique. Si ce schéma évoque quelque peu les mécanismes de transe guérisseuse invoqués par Denise Jourdan-Hemmerdinger concernant les rituels corybantiques, il n'en reste pas moins le premier récit historique d'une séance complète de musicothérapie, avec tous ses tenants et aboutissants cliniques, le tout étant encadré par une doctrine théorique d'une rare cohérence.

Au siècle suivant, l'extase suscitée par la musique est dignement représentée par l'anecdote susmentionnée d'al-Farābī luthiste, employant les éthos de trois modes pour plonger un groupe d'auditeurs successivement dans l'euphorie, l'affliction et le sommeil. Cette extase diffère de celles induites par David, Pythagore et Kindī, par le fait qu'elle est collective et sans visée thérapeutique (étant plutôt démonstrative des pouvoirs de la musique), alors que les trois autres sont individuelles et clairement guérisseuses, tandis qu'elle se démarque des rituels corybantiques et dionysiaques par le fait qu'il s'agit d'un ECM immobile, donc dépourvu de mouvements chorégraphiques, les rites à mystères helléniques débouchant systématiquement sur la χορεία, modèle qu'adoptera quatre siècles plus tard la cérémonie mystérique de la confrérie soufie mévlévie, dénommée *'ayin* et bien connue en Occident sous la désignation des derviches tourneurs.

Cependant, la majorité des ECM musicalement induits observés dans des cadres mystiques individuels (non mystériques) soufis et répertoriés sous la désignation de *samā'* (audition mystique) dans les écrits de l'époque –qu'il s'agisse des Iḫwān a-ṣ-Ṣafā' et des maîtres médiévaux du soufisme, notamment l'imam Abū Ḥāmid al-*Ġazzālī* (1058–1111) et son *Iḥyā' 'ulūm a-d-dīn*, et al-Ḥujwirī et son *Kašfu l-maḥjūb*– procèdent d'une intériorité personnelle, sans expression socialisée chorégraphique, dénommée *wajd* [conscience de l'existence], qui s'apparente à la notion d'extase (έκσταση, littéralement « sortie de l'état antécédent »), telle que la décrit notamment sainte Thérèse d'Avila, extase cruciale caractérisée par l'immobilité, le silence, la solitude et le calme (Hatem, 2003). C'est en tout cas le terme employé préférentiellement par Jean During pour décrire cet état émotionnel prolongé, caractérisé par une immersion totale, une perte de la perception du temps, et une connexion profonde avec le stimulus musical (During, 1988). Cet auteur rappelle que pour les mystiques l'audition de la musique remémore et actualise l'audition du Verbe de création :

> Ce Verbe, qui instaure toute créature dans son être, résonne toujours au fond d'elle-même ; il est donc possible d'y accéder, de le percevoir avec l'entendement ou l'ouïe de l'âme. [...] Le point remarquable est que la prise de conscience de nos fondements existentiels, inséparables d'un certain état de grâce, se fait précisément au moyen de l'audition musicale. Il y a là un mécanisme mystérieux : la relation entre la musique, le verbe qui fait être et l'extase (wajd) provoquée par la pure conscience du fait d'exister (sans autre contenu) n'est pas une simple figure de style (During, 1988, p. 31□32).

Ceci nous ramène à la notion de *ṭarab*, terme employé en contexte profane pour désigner la réaction émotionnelle d'un auditeur à l'écoute d'un passage musical particulièrement apprécié, exaltation qui peut rester strictement intériorisée, dans le sens de l'extase, comme elle peut donner lieu à de brèves interjections parfois langoureuses, la plaçant à la frontière ténue entre extase et transe (Racy, 2004 ; Shiloah, 1972). Lorsque ces interjections s'adressent à Dieu (« *Allāh* ! »), le *ṭarab* rejoint l'extase du *wajd* soufi. Ainsi peut-on considérer que le musicothérapeute médiéval, tel que décrit par Iḫwān a-ṣ-Ṣafā', cherche à susciter une extase de *ṭarab* chez son patient en lui donnant à entendre une musique modale d'éthos approprié, susceptible de contrecarrer le mal traité :

> Ils [les sages] ont extrait une modalité qu'ils utilisaient dans les *bīmāristānāt* [hôpitaux], à l'aube, et

qui atténuait et brisait l'intensité des souffrances dues aux langueurs et aux maladies chez les patients, et guérissait un grand nombre de maladies et leurs causes.

4. Traduction critique du traité MS Gotha 85

4.1. Le manuscrit

Je dois au musicologue allemand Eckhard Neubauer la découverte de ce traité ou précis médiéval arabe anonyme de musicothérapie modale, qui figure sous la référence *MSGotha 85* parmi les manuscrits arabes médiévaux de la grande bibliothèque de Gotha, ville du centre de l'Allemagne.

4.1.1. Contexte

Voici ce qu'il en dit dans sa lettre d'accompagnement de la copie du manuscrit :

> Le texte appartient évidemment à la scène musicale de la Méditerranée orientale, et il me semble dater des temps mameloukides ou bien des débuts de l'époque ottomane entre le xiv^{e} et le xvi^{e} siècles. Il est, de mon avis, d'importance extraordinaire bien qu'il soit anonyme et incomplet (et mal relié dans le manuscrit du reste). Du texte principal des folios 65 verso à 70 recto je ne connais que cette seule copie. Quant à la liste des *maqāms* utilisés pour certaines maladies (voyez folio 64 verso), un manuscrit parallèle a été signalé dans le périodique scientifique Indo-Iranica, vol.VIII (1955), sur page 30, comme faisant partie d'une bibliothèque privée aux Indes.

Dans son article de 1990, intitulé "Arabische Anleitungen zur Musiktherapie" (Manuels arabes de musicothérapie), dans lequel Eckhard Neubauer publie sa traduction critique en allemand du *Gotha 85*, aux côtés de celle de trois autres manuscrits arabes, ayant trait à la musicothérapie (mais moins importants que le *Gotha 85*), cet auteur mentionne en effet l'existence de trois autres manuscrits plus tardifs qui fournissent des variantes proches de cette liste d'indications en musicothérapie modale.

4.1.2. Datation

Quant à la datation précise du manuscrit, elle se fonde sur la proximité de la catégorisation modale figurant dans le *Gotha 85* avec les écrits de l'école grammairienne modale, le plus grand degré de similitude étant réalisé avec le traité d'Ibn-Al-Mibrad le damascène (1436-1503), ce qui permet de considérer que le *Précis de musicothérapie modale* aura probablement été écrit au Levant au cours de la deuxième moitié du xv^{e} siècle.

4.1.3. Pagination

Il reste que le texte de onze pages du *Gotha 85* se présente en trois parties distinctes : une page initiale isolée, cinq pages successives et, succédant à des pages probablement manquantes, cinq autres pages, dont l'ordre a été partiellement renversé, les folios 68 verso - 69 recto, devant passer après les folios 69 verso - 70 recto. Nous suivons ici l'ordre logique : 69v°, 70r°, 69r°, 70v°.

4.2. Traduction

[Le *Gotha 85* s'ouvre sur une liste d'indications ou de prescriptions thérapeutiques qui assignent à chacun des douze modes canoniques de la tradition arabo-persane de la fin du moyen-âge des vertus thérapeutiques concernant un ensemble précis de pathologies, autrement dit, une sorte de « pharmacopée modale ».]

4.2.1. Indications modales thérapeutiques

[64a] *A-r-Rāst* pour la paralysie généralisée [*fālij* : apoplexie, paralysie générale, hémiplégie].

'Irāq pour les maladies des humeurs chaudes telles que la méningite, la pleurésie, l'érythème et la tachycardie.

Iṣfahān stimule l'attention pour éviter l'étourdissement, aide à l'étude et guérit les maladies des humeurs froides et sèches.

Zīr'afkand est utile en cas de céphalées, de tachycardie et de maladies sanguines.

Rahāwī pour la paralysie généralisée, la paralysie faciale, les coliques, ainsi que pour les douleurs articulaires et dorsales.

Buzurg atténue les douleurs abdominales et les coliques aiguës.

Zingūlāh pour la maladie du cœur, afin de l'égayer ; il calme les passions [active la circulation] et accroît le sang [l'humeur sanguine] ; il est efficace en cas d'étourdissement, il guérit la méningite et la fièvre périodique et stimule les esprits animaux.

Ḥijāz sert en cas de colique diarrhéique et active les urines ; il sert en cas d'otalgies et active le coït.

Būsalīk pour les douleurs de la région iliaque et de l'aine, pour la préservation du fœtus chez la femme enceinte, pour les céphalées froides, ainsi que pour les coliques.

'Uššāq pour les maladies des pieds et pour les humeurs chaudes et sèches ; il attire le sommeil.

Ḥusaynī pour atténuer les poussées de fièvre, pour les frissons de refroidissement, et pour la fièvre périodique.

Nawā pour les douleurs sciatiques et iliaques ; il stimule la réflexion, l'activité et la gaîté.

4.2.2. Caractères des modes simples

[65b ; le folio 65 recto est manquant] Sache que les modes se composent de quatre qualités [sensibles] qui sont la chaleur, la froideur, la sécheresse et l'humidité, des humeurs qui en découlent, telles que la bile, l'atrabile, le sang et la lymphe [le flegme], ainsi que des caractères nocturne et diurne. Le chanteur doit savoir cela, afin de chanter selon le mode qui convient.

Il chantera donc selon les modes chauds au sujet d'humeur chaude, quand il est en bonne santé, et dans les modes froids, en cas de maladie. Il en sera fait de même pour toutes les humeurs. Il chantera au sain d'esprit, selon le mode qui convient à son humeur, et au malade, selon le mode qui s'oppose à son mal [à ses prédispositions humorales].

De même chantera-t-il aux hommes selon les modes relatifs aux signes astraux masculins et aux femmes selon les modes relatifs aux signes féminins. Il chantera le jour, selon les modes relatifs aux signes astraux diurnes, et la nuit, selon les modes relatifs aux signes nocturnes. On chantera aussi chaque jour selon le mode relatif au signe du jour, de même pour les heures du jour, car à chaque heure est attribué un signe astral. Aussi le chanteur devra-t-il assortir le *ṭarab* [chant délectable] aux différents états précités. En recherchant l'état d'équilibre [modération], il doit confronter chaque propriété à son contraire afin de la contrebalancer, au cas où le sujet aurait quitté son état d'équilibre. Néanmoins, si le sujet n'est pas sorti de son état d'équilibre [66a] il devra agir selon le mode qui convient à l'humeur du sujet.

Ainsi le mode *Ḥusaynî* est-il chaud, humide et diurne. Il convient donc de chanter selon ce mode, le jour, à un sujet d'humeur dominante sanguine, s'il est en bonne santé. Par contre, en cas de maladie chez un sujet d'humeur atrabilaire, ce mode aidera à recouvrer son équilibre. En effet l'atrabile est froide et sèche, tandis que ce mode est chaud et humide. Leur confrontation permettra d'opposer le chaud au froid et l'humide au sec. Si le chanteur désire augmenter l'humidité, il devra chanter de nuit, en accroissant le sommeil, tandis que, s'il préfère accentuer la chaleur, il devra chanter de jour, la froideur de l'atrabile pouvant provenir de sa sècheresse et réciproquement. Ainsi en est-il des modes simples.

4.2.3. Caractères des modes composés

Quant aux modes composés, ils sont faits de deux ou de plus de deux modes simples. Les deux composants coexistent en opposition dans certains cas et en harmonie dans d'autres cas. En fait, cette opposition peut concerner toutes les qualités ou certaines d'entre elles à l'exclusion des autres.

Quant à l'opposition intégrale [66b], elle est réalisée, par exemple, si l'un des deux composants est chaud et sec alors que l'autre est froid et humide. Ainsi la combinaison de *Rāst* et de *'Uššāq* donne-t-elle *Sīkāh* qui est équilibré du point de vue de la chaleur et de l'humidité, car *Rāst* est chaud et sec, tandis que *'Uššāq* est froid et humide. Aussi l'opposition chaud-froid et sec-humide permet-elle de créer un état d'équilibre par atténuation réciproque des propriétés opposées. De même, *Rāst* est masculin tandis que *'Uššāq* est féminin. Ils s'équilibrent par leur composition, ce qui fait de *Sīkāh* un mode également équilibré quant à la féminité et quant à la masculinité. De même en est-il pour ce qui concerne la nocturnité, *Rāst* étant diurne et *'Uššāq* nocturne, les deux modes s'équilibrant par leur composition. *Sīkāh* est ainsi équilibré de tout point de vue et c'est pourquoi il est le plus plaisant de tous les modes équilibrés [composés].

Or il est des modes dont l'opposition interne est partielle, concernant seulement certaines qualités. Ces modes composés sont alors équilibrés d'un point de vue et déséquilibrés de l'autre. Dans ce cas, l'équilibre est attribué [67a] à la partie équilibrée des qualités actives ou passives du mode, ce dernier étant caractérisé par les qualités dominantes actives [caloriques] ou passives [hygrométriques] qui ne sont pas contrebalancées par leurs antonymes. Ainsi en est-il de *Šahnāz* qui est composé de *Zīr'afkand* et *Asfahān*, le premier étant chaud et humide, le second, froid et humide. L'association du froid et du chaud engendre l'équi-

libre du point de vue des qualités [sensibles] actives [caloriques], tandis que les qualités [sensibles] passives [hygrométriques] ne sont guère équilibrées. *Šahāaz* sera donc caractérisé par son humidité et non pas par sa chaleur ou par sa froideur. Il conviendra donc au sujet en bonne santé et dont l'humeur est équilibrée du point de vue de la chaleur et de la froideur, tout en étant humide. Il conviendra également au sujet malade, soit d'humeur sèche, soit d'humeur équilibrée, quant aux qualités passives, mais qui a besoin d'humidifier son humeur.

De même, les modes issus de la composition du masculin et du féminin sont à cet égard équilibrés. Ils ne seront donc pas associés exclusivement à l'un de ces deux caractères. Ils conviendront indifféremment aux sujets masculins et féminins. D'aucuns disent, cependant, qu'un mode composé de masculin et de féminin sera plutôt attribué au féminin, car si, lors de la composition de ce mode, le masculin est équivalent au féminin, il n'en demeure pas moins vrai que, puisque Vénus est l'ascendant général de tous les modes [simples], la féminité étant un caractère de Vénus [67b], la féminité est en conséquence dominante dans l'ascendance générale des modes. Cette opinion est la pure vérité.

Quant aux modes composés des caractères opposés nocturne et diurne, ils sont équilibrés de ce point de vue et l'on ne saurait les relier à aucun des deux caractères, en exclusivité, en sorte qu'il convient de chanter selon ces modes, la nuit comme de jour, la combinaison de la nuit et du jour étant équilibrée.

Quant à la combinaison deux à deux de caractères identiques, telle que la combinaison de deux caractères masculins ou de deux caractères féminins, ou telle que la combinaison de deux caractères diurnes ou de deux caractères nocturnes, elle est attribuée, respectivement, au masculin, au féminin, au jour et à la nuit, chaque combinaison étant attribuée à l'ascendance.

4.2.4. Éthos modal

[Texte emprunté au chapitre homologue du *Livre des cycles* d'al-Urmawī (Erlanger, 1938)]

Dieu le Très-Haut a caractérisé ces modes selon cette ordonnance, et c'est pourquoi les modes exercent une influence [*aṭar* = éthos] sur l'âme.

Tantôt ils y insufflent force, courage et activité [éthos diastolique], comme *'Uššāq*, *Büsalīk* et *Kurdī*, convenant à l'humeur des Turcs, des Abyssins et des Noirs.

D'autres modes provoquent la gaîté de l'âme, une gaîté agréable et douce, aisément animée [éthos hésychastique]. C'est le cas de *Rāst*, *'Irāq*, *Asfahān* et *Nayrūz*.

D'autres encore provoquent un état de mélancolie et de langueur propice aux pleurs [éthos systolique] ; ce sont *Buzurg* et *Rahāwi*.

4.2.5. Modes et calendrier

[69a …] à telle heure, ainsi en est-il du premier mode qui correspond au mardi, car le mardi est attribué au Bélier, or *Rāst* est lui aussi du Bélier lequel correspond à la première heure de la journée du mardi, donc *Rāst* sera attribué à la première heure du mardi. Comme la deuxième heure du mardi est celle du Taureau, et que le mode *'Irāq* est du Taureau, 'Iraq correspondra donc à la deuxième heure du mardi. La troisième heure du mardi étant celle de la Vierge, et *Zīr'afkand* étant du signe de la Vierge, *Zīr'afkand* correspondra donc à la troisième heure du mardi, et ainsi de suite, jusqu'à épuisement des modes et des heures de la journée du mardi. De même en est-il pour le deuxième mode, car *'Irāq* est du vendredi, puisque *'Irāq* est du signe du Taureau comme le vendredi, dont la première heure est celle du Taureau. *'Irāq* sera pour la première heure du vendredi, *Zīr'afkand*, pour la deuxième heure, *Iṣfahān*, pour la troisième heure, *Rahāwī*, pour la quatrième heure, et ainsi de suite, [69b] avec la corrélation des heures, des jours et des modes simples les douze *šudūd*.

Pour ce qui est des modes composés, à chaque mode correspondent les jours dont il est composé, de même qu'à la première et à la deuxième heures de ces jours. Ainsi, *Nayrūz*, qui est composé de *Rāst* et de *'Irāq*, et sachant que *Rāst* est du mardi et que *'Irāq* est du vendredi, sera des deux jours ; et comme *Rāst* est de la première heure du mardi et *'Irāq*, de la deuxième heure, *Nayrūz* sera donc de ces deux heures du mardi, et de deux autres heures du vendredi. *Sāhnāz* sera des troisième et quatrième heures du mardi, ainsi que des troisième et [quatrième] heures du vendredi, et ainsi de suite, jusqu'à épuisement des heures et des modes composés. Je développerai ultérieurement cette question en détail, si Dieu me le permet.

4.2.6. Énumération des modes et de leurs corrélations

4.2.6.1. Énumération ordonnée des modes simples [*šudūd*] :

Rãst, ʻIrãq, Zīr'afkand, Iṣfahãn, Rahãwī, Zingūlãh, Mãyah, Būsalīk, Nawã, Ḥusaynī, ʻUššãq.

4.2.6.2. Énumération des modes composés [68a], awãzãt, dans l'ordre de leur dérivation [à partir des modes simples] :

1. Rãst + 'Irãq = Nayrūz ;
2. Zīr'afkand + Iṣfahãn = Šãhnãz ;
3. Rahãwī + Buzurg = Salmak ;
4. Zingūlãh + Mãyah = Zarkašī ;
5. Būsalīk + Nawã = Jahãrkãh ;
6. Ḥusaynī + 'Uššãq = Kawašt.

Certains ont considéré *Ḥijāz* parmi les *šudūd*, *Māyah* et *Kardāniyah*, parmi les *awāzāt*, *Zarkašī*, parmi les modes *ṭawābi'* [modes tempéraments]. Mais seul Dieu possède l'ultime connaissance. D'autres n'ont considéré les *awāzāt* comme composés qu'à partir d'*awāzāt* simples, semblables aux *šudūd*.

4.2.6.3. Corrélations entre modes et signes astraux :

1. *Rāst* et Bélier ;
2. ʻ*Irāq* et Taureau ;
3. *Zīr'afkand* et Gémeaux ;
4. *Iṣfahān* et Cancer ;
5. Rahãwī et Lion ;
6. Buzurg et Vierge ;
7. *Zingūlāh* et Balance ;
8. *Māyah* et Scorpion ;
9. *Būsalīk* et Sagittaire ;
10. *Nawā* et Capricorne ;
11. *Ḥusaynī* et Verseau ;
12. ʻ*Uššāq* et Poisson.

4.2.6.4. Humeurs des modes simples :

1. *Rāst* est igné, chaud, sec et bilieux ;
2. ʻ*Irāq* est terreux, froid, sec et atrabilaire ;
3. *Zīr'afkand* est aérien, chaud, humide et sanguin ;
4. [68b] *Iṣfahān* est hydrique, froid, humide et lymphatique ;
5. *Rahāwī* est igné, chaud, sec et bilieux ;
6. *Buzurg* est terreux, froid, sec et atrabilaire ;
7. *Zingūlāh* est aérien, chaud, humide et sanguin ;
8. *Māyah* est hydrique, froid, humide et lymphatique ;
9. *Būsalīk* est igné, chaud, sec et bilieux ;
10. *Nawā* est terreux, froid, sec et atrabilaire,
11. *Ḥusaynī* est aérien, chaud, humide et sanguin ;
12. ʻ*Uššāq* est hydrique, froid, humide et lymphatique.

4.2.6.5. [ECM]

Sache aussi que ces modes exercent une influence prodigieuse sur le corps humain, telle que l'animation, la lacrymation, la joie, la tristesse, le courage et le sommeil. Néanmoins cette influence n'est perceptible que par intuition.

Cependant, l'influence d'un mode n'est pas due au fait que le mode est chaud et sec par lui-même, cela étant l'apanage exclusif des corps, mais plutôt à son humeur [à l'humeur qu'il suscite], car le mode chaud et sec est dominé, en vertu de sa composition, par le caractère igné qui induit dans le corps humain chaleur et sècheresse, cela faisant partie des propriétés des corps composés. Cependant, les modes exercent ce type d'influence grâce à leur attribution aux astres, car les astres recèlent les caractères qui régissent cette influence.

4.2.6.6. Énumération des rapports des modes et des genres masculin et féminin :

1. *Rāst* est masculin,
2. *ʿIrāq* est féminin,
3. *Zīr'afkand* est masculin,
4. *Iṣfahān* est féminin [68b],
5. *Rahāwī* est masculin,
6. *Buzurg* est féminin,
7. *Zingūlāh* est masculin,
8. *Māyah* est féminin,
9. *Būsalīk* est masculin,
10. *Nawā* est féminin,
11. *Ḥusaynī* est masculin,
12. *ʿUššāq* est féminin.

4.2.6.7. Énumération des modes simples diurnes et nocturnes :

1. *Rāst* est diurne,
2. *ʿIrāq* est nocturne,
3. *Zīr'afkand* est diurne,
4. *Iṣfahān* est nocturne,
5. *Rahāwī* est diurne,
6. *Buzurg* est nocturne,
7. *Zingūlāh* est diurne,
8. *Māyah* est nocturne,
9. *Būsalīk* est diurne,
10. *Nawā* est nocturne,
11. *Ḥusaynī* est diurne,
12. *ʿUššāq* est nocturne.

4.2.6.8. Énumération de la corrélation des modes simples avec les jours de la semaine :

1. *Rāst* et mardi,
2. *ʿIrāq* et mercredi,
3. *Zīr'afkand* et vendredi,
4. *Iṣfahān* et lundi,
5. *Rahāwī* et dimanche,
6. *Buzurg* et mercredi,
7. *Zingūlāh* et vendredi,
8. *Māyah* et mardi,
9. *Būsalīk* et jeudi,
10. *Nawā* et samedi,
11. *Ḥusaynī* et samedi,
12. *ʿUššāq* […]

[Fin du MS Gotha 85]

5. Analyse

L'analyse du *Précis de musicothérapie modale arabe* permet de retrouver la trace des trois épistémès susmentionnées qui gouvernent d'une manière composite le processus traditionnel de musicothérapie modale.

5.1. Ethos modal ternaire

La première épistémè est assise sur le principe éthique et éthologique scalaire modal formulé par Urmawī, que reprend presque littéralement le *Gotha 85* (3.2.4), et qui consiste à rapporter (implicitement) l'éthos du mode au genre de son échelle.

5.1.1. L'éthos modal à l'aune de l'école systématiste

Ainsi les trois genres scalaires, diatonique, zalzalien et chromatique, sont-ils en effet associés dans ce *Précis* respectivement aux trois éthos, diastolique, hésychastique et systolique (tableau 5, construit à partir du tableau 2, en y rajoutant une colonne dédiée à l'éthos). Or cette corrélation est compatible avec l'importance cruciale qu'accordent à la

Tableau 5 : Éthos des genres mélodiques de base

Ethos	Genre	Aspect	Structure intervallique
Diastolique, inspirant force et courage et dilatant l'âme	Diatonique, à base de T et L	*'Uššāq*	T – T – L
		Nawā	T – L – T
		Būsalīk	L – T – T
Hésychastique, dilatant l'âme et engendrant une joie délicate et agréable	Zalzalien, à base de T et J	*Rāst*	T - J - J
		Nawrūz	J - J - T
		'Irāq	J - T - J
Systolique, engendrent une espèce de tristesse et de langueur	Chromatique ou altéré, à base de J, X, L et A	*Aṣfahān*	J - J– X [J – L] Variante 1 déduite : J - J– A comme Rãhawī Variante 2 déduite : J– X– L, comme Ḥijãzī Variante 3 déduite : J - J - T, comme Nawrūz
		Buzurk	J - T – J – [J – μ] Variante 1 déduite : J - T - T– μ Variante 2 déduite : T - J– J Variante 3 (chromatique) déduite : J– X– L - [J– μ]
		Zīr'afkand	J - J – μ
		Rāhawī	J - J – A

modalité scalaire Urmawī et l'école systématiste (Wright, 1978). Ainsi ce composant du *Gotha 85* serait-il inféodé à l'épistémè ternaire éthologique modale scalaire.

5.1.2. L'éthos modal à l'aune de l'école grammairienne

Si l'école systématiste accorde la primarité aux modes de genre diatonique, les traités relevant de l'école praticienne et grammairienne, qui mettent en avant une arborescence générative modale quaternaire, confèrent en revanche cette primarité aux modes de genre zalzalien (Abou Mrad & Didi, 2013 ; Didi, 2023). Tout comme le *Gotha 85*, ces traités accordent en effet une importance cruciale au mode *Rāst* ou *Mustaqīm* (signifiant rectiligne, correct, droit, orthodoxe), le considérant comme le mode originaire à partir duquel sont dérivés les trois autres modes fondamentaux ou *'uṣūl* –*'Irāq*, *Zīr'afkand* et *Iṣfahān*–, sachant que les huit autres modes ou *furū'*, sont dérivés deux-à-deux à partir des quatre *'uṣūl* (Abou Mrad & Didi, 2013 ; Didi, 2023).

En examinant de plus près les genres des *'uṣūl* et les éthos qui leur sont associés, il apparaît qu'ils sont tous construits à partir du genre zalzalien (J et T), les échelles des modes *Mustaqīm* et *'Irāq* étant pleinement zalzaliennes, tandis que celles des modes *Zīr'afkand* et *Iṣfahān* correspondent à une altération du genre zalzalien : genre zalzalien altéré (J - J – μ), pour le premier, et genre chromatique (J– X– L), pour le second. Or, si l'éthos hésychastique, associé au genre zalzalien, et l'éthos systolique, associé au genre altéré et chromatique, sont pleinement représentés parmi les *'uṣūl*, en revanche l'éthos diastolique des systématistes ne se trouve représenté que par trois *furū'* ou modes dérivés, ce qui donne lieu à un déséquilibre éthologique. Aussi le retour à l'équilibre passe-t-il par l'attribution de cet éthos diastolique au mode *Rāst,* originaire des grammairiens. Cette hypothèse est renforcée dans la mesure où la tripartition éthologique attribue en même temps aux modes de genre zalzalien et aux modes de genre diatonique la faculté de « dilater l'âme », définissant implicitement l'éthos diastolique.

5.1.3. L'éthos modal à l'aune des recherches neurocognitives

Cette hypothèse éthologique grammairienne est confortée de nos jours par des observations neurocognitives.

En fait, l'échelle du mode *Mustaqīm* se caractérise par la division de sa quinte principale symétriquement en deux tierces moyennes complémentaires.

Or cet intervalle ($\sqrt{\frac{3}{2}} = 1,22$) est celui qui suscite le plus grand degré de préamplification cochléaire du signal sonore (manifesté par la maximisation de l'amplitude des otoémissions acoustiques provoquées pour l'intervalle ayant un rapport fréquentiel égal à 1,22) sous l'emprise des fibres efférentes provenant du complexe olivaire supé-

rieur et activant les cellules ciliées externes responsables de cette préamplification (Abou Mrad, 2024 ; Avan & Bonfils, 2005 ; Puel et al., 1988). En somme, ce mode relève non seulement d'un éthos « dilatant l'âme », mais également d'une forte capacité à attirer l'attention de l'auditeur.

Par ailleurs, le principe de corrélation entre l'éthos et la structuration intervallique du mode a été vérifié à l'aune de deux études comportementales.

La première, centrée sur la musique tonale (et réalisée par une équipe du laboratoire BRAMS à Montréal), a confirmé l'hypothèse de corrélation de la variation de la valence émotionnelle d'une musique tonale écoutée –évoluant de la valence gaie à la valence triste– avec la variation du paramètre de l'échelle allant du majeur au mineur, *ceteris paribus* (Dalla Bella et al., 2001).

La deuxième étude a confirmé la validité de ce principe pour la musique modale (par notre équipe du Centre de Recherche sur les Traditions musicales au Liban), en testant positivement la corrélation entre la variation de l'éthos et celle de la structure intervallique de l'échelle d'une séquence musicale modale (relevant de la tradition musicale artistique du Mašriq) dont les autres paramètres (rythme, tempo, timbre) sont rendus fixes. Cette étude a consacré le mode *Rāst* comme doté de l'éthos le plus diastolique de cette tradition (Abou Mrad et al., 2022).

5.2. Théorie humorale modale quaternaire

En revanche, l'épistémè humorale modale quaternaire semble régner sur les autres composants du *Gotha 85*. En fait, ce *Précis* est le seul texte de l'histoire de la musique à théoriser pleinement et systématiquement la corrélation thérapeutique humorale modale quaternaire (3.2.2).

Or ce composant humoral du *Précis* s'apparente au corpus des traités (arabes et persans) des praticiens herméneutes grammairiens qui mettent en avant une grammaire générative musicale axée sur la modalité formulaire et ses structures sous-jacentes et qui relient les modes entre eux par une arborescence générative quaternaire (2.4). Aussi l'opposition entre écoles systématiste et grammairienne modale semble-t-elle ne pas se cantonner à l'arbitrage qu'elles font entre modalités scalaire et formulaire, mais s'étend à la théorisation des effets de la musique modale sur ses auditeurs, la première privilégiant la modalité scalaire à laquelle se raccroche la théorie ternaire de l'éthos modal, tandis que la deuxième se focalise sur la modalité formulaire et la théorie humorale modale quaternaire. Ceci incite à envisager l'existence d'un lien causal susceptible de déterminer l'arborescence des humeurs caractérisant symboliquement les modes à partir de celle de la modalité formulaire.

Ce lien pourrait être assumé par la sémiose musicale introversive –c'est-à-dire l'élaboration de significations intrinsèques par la grammaire musicale (Agawu, 1991 ; Jakobson, 1971 ; Meeùs, 2021)– dans sa traduction émotionnelle.

Or la sémiose introversive globale d'une séquence musicale est liée à la caractérisation cognitive des paramètres psychoacoustiques de l'ensemble de la séquence, comme l'échelle modale, le tempo ou le timbre des voix et des instruments, cette caractérisation se trouvant à l'origine de l'éthos musical qui traduit en émotions ces paramètres (Abou Mrad, Billiet, et al., 2022).

En revanche, la sémiose segmentaire ou syntaxique musicale, liée à des segments de la séquence musicale, se traduit par des états transitoires de tension et de détente, en fonction du degré de congruence de la structure sous-jacente des terminaisons mélodiques des segments avec celle de la finale modale (Abou Mrad, Chouvel, et al., 2022 ; Meyer, 1998). C'est ainsi qu'il est possible d'envisager l'hypothèse que le cheminement syntaxique formulaire typique du mode –se traduisant par un cheminement sémiosique musical introversif syntaxique et se mêlant à la sémiose statique globale (éthologique) du mode– serait à l'origine d'une sémiose cumulative caractéristique du mode formulaire, cette sémiose proprement dynamique donnant lieu à une caractérisation symbolique prenant la forme d'une dénotation allégorique dans le microcosme humoral des tempéraments et le macrocosme élémentaire (calendaire et astral) que les traditions musicales d'Asie occidentale auraient établie empiriquement au gré des siècles (During, 2023). Ceci pourrait donc être la clé explicative de la corrélation quaternaire allégorique entre données musicales modales et données microcosmiques et macrocosmiques que le *Gotha 85* présente et que synthétise le tableau 6.

Notons, à ce titre, que le genre, le nycthémère et la qualité calorique semble attribuer une connotation active (excitante) aux modes masculins, diurnes et chauds et une caractérisation passive (sédative) aux modes féminins, nocturnes et froids, tandis que la qualité hygrométrique semble introduire un degré supérieur de complexité.

Tableau 6 : Tétrade humorale modale étendue

Genre	Phase	Qualité calo-rique	Qualité hygro-métrique	Elé-ment	Humeur	Mode	Genre de base
Mascu-lin	Diurne	Chaud	Sec	Feu	Bile	*Rāst*	Zalzalien TJJ
						Rāhawī	Zalzalien JJT
						Būsalīk	Diatonique LTT
			Humide	Air	Sang	*Zīr'afkand*	Zalzalien altéré JJJ
						Zinkūlah	Chromatique JXL
						Ḥusaynī	Zalzalien JJT
Fémi-nin	Noc-turne	Froid	Sec	Terre	Atrabile	*'Irāq*	Zalzalien JTJ
						Buzruk	Chromatique JXL
						Nawā	Diatonique LTT
			Humide	Eau	Phlegme Lymphe	*Iṣfahān*	Zalzalien JJT
						Hijāz	Chromatique JXL
						'Uššāq	Diatonique TTL

Or les auteurs rationalistes de l'époque étudiée, comme Marāğī (During, 2023), tout comme la médecine post-hippocratique, ont beau jeu de dénoncer dans ce genre de textes un irrationalisme patent, avec une propension à classer les pouvoirs guérisseurs liés aux humeurs (3.2.6.5) dans des approches ésotériques archaïques et des usages médicinaux folkloriques sans intérêt de nos jours. Cependant, l'hypothèse modale formulaire permettrait de transcender cet arbitraire apparent, en envisageant l'hypothèse que les indications modales thérapeutiques (3.2.1) se seraient construites à partir des corrélations humorales modales, à base formulaire (porteuse de significations en termes d'attentes et de résolutions), cumulative et dynamique, en les confrontant à des observations cliniques que les musico-thérapeutes traditionnels auraient accumulées au gré des siècles et que le *Gotha 85* aurait documentées sans faire état de la méthodologie suivie. Cette corrélation musico-thérapeutique modale est synthétisée au tableau 7.

Notons, en outre, que les indications thérapeutiques modales concernent principalement des pathologies fonctionnelles, généralement liées à des troubles neurologiques ou psychiques et que l'on pourrait souvent classer dans la catégorie des maladies psychosomatiques. Il reste que ces affections présentent des caractères généralement associatifs au regard de l'humeur du mode indiqué. Ainsi les modes (supposément) bilieux sont-ils supposés traiter des paralysies et des douleurs, tandis que les modes sanguins sont censés stimuler la régulation sanguine et la régulation thermique, les modes atrabilaires étant assignés au traitement d'inflammations et de douleurs, alors que les modes lymphatiques seraient supposés traiter des troubles mictionnels, aux côtés de l'étourdissement et de l'insomnie.

5.3. ECM à induction musicale

La troisième épistémè concerne le mode opérationnel des effets psychiques (devenant thérapeutiques) de la musique, lequel consiste dans cette faculté qu'a la musique à induire (et conduire) des modifications de l'état de conscience.

Même si le *Gotha 85* ne comprend pas de récits d'ECM induits par la musique (2.3), il fait néanmoins état d'une « influence prodigieuse » qu'exerceraient les modes sur le corps humain, « telle que l'animation, la lacrymation, la joie, la tristesse, le courage, et le sommeil » (3.2.6.8), autant de postures relevant clairement d'ECM. L'autre connotation ECM réside dans l'usage du terme *muṭrib*, qui signifie littéralement « inducteur de transe », pour qualifier le musicien actant comme thérapeute.

6. Modélisation

Au décours de cette mise en exergue des trois épistémès qui traversent le manuscrit *Gotha 85*, il est possible d'imaginer un modèle composite pour la compréhension des processus mis en œuvre dans la musicothérapie modale décrite par ce *Précis*, et ce, à l'aune des connaissances actuelles dans les domaines de la sémiotique musicale et

Tableau 7 : Indications thérapeutiques modales à base humorale

Humeur renfor-cée	Qualités sen-sibles	Mode	Genre de base	Indications thérapeutiques
Bile	Chaud sec	*Rāst*	Zalzalien TJJ	Paralysée généralisée
		Rāhawī	Zalzalien JJT	Paralysies et douleurs
		Būsalīk	Diatonique LTT	Douleurs, menace gravidique
Sang	Chaud hu-mide	*Zīr'afkand*	Zalzalien altéré JJJ	Régulation sanguine
		Zinkūlah	Chromatique JXL	Régulation sanguine
		Ḥusaynī	Zalzalien JJT	Régulation thermique
Atrabile	Froid sec	*'Irāq*	Zalzalien JTJ	Méningite, pleurésie, tachycardie
		Buzruk	Chromatique JXL	Douleurs abdominales
		Nawā	Diatonique LTT	Douleurs sciatiques et iliaques
Phlegme Lymphe	Froid hu-mide	*Iṣfahān*	Zalzalien JJT	Étourdissement
		Hijāz	Chromatique JXL	Douleurs et troubles mictionnels et spermatiques
		'Uššāq	Diatonique TTL	Insomnie et troubles podologiques

des neurosciences.

1. Il s'agit à la base d'une thérapie reposant sur la modification de l'état de conscience de la patiente ou du patient, induite par l'écoute d'une séquence musicale composée ou improvisée dans un mode donné.

2. L'induction de cette modification repose sur une sollicitation émotionnelle séquencée à partir d'un cheminement neuro-affectif à base d'états émotionnels successifs de tension, de prolongation de tension et de détente qui sont générés par le contenu significatif de la séquence musicale.

3. Ce contenu s'identifie à une double sémiose introversive musicale :

    (a) une sémiose introversive musicale globale et statique, liée à l'éthos du mode de la séquence, lequel repose sur la structure intervallique de l'échelle de ce mode, et

    (b) une sémiose introversive musicale segmentaire qui prend la forme d'un cheminement sémiosique musical, à base d'états significatifs d'attente, de suspension et de résolution de l'attente, ce cheminement surgissant du séquençage syntaxique musical caractéristique du mode de la composition ou de l'improvisation musicale, entendue par la patiente ou le patient, et prenant la forme d'une suite de modalités sémantiques musicales (Abou Mrad, 2016, Chapitre 4).

4. Ce séquençage syntaxique, sémiosique et émotionnel est associé

    (a) symboliquement (allégoriquement) à une donnée humorale, caractérisée par des qualités sensibles caloriques et hygrométriques, et

    (b) opérationnellement à une vertu thérapeutique liée traditionnellement à cette composition humorale sensible de la musique entendue et au tempérament du patient (3.2.1).

5. Le mécanisme neurocognitif sous-jacent à ce processus consisterait en l'activation de zones cérébrales liée à l'induction de l'ECM en fonction de l'effet thérapeutique modal requis, en « musicothérapie fonctionnelle », cet effet étant induit par le séquençage sémiosique formulaire inhérent au mode employé :

    (a) Musicothérapie fonctionnelle sédative, anxiolytique ou analgésique (assumée symboliquement par les modes de qualité calorique froide et adressée à des patients souffrant d'anxiété ou de douleurs) qui repose sur (Zatorre & Salimpoor, 2013) :

        i. Une activation séquencée du réseau dopaminergique de la récompense :

striatum dorsal (*nucleus caudatum*), lors de l'attente, et *striatum* ventral (*nucleus accumbens*) lors de la résolution de l'attente, entraînant la libération de dopamine, d'endorphines et d'enképhalines (opioïdes endogènes qui atténuent la transmission du signal douloureux au niveau de la moelle épinière)(Platel, 2017 ; Salimpoor et al., 2011 ; Zatorre, 2024 ; Zatorre & Salimpoor, 2013),

ii. en même temps que sur une inhibition de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, responsable de la sécrétion du cortisol en réponse au stress (combat/fuite), avec une activation du système parasympathique,

(b) Musicothérapie fonctionnelle cognitivement stimulante, avec découplage perceptif (assumée symboliquement par les modes de qualité sensible calorique chaude) : stimulation cognitive par l'écoute musicale (Moussard et al., 2012), concomitante à l'ECM, avec augmentation de la connectivité interhémisphérique (et augmentation générale des ondes bêta (Flor-Henry et al., 2017)) et au sein des cortex cingulaires postérieur et antérieur et du cortex insulaire gauche, entraînant un mode de pensée plus étendu et une orientation vers l'intérieur, en même temps qu'une suppression des flux sensoriels non pertinents (Grégoire et al., 2021 ; Hove et al., 2016).

7. Conclusion

Le manuscrit *Gotha 85* a ceci d'exceptionnel qu'il constitue le seul *Précis de musicothérapie modale* de l'histoire de la thérapie par la musique. D'autres textes arabes médiévaux évoquent certes divers aspects relevant de la thérapie musicale, mais il est le seul à systématiser la corrélation entre les modes mélodiques arabo-persans (figurant dans les traités des théoriciens systématistes et des théoriciens grammairiens musicaux), la théorie psycho-esthétique de l'éthos et celle médicale galéno-hippocratique des humeurs, avec à la clé des indications thérapeutiques associant les modes aux tempéraments des patients et aux pathologies que les formulations modales ont vocation à soigner. Or l'analyse épistémologique de ce *Précis* s'est concentrée sur l'entrecroisement de ces deux théories avec la phénoménologie de la modification de l'état de conscience, pour esquisser un modèle explicatif. Celui-ci transcende la caducité (irrationnalité) de la théorie humorale hippocratique pour tenter de décortiquer sa corrélation symbiotique avec la modalité mélodique. Recours est fait ici à la sémiotique en même temps qu'à la neuromusicologie pour articuler la modalité formulaire (exprimée symboliquement par le biais des corrélations humorales) au séquençage émotionnel inféré de cette modalité via la sémiose générée par la syntaxe mélodique, ce séquençage étant susceptible de se traduire par un enchaînement d'activations de zones cérébrales susceptible d'induire des ECM appropriés aux pathologies à traiter. Il en résulte le schéma d'une musicothérapie fonctionnelle, au double versant sédatif et stimulant, qui choisit la formulation modale (et l'échelle mélodique qui lui est associée) en fonction de la pathologie à soigner et du tempérament du patient, tout en prenant en considération les autres paramètres systémiques et esthétiques musicaux, notamment : le tempo, le rythme, le timbre et le style compositionnel. En débarrassant cette musicothérapie modale de son handicap épistémique humoral périmé (car irrationnel) et lui substituant une épistémè sémiotique et neurocognitive, cet article invite d'abord les chercheurs en neuromusicologie à sonder en neuroimagerie fonctionnelle et en électroencéphalographie ambulatoire les zones cérébrales activées au gré des formulations modales, chez des participants de différents degrés d'expertise musicale, afin d'objectiver l'assise neuroscientifique du modèle proposé. Il invite surtout les chercheurs à réaliser des études cliniques culturellement contextualisées expérimentant les effets sédatifs versus stimulants de la musicothérapie modale sur des patients d'Asie occidentale et d'Afrique septentrionale.

8. Postlude : vers une musicothérapie intégrative neuromusicologique

Au milieu du siècle dernier, au moment où l'Occident fait renaître la musicothérapie, la première mouture française de celle-ci reste très proche de la musicothérapie mo-

dale arabe. Ainsi Jacques Jost développe-t-il une technique dite psychomusicale (TP), d'essence comportementaliste, où l'audition a pour objectif de modifier l'état psychique du patient. Il s'appuie sur deux postulats : (1) la musique a un pouvoir sur la psyché que le thérapeute doit connaître et maîtriser ; (2) le patient reçoit la musique en fonction de son état affectif (Vrait, 2023). Ceci l'amène à développer la « technique des trois œuvres », la phase 1 reflétant musicalement l'état affectif initial du patient, la phase 2 neutralisant celui-ci, tandis que la phase 3 réalise l'action recherchée (Guilhot et al., 1973, p. 101 ; Vrait, 2022, Chapitre 1).

Or, sans avoir étudié le *Gotha 85*, Jacques Jost semble suivre intuitivement de près l'épistémè humorale modale de ce *Précis*, en substituant la notion d'état affectif à celle de tempérament et en adoptant les principes hippocratiques d'homéopathie pour la phase 1 et d'antipathie pour la phase 2. La principale différence est qu'au lieu de recourir à des modes corrélés aux humeurs, la TP fait usage de musiques tonales harmoniques dont le contenu affectif est catégorisé empiriquement puis statistiquement, sans se baser systématiquement sur une analyse de la grammaire musicale des séquences employées permettant d'attribuer à tel ou tel paramètre (ou à leur conjonction) l'élaboration du contenu affectif intrinsèque de chaque séquence.

Toujours est-il qu'à partir des années 1980 le paradigme fonctionnaliste est marginalisé en France au profit du paradigme analytique et créatif, sous l'impulsion d'Edith Lecourt, en synergie avec le courant international de la musicothérapie d'improvisation et avec le développement des musicothérapies active et réceptive. La discipline se recentre sur le patient et la relation thérapeutique (entre patient et thérapeute) au détriment des fonctionnalités propres à la musique. En clair : alors que le paradigme fonctionnaliste s'intéresse à ce que « la musique fait au patient », le paradigme analytique et créatif questionne « ce que le patient fait de la musique » (Vrait, 2023, p. 22).

Un autre tournant intervient plus récemment, avec l'intérêt manifesté par les musicothérapeutes pour les neurosciences, avec à la clé la réintégration dans la musicothérapie de la question des effets de la musique. Cependant, François-Xavier Vrait observe que, plutôt que de renouer avec le paradigme fonctionnaliste, la musicothérapie s'engage dans un nouveau paradigme à partir duquel elle va toujours « être centrée fondamentalement sur le sujet, en s'intéressant à « ce que le patient fait… de ce que la musique lui fait ». Les développements actuels des pratiques de musicothérapie se dirigent vers une forme beaucoup plus intégrative » (Vrait, 2023, p. 23).

En fait, le paradigme intégratif a principalement le mérite de revaloriser équitablement les trois pôles d'une musicothérapie ayant pour sujet le patient, pour guide le thérapeute et pour agent la musique. Si des formes actuelles de musicothérapie fonctionnelle, comme la méthode de la *« séquence en U »*, reposent sur une libre autoadministration de séquences musicales relaxantes que le « client » achète grâce à une application téléchargeable, la musicothérapie modale traditionnelle est en revanche administrée par un expert qui choisit le mode en fonction du tempérament du patient et de la pathologie à traiter et qui interprète lui-même la séquence modale requise à l'attention du patient, ce qui respecte pleinement la norme de la tripolarité et la relation thérapeutique thérapeute-patient.

De même, une musicothérapie fonctionnelle modale –sédative ou stimulante– peut très bien s'envisager actuellement dans le respect de cette tripolarité et de la relation thérapeutique, mais sans que la présence du musicothérapeute ne soit requise à chaque fois qu'est administré l'agent musical enregistré, alors qu'elle est requise en musicothérapie active et en musicothérapie réceptive.

En fait, le vrai problème de la très grande majorité des pratiques musicothérapeutiques occidentales réside dans sa non prise en compte de la sémiose musicale des séquences musicales employées, c'est-à-dire dans l'impasse faite sur la grammaire musicale et les significations qu'elle génère en induisant des émotions susceptibles d'être employées dans le processus thérapeutique, alors que la musicothérapie modale est principiellement axée sur la grammaire modale.

En somme, la redécouverte du *Précis de musicothérapie modale* et sa relecture à l'aune de la sémiotique et de la neuromusicologie devraient inciter les musicothérapeutes d'aujourd'hui à non seulement contextualiser culturellement les musiques modales ou tonales employées dans leur pratique, mais à les calibrer à l'aune de la sémiose qui émane de leur grammaire musicale. En d'autres termes : il est temps de ressourcer la musicothérapie dans la musicologie.

Notice biographique

Nidaa Abou Mrad - Professeur en musicologie, docteur en médecine, doyen de la Faculté de Musique et Musicologie à l'Université Antonine

Note de l'éditeur

Cet article est publié par Luminous Insights à la suite du transfert de la revue depuis son ancien éditeur, l'Université Antonine. Cet article n'a pas été publié ailleurs auparavant, et Luminous Insights est l'unique éditeur de référence pour cette version dans le cadre de la continuité de la publication de la revue.

Cite as
Abou Mrad N. (2026). Un précis médiéval arabe de musicothérapie modale. Revue des Traditions Musicales, 17(1), 13–37. 10.51300/RTM-2023-133

Références

Abou Mrad, N. (1989). *Musicothérapie chez les Arabes au Moyen-Âge* (Thèse de médecine, Université Paris Descartes V). https ://drive.google.com/file/d/0B0kil9G05spSdkJJNUZ6dGI3Ukk/view ?usp=sharing&resourcekey=0-aBYmvCDMrFMSt5CxZfZyzQ

Abou Mrad, N. (2005). Échelles mélodiques et identité culturelle en Orient arabe. In J.-J. Nattiez (Éd.), *Musiques : Une encyclopédie pour le XXIe siècle : Vol. 3. Musiques et cultures* (pp. 756–795). Actes Sud.

Abou Mrad, N. (2006). Le legs musical noté par Ṣafiy a-d-Dīn al-Urmawī : Approche systémique critique et transcription. *Musurgia : Analyse et Pratique Musicales*, *13*(1), 41–61.

Abou Mrad, N. (2016). *Éléments de sémiotique modale : Essai d'une grammaire musicale pour les traditions monodiques*. Éditions Geuthner et Éditions de l'Université Antonine.

Abou Mrad, N., Billiet, F., Chouvel, J.-M., Abou Jaoudé, N., Saadé, C., Moukarzel, G., & Dimachki, R. (2022). Évaluation émotionnelle neurocognitive des modes mélodiques du Mašriq. *Revue des Traditions Musicales*, *16*, 31–64.

Abou Mrad, N., Chouvel, J.-M., Billiet, F., Saadé, C., Abou Jaoudé, N., & Yassine, H. (2022). Discrimination cognitive des modalités sémantiques des monodies modales. *Revue des Traditions Musicales*, *16*, 65–90.

Abou Mrad, N., & Didi, A. (2013). Le révélateur musicologique d'al-Ḥiṣnī : Un précis de grammaire modale transformationnelle du XVIe siècle. *Revue des Traditions Musicales*, *7*, 29–50.

Agawu, K. (1991). *Playing with signs : A semiotic interpretation of classic music*. Princeton University Press.

Aristote. (1970). *La politique* (J. Tricot, trad.). Librairie philosophique J. Vrin.

Boèce. (2004). *Traité de la musique* (C. Meyer, trad.). Brepols.

Brancacci, A. (2005). Musique et philosophie en République de Platon. In M. Dixsaut (Éd.), *Études sur la République de Platon* (pp. 89–102). Librairie philosophique J. Vrin.

Didi, A. (2023). Cosmos, émotions et modes : Repenser les théories de l'influence de la musique modale dans les écrits arabes (IXe–XXe siècle). *Revue des Traditions Musicales*, *17*, 63–82.

During, J. (1988). *Musique et extase : L'audition mystique dans la tradition soufie*. Albin Michel.

During, J. (2023). Effet esthétique et propriétés thérapeutiques : Les réserves de Marāghi et de la musicologie rationnelle. *Revue des Traditions Musicales*, *17*, 57–66.

Erlanger, R. d'. (1930). *La musique arabe : Vol. 1. Al-Fārābī, Grand traité de la musique (Kitābu l-Mūsīqī al-Kabīr), Livres I et II*. Paul Geuthner.

Erlanger, R. d'. (1932). *La musique arabe : Vol. 2. Al-Fārābī, Grand traité de la musique (Kitābu l-Mūsīqī al-Kabīr), Livre III ; Avicenne, Mathématiques (Kitābu š-Šifā')*. Paul Geuthner.

Erlanger, R. d'. (1935). *La musique arabe : Vol. 3. Ṣafiy ad-Dīn al-Urmawī : Épître à Šarafu-D-Dîn (Aš-Šarafiyyah) ; Le livre des cycles musicaux (Kitāb al-Adwār fī al-Mūsīqā)*. Paul Geuthner.

Erlanger, R. d'. (1938). *La musique arabe : Vol. 4. Traité anonyme dédié au sultan Osmānlī Muḥammad II (XVe siècle) ; Al-Lādhiqī, Traité Al Fatḥiyah (XVIe siècle)*. Paul Geuthner.

Farmer, H. G. (1926). *The influence of music from Arabic sources*. H. Reeves.

Farmer, H. G. (1965). The ethos of antiquity. *Islamic Studies*, *4*, 25–30.

Flor-Henry, P., Shapiro, Y., & Sombrun, C. (2017). Brain changes during a shamanic trance : Altered modes of consciousness, hemispheric laterality, and systemic psychobiology. *Cogent Psychology*, *4*(1). https ://doi.org/10.1080/23311908.2017.1313522

Grégoire, C., Sombrun, C., Gosseries, O., & Vanhaudenhuyse, A. (2021). La transe cognitive auto-induite : Caractéristiques et applications thérapeutiques potentielles. *Hegel*, *2*(2), 192–201. https ://doi.org/10.3917/heg.112.0192

Guilhot, M.-A., Guilhot, J., Jost, J., & Lecourt, E. (1973). *La musicothérapie et les méthodes nouvelles d'association des techniques*. ESF.

Hatem, J. (2003). *Extase cruciale et théophorie chez Thérèse d'Avila*. L'Harmattan.

Hove, M. J., Stelzer, J., Nierhaus, T., Thiel, S. D., Gundlach, C., Margulies, D. S., Van Dijk, K. R. A., Turner, R., Keller, P. E., & Merker, B. (2016). Brain network reconfiguration and perceptual decoupling during an absorptive state of consciousness. *Cerebral Cortex*, *26*(7), 3116–3124. https ://doi.org/10.1093/cercor/bhv137

Ibn al-Qufṭī, 'A. (2005). *Tārī al-ḥukamā'* [Histoire des sages]. Dār al-kutub al-'ilmiyya.

Iṣfahānī, A. al-Faraj al-. (1927). *Kitāb al-aġānī* [Le Livre des chants]. Dār al-kutub al-Miṣriyya.

Jakobson, R. (1971). Language in relation to other communication systems. In R. Jakobson, *Selected writings : Vol. 2. Word and language* (pp. 697–708). De Gruyter Mouton.

Jouanna, J. (1975). *Hippocrate : La nature de l'homme*. Akademie-Verlag.

Jourdan-Hemmerdinger, D. (1988). *La musique dans les rituels guérisseurs corybantiques et bacchiques* [Conférence].

Kindī, A. Y. Y. ibn I. al-. (1962). *Mu'allafāt al-Kindī al-Mūsīqiyya* [Les œuvres musicologiques d'al-Kindī] (Z. Yūsuf, Éd.).

Koelsch, S. (2025). *Good vibrations : Unlocking the healing power of music*. Cambridge University Press.

Lecourt, E. (1988). *La musicothérapie*. PUF.

Meeùs, N. (2021). Intrinsic and extrinsic meaning in verbal language and in music. *Musical Analysis : Historia, Theoria, Praxis*, *6*, 14–26.

Meyer, L. (1998). A universe of universals. *The Journal of Musicology*, *16*(1), 3–25.

Monteils-Laeng, L. (2017). Danser, ordonner, contrôler. *Théologiques*, *25*(1), 39–54. https ://doi.org/10.7202/1055239ar

Moussard, A., Rochette, F., & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année psychologique*, *112*(3), 499–542.

Neubauer, E. (1990). Arabische Anleitungen zur Musiktherapie. *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, *6*(2), 227–272.

Otaola, P. (2011). L'ethos des rythmes dans la théorie musicale grecque. In M.-H. Delavaud-Roux (Éd.), *Musiques et danses dans l'Antiquité* (pp. 91–108). Presses universitaires de Rennes. https ://doi.org/10.4000/books.pur.119406

Picard, F., & Kurth, F. (2014). Ictal alterations of consciousness during ecstatic seizures. *Epilepsy & Behavior*, *30*, 58–61.

Platon. (1953). *Œuvres complètes*. Les Belles Lettres.

Porot, A. (1969). *Manuel alphabétique de psychiatrie*. PUF.

Racy, A. J. (2004). *Making music in the Arab world : The culture and artistry of tarab*. Cambridge University Press.

Rouget, G. (1980). *La musique et la transe*. Gallimard.

Sachs, C. (1940). *The history of musical instruments*. W. W. Norton.

Samama, E. (2015). Des vertus du mélange dans la tradition médicale hippocratique. In M. Molin, S. Capanema, Q. Deluermoz, & M. Redon (Éds.), *[Titre du volume collectif]* (pp. 159–178). Presses universitaires de Rennes. https ://doi.org/10.4000/books.pur.89338

Schlesier, R. (2007). L'extase dionysiaque et l'histoire des religions. *Savoirs et clinique*, *8*(1), 181–188. https ://doi.org/10.3917/sc.008.0181

Schott-Billmann, F. (2020). *Thérapie par la danse rythmée : Les bienfaits de la transe*. [Éditeur non précisé].

Shiloah, A. (1972). *La perfection des connaissances musicales : Traduction annotée du traité de musique arabe d'al-Ḥasan ibn Aḥmad ibn 'Ali al-Kātib*. Geuthner.

Shiloah, A. (1983). *Rasā'il Ikwān a-ṣ-Ṣafā'* (A. Abd-Allãh, Éd.). Dãr Bayrūt li-ṭ-ṭibã'a wa-n-našr.

Vrait, F.-X. (2022). *La musicothérapie*. PUF Que sais-je ?

Vrait, F.-X. (2023). Évolutions paradigmatiques et représentations des place et fonction de la musique, du patient et du thérapeute en musicothérapie. *Revue des Traditions Musicales*, *17*, 11–21.

Wallace, R.W. (2015). *Reconstructing Damon : Music, wisdom teaching, and politics in Perikles' Athens*. Oxford University Press.

Wright, O. (1978). *The modal system of Arab and Persian music 1250–1300*. Oxford University Press.

Wright, O. (2014). *Music theory in Mamluk Cairo : The Ġāyat al-maṭlūb fī 'ilm al-adwār wa-'l-ḍurūb by Ibn Kurr*. Ashgate.

Zatorre, R. J., & Salimpoor, V. N. (2013). From perception to pleasure : Music and its neural substrates. *PNAS*, *110*(Suppl. 2), 10430–10437.