



Article de recherche

Modélisation grammaticale générative du *bašraf murabba' al-Bayyāti*

Generative grammatical modeling of the *bašraf murabba' al-Bayyāti*

Marie-Thérèse Semaan

Centre de recherche sur les traditions musicales (CRTM), Faculté de musique et musicologie, Université Antonine, Baabda, Liban

RÉSUMÉ

En prenant appui sur la théorie sémiotique modale, cette recherche propose une description grammaticale générative du processus compositionnel propre au *Bayyāti Bayyāti*, ouverture instrumentale relevant de la tradition musicale artistique arabe du *Mašriq*, de forme cyclique, qui figure dans le répertoire instrumental du début de l'ère discographique. Tandis que les règles de l'élaboration morphologique rythmique du phrasé sont inférées du cycle rythmique percussif dénommé *Bayyāti*, les règles de l'élaboration phonologique mélodique reposent intrinsèquement sur la modalité scalaire et formulaire du *Bayyāti*, mais une modalité envisagée à partir de sa sous-jacence représentée par les noyaux modaux et qui se déploie de l'arrière-plan vers la surface monodique en articulant les syntagmes vectoriels musicaux sous la forme d'indicateurs nucléaires des notes focales des morphèmes et des phonèmes musicaux.

ABSTRACT

Relying on modal semiotics theory, this research proposes a generative grammatical description of the compositional process which is specific to *Bayyāti Bayyāti*, an instrumental prelude belonging to the Arabic musical tradition of *Mašriq*, in cyclical form, which appears in the instrumental repertoire of the early recording era. While the rules of rhythmic morphological elaboration of phrasing are inferred from the percussive rhythmic cycle called *Bayyāti*, the rules of melodic phonological elaboration are intrinsically based on the scalar and formular modality of *Bayyāti*, but a modality considered from its

MOTS-CLÉS

Sémiotique modale, Grammaire musicale, Musique instrumentale du Mašriq, bašraf, Analyse musicale

KEYWORDS

Modal semiotics, Musical grammar, Instrumental music of Mašriq, bašraf, Musical analysis

ARTICLE HISTORY

Published : 15 December 2021



Corresponding author :

Marie-Thérèse Semaan | marietherese.semaan@ua.edu.lb | Centre de recherche sur les traditions musicales (CRTM), Faculté de musique et musicologie, Université Antonine, Baabda, Liban

Copyright : © 2021 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/>).

subjacency represented by the modal nuclei and which unfolds from the background to the monodic surface by articulating the musical vector syntagms in the form of nuclear indicators of focal notes for musical morphemes and musical phonemes.

1. Introduction

Cet article explore le processus compositionnel qui est à l'œuvre dans l'engendrement d'une ouverture instrumentale traditionnelle arabe de forme cyclique, dénommée *bašraf*¹ *murabba' al-Bayyātī*², qui relève de la tradition musicale artistique du Mašriq —telle qu'elle a été renouvelée à l'époque de la *Nahḍa* (renaissance culturelle arabe)— et qui a été enregistrée à plusieurs reprises au début de l'ère discographique. Or, la musicographie arabe du XX^e siècle ne fournit pas d'indication précise concernant les règles de composition des œuvres instrumentales, hormis la description de l'échelle du mode, ici le *maqām al-Bayyātī*, celle du cycle rythmique percussif, ici *ḡarb al-murabba'*, cycle complexe doté de treize temps, et celle de la forme générale cyclique des ouvertures de type *bašraf* et *samā'ī*, qui repose sur l'alternance entre des segments variables dénommés *ḡāna-s* et une ritournelle fixe dénommée *taslīm*. Souhaitant pouvoir contribuer à combler cette lacune d'ordre théorique concernant l'art de composer des ouvertures instrumentales traditionnelles arabes, cet article adopte le parti-pris de la sémiotique modale (Abou Mrad, 2016) qui postule l'existence d'un ensemble restreint de règles, déductibles de l'analyse de l'énonciation musicale (et des données contextuelles) et permettant de décrire (voire de prédire) l'élaboration d'une composition monodique modale traditionnelle, à partir de ses structures génératives sous-jacentes mélodiques et métriques-rythmiques. Partant d'une analyse synoptique des enregistrements de cette ouverture, confrontée aux données scripturales et traditionnelles sur le cycle rythmique percussif complexe et le mode du *bašraf murabba' al-Bayyātī*, cet article procède à une réécriture grammaticale transformationnelle de cette œuvre, du double point de vue morphophonologique

¹*Bašraf* est un nom arabe d'origine persane «*pešrew*» (devenant *pešrev* en turc) qui signifie «prélude» (Al-Ḥilū, 1972, p. 181).

²*Murabba' al-Bayyātī* signifie que le cycle rythmique percussif de cette composition est le *murabba'* et que son mode est *Bayyātī*. Cette pièce est attribuée anonymement à une origine arabe du Mašriq (Said, 2013)..

musical et syntaxique musical.

2. Modélisation sémiotique modale

La grammaire générative musicale que théorise la sémiotique modale se décline en un composant phonologique mélodique et chronométrique, un composant morphologique mélodique et rythmique, un composant syntaxique modal et un composant sémiosique. En outre, cette théorie applique à toute monodie la notion de double articulation du langage verbal (Martinet, 1960-1970-1971 ; Meeùs, 2012), ce qui permet d'envisager une organisation en trois niveaux (Abou Mrad, 2021) :

1. niveau-cadre phrastique, marqué par l'unité de *mesure* en musique mesurée ;
2. niveau morphologique, axé sur l'unité morphorythmique, qui constitue l'écrin de la note focale/saillante morphologique, identifiée à celle du phonème prédominant (du point de vue de la durée ou de celui de l'accentuation) au sein du morphème ;
3. niveau phonologique, axé sur l'unité phonométrique ou neume (formule d'une à trois notes) qui constitue l'écrin de la note focale phonologique qui s'identifie généralement à l'initiale du neume.

Quant à l'étude phonologique musicale, elle se décompose en phonologie structurale et phonologie générative, la première investiguant la surface de la monodie, avec mise en exergue de l'échelle et de la finale modales, la deuxième donnant lieu à une réduction de cette surface monodique, qui substitue aux notes focales/saillantes leurs indicateurs nucléaires modaux sous-jacents, identifiés à l'appartenance des hauteurs à deux noyaux concurrents (chaînes de tierces) qui sont : (1) le noyau α principal, qui rassemble les hauteurs de rang impair (chaîne passant par la finale modale), et (2) le noyau β secondaire, composé des hauteurs de rang pair.

La modélisation grammaticale musicale donne lieu en premier à une réécriture morphophonologique musicale

algébrisée qui prend la forme de produits matriciels, où la matrice ligne des indicateurs mélodiques nucléaires des morphèmes musicaux multiplie la matrice colonne des durées de ces mêmes morphèmes, lesquels se décomposent chacun en (un ou deux) phonèmes. Cette réécriture est réalisée sur la base de l'analyse métrique et rythmique de la monodie qui permet de déterminer les notes focales des phonèmes et des morphèmes musicaux et d'en figurer la réduction nucléaire.

Cette modélisation se poursuit par une réécriture syntaxique musicale qui commence par substituer aux couples des indicateurs nucléaires des notes focales morphémiques successives des vecteurs sémiophoniques qui sont au nombre de quatre : (1) vecteur prolongationnel primordial : $\vec{p} = \vec{\alpha}\alpha$; (2) vecteur questionnant : $\vec{q} = \vec{\alpha}\beta$; (3) vecteur responsif : $\vec{r} = \vec{\beta}\alpha$; (4) vecteur suspensif : $\vec{s} = \vec{\beta}\beta$. Ce transcodage nucléaire-vectorel ouvre la voie à la réécriture syntaxique de la monodie, en recourant à des transformations obligatoires et à des transformations facultatives, à base de décomposition vectorielle.

3. Matériau musical étudié

3.1. Enregistrements

Quatre versions V_i du *bašraf murabba' Bayyātī* sont étudiées dans cet article, toutes enregistrées sur disques 78 antérieurs à 1932 et impliquant le violoniste syro-égyptien Sāmī a-š-Šawwā (1885-1965) :

- V_1 associe le violon d'a-š-Šawwā au *qānūn* de 'Abd al-Ḥamīd al-Quḍābī; elle est publiée en 1929 par Odeon Records, sous la référence A220108a, matrice n° ES 1602, et rééditée en 2015 dans la compilation AMAR 2015, CD3, piste 3.
- V_2 associe les mêmes protagonistes que V_1 ; elle est publiée par Odeon Records en 1924, sous la référence X47994, matrice n° Ex 2847³.
- V_3 repose sur le *taḫt* du *qānūniste* Muḥammad Al-'Aq-qād; elle est publiée par Gramophone⁴ et rééditée en

³Enregistrement accessible au lien <https://drive.google.com/file/d/1bGqFzrYrLC3RG-b9qoIWDL4ZK2G6SsOL/view?usp=sharing>.

⁴Enregistrement accessible au lien <https://drive.google.com/file/d/1ZtRtj6m0UMtyCOpuFIJQAPPUfpcy5peW/view?usp=sharing>.

1991 par Frédéric Lagrange chez Les Artistes Arabes Associés, aux Archives de la Musique Arabe CD 401, AAA 043.

- V_4 rassemble a-š-Šawwā, Zakī al-Qānūngī et Petro al-'Awwād; elle est publiée en 1924 par la compagnie Baidaphone, sous la référence B084434, matrice n° B-084434.

3.2. Forme compositionnelle

Ce *bašraf* anonyme semble appartenir au répertoire propre à la tradition arabe du Mašriq (Said, 2013; Lagrange, 1994, p. 380), puisqu'il se distingue par une structuration unique qui ne trouve pas son homologue dans le répertoire des *pešrevi* turcs. Ainsi le *pešrev* ottoman est-il formé d'une ritournelle (*taslīm* T_i) qui s'intercale entre quatre couplets instrumentaux (*ḫāna-s* K_i) (Al-Ḥilū, 1972, p. 181), alors que ce *bašraf* ne comporte que deux *ḫāna-s*, K_1 et K_2 , qui sont réitérées, et un *taslīm* dont la dernière section varie en fonction de ce qui le suit, en suivant le plan suivant :

$$\text{Forme}(\text{Murabba' Bayyātī}) = \{K_1K_1, T_1, K_1K_1, T_2, K_2, T_2, K_2, T_3\} \quad (1)$$

Or, K_1 se compose d'une seule mesure qui est reprise (avec remplissage de K_{1a} par une descente dans le grave) et se déroule entre le registre du bas-médium et le registre grave, tandis que sa deuxième partie est identique à la deuxième partie de la première mesure du *taslīm* :

$$\begin{aligned} K_1 &= \{K_{1a}K_{1b}\}; \\ T_1 &= \{T_{1a}T_{1b}T_{1c}T_{1d}\}; \\ T_2 &= \{T_{2a}T_{2b}T_{2c}T_{2d}\}; \\ T_3 &= \{T_{3a}T_{3b}T_{3c}T_{3d}\}, \end{aligned} \quad (2)$$

avec $K_{1b} = T_{1b} = T_{2b} = T_{3b}$

Quant à K_2 , elle se compose de deux mesures et se déroule entre le registre aigu et celui du haut-médium. Enfin, le *taslīm* prend trois formes T_i , en fonction de la partie variable T_{i_d} qui le conclut : tandis que T_{1_d} réalise un remplissage qui ramène à la sous-finale pour reprendre K_1K_1, T_{2_d} consiste en une gamme ascendante qui permet d'amorcer

K_2 et $T_{3,d}$ réalise un remplissage qui se conclut par la finale à la fin du cycle et constitue ainsi une sorte de coda pour la pièce. En somme, cette monodie est identifiable à une grande phrase complexe musicale, composée de seize propositions musicales qui correspondent aux seize mesures de la composition.

3.3. Phonologie métrique

Le cycle rythmique percussif *murabba'* est un cycle complexe qui couvre treize temps, ce temps étant rendu équivalent à la noire dans la transcription et doté de la valeur temporelle 2. Ce cycle reçoit des descriptions différentes selon les auteurs :

Muhammad Kāmil al-Ḥula'ī (1904-1993-2011), théoricien contemporain des enregistrements étudiés, dote ce cycle de sept frappes régulières entrecoupées de silences (dtsdsststtds⁵), tandis que (soixante-dix ans plus tard) Salīm al-Ḥilū (1972, p. 143) adopte le même schéma, hormis la sixième frappe *tak*, remplacée par un silence (dtsdssststds) :

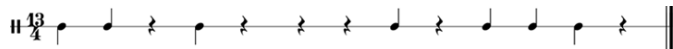


Figure 1 : Caption needed

$$C(\text{murabba}')_{KH} = \begin{pmatrix} d2 \\ t4 \\ d8 \\ t4 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \end{pmatrix} ; \quad C(\text{murabba}')_{SH} = \begin{pmatrix} d2 \\ t4 \\ d8 \\ t4 \\ t8 \\ d4 \end{pmatrix} \quad (3)$$

Entretemps, le *Recueil des travaux du Congrès de Musique Arabe tenu au Caire* (CMAC, coll. D'auteurs, 1933) établit deux descriptions plus fournies en frappes, dix (dont l'une est syncopée) pour la première version et neuf (régulières) pour la deuxième version :

⁵Dans les descriptions qui suivent : (1) d=*dum*, t=*tak*, s=silence, chaque frappe durant un temps (noire) ; (2) la direction de la hausse de la noire permet de distinguer les frappes : *dum* pour une hausse dirigée vers le bas, *tak* pour une hausse dirigée vers le haut.



Figure 2 : Caption needed

$$C(\text{murabba}')_{CMAC1} = \begin{pmatrix} d2 \\ t2 \\ t2 \\ d3 \\ t3 \\ t2 \\ t4 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \end{pmatrix} ; \quad C(\text{murabba}')_{CMAC2} = \begin{pmatrix} d2 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \\ t4 \\ t4 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \end{pmatrix} \quad (4)$$

Quant à l'ancienne tradition pédagogique musicale des *mašāyikh* (milieux confrériques soufis) du Mašriq, qui combine l'énoncé des frappes à celui de pieds métriques arabes (Said, 2023, p. 770), elle est identique à la première version du CMAC, moyennant le remplacement du 2^e *tak* par un silence⁶

$$C(\text{murabba}')_M = \begin{pmatrix} |Maf| \langle Tum \rangle 2 \\ |'ū| \langle tak \rangle 2 \\ |lun| \langle 'es \rangle 2 \\ |maf'u| \langle tum'es'es \rangle 3 \\ |fā'i| \langle tak'es'es \rangle 3 \\ |lun| \langle tak'es \rangle 2 \\ |maf'ū| \langle tak'es \rangle 4 \\ |lā| \langle tak \rangle 2 \\ |tun| \langle tak \rangle 2 \\ |maf'ū| \langle tum'es \rangle 4 \end{pmatrix} \quad (5)$$

Il reste que l'écoute de la percussion dans les quatre enregistrements étudiés fournit une description se confondant pratiquement (hormis la syllabation métrique poétique) avec celle des *mašāyikh* et la première version du CMAC :

⁶مفعولن مفعفاعلن مفعولاتن مفعو= تم تك إس، تم إس إس تك إس إس تك إس، تم إس، تك إس تك تك، تم إس

$$C(\text{murabba}')_E = \begin{pmatrix} d2 \\ t4 \\ d3 \\ t3 \\ t2 \\ t4 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \end{pmatrix} \quad (6)$$

Cependant, cette syncope constitue un procédé interprétatif (de la part du percussionniste) qui n'est pas systématisé dans le déroulement des enregistrements étudiés. Aussi est-il possible d'envisager de prendre en considération cette frappe *tak* dans une position régulière (non-synopée) qui correspond à une note appuyée par les instruments mélodiques au sixième temps de toutes les mesures, ce qui donne lieu à la structure synthétique (une sorte de PGCD) qui suit, adoptée dans le présent article :

$$C(\text{murabba}')_S = \begin{pmatrix} d2 \\ t4 \\ d4 \\ t2 \\ t2 \\ t4 \\ t2 \\ t2 \\ d4 \end{pmatrix} \quad (7)$$

De surcroît, et afin de mieux matérialiser la syllabation appelée (dans la suite de cet article) à servir de base à la délimitation des unités phonométriques, il est possible d'introduire les pieds métriques du mètre *hazaj* à savoir : *mafā'ilun* (U – —) et sa variante allégée *mafā'ilu* (U – —U) (al-Ayyūbī Dīb, 1990, pp. 275-277), pour segmenter la surface de l'énoncé de cette composition. Ceci donne lieu à la réécriture syllabée suivante (*mafā'ilu mafā'ilun*) du cycle *murabba'* :

$$C(\text{murabba}')_{\text{syllabé}} = \begin{pmatrix} |ma|\langle dum \rangle 2 \\ |fā|\langle tak \rangle 4 \\ |'ī|\langle dum \rangle 4 \\ |lu|\langle tak \rangle 2 \\ |ma|\langle tak \rangle 2 \\ |fā|\langle tak \rangle 4 \\ |'ī|\langle tak \rangle 4 \\ |lun|\langle dum \rangle 4 \end{pmatrix} \quad (8)$$

Ce sont ces syllabes qui permettent de cerner les unités phonométriques du *bašraf*.

3.4. Phonologie mélodique

Cette ouverture instrumentale est composée en macro-mode *Bayyātī*, de finale (*qarār*) *dūkāh=D=ré₃*.

3.4.1. Phonologie mélodique structurale

L'étude phonologique mélodique structurale se base sur la recension des hauteurs employées dans la composition, qui donne lieu à la construction de son échelle modale à partir de l'agencement des segments scalaires suivants⁷ :

- l'hexacorde $\{C_1, D_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1\}$, de genre zalzalien (agençant des intervalles de seconde moyenne (près de $\frac{3}{4}$ de ton) et de seconde majeure), pour K_1 ;
- le pentacorde $\{G_0, A_0, B_0^{bdb}, C_1, D_1\}$, de genre diatonique tonié (caractérisé par une seconde minime (resserrement d'une seconde mineure) et une seconde maxime (élargissement d'une seconde majeure), pour la gamme descendante vers *yekkāh* du remplissage de la reprise de K_1 ;
- le pentacorde $\{G_1, A_1, B_1^{bdb}, C_2, D_2^{db}\}$, de genre diatonique tonié —avec une amorce de genre chromatique (agençant seconde moyenne, seconde maxime et seconde mineure) $\{C_2, D_2^{db}, E_2, F_2\}$ — (associé à l'hexacorde $\{C_1, D_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1\}$ dans le bas-médium) pour $T_1, T_{2a}, T_{2b}, T_{2c}$ et T_3 ;
- le pentacorde $\{G_1, A_1, B_1^{db}, C_2, D_2\}$, de genre zalzalien, complétant dans le haut-médium le pentacorde

⁷Signification des abréviations employées pour indiquer les altérations : db ou demi-bémol abaisse la hauteur d'un quart de ton ; bdb ou bémol-demi-bémol abaisse la hauteur de trois quarts de ton.

$\{C_1, D_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1\}$, pour réaliser la gamme ascendante de T_{2d} ;

- le pentacorde $\{C_2, D_2, E_2^{db}, F_2, G_2\}$, de genre zalzalian, pour K_2 .

Il s'ensuit la construction de deux échelles modales alternatives :

$$S(M(K_1 \cup T_1 \cup T_{2a} \cup T_{2b} \cup T_{2c} \cup T_3)) = \{G_0, A_0, B_0^{bdb}, C_1, \mathbf{D}_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1, B_1^{bdb}, C_2, D_2^{db}, E_2, F_2\} \quad (9)$$

$$S(M(T_{2d} \cup K_2)) = \{C_1, D_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1, B_1^{db}, C_2, \mathbf{D}_2, E_2^{db}, F_2, G_2\} \quad (10)$$

3.4.2. Phonologie mélodique générative

L'étude phonologique mélodique générative consiste d'abord à répartir les hauteurs employées dans la monodie sur le noyau modal principal α et le noyau modal secondaire β , puis à assigner ces indicateurs nucléaires aux notes focales de la monodie. Or, lorsque la fonction de finale modale est attribuée à la hauteur D_1 , base du noyau α , son octave D_2 relève du noyau β . Par contre, lorsque cette fonction de finale modale se transpose provisoirement sur cette octave D_2 , comme pour K_2 , moyennant l'introduction d'altérations contextuelles ($B_1^{bdb} \rightarrow B_1^{db}$), c'est cette octave qui devient la base du noyau α (Abou Mrad, 2016, p. 355). D'où la définition qui suit des noyaux modaux, en fonction des segments formels concernés :

$$\alpha(S(M(K_1 \cup T_1 \cup T_{2a} \cup T_{2b} \cup T_{2c} \cup T_3))) = \{G_0, B_0^{bdb}, \mathbf{D}_1, F_1, A_1, C_2, E_2\} \quad (11)$$

$$\beta(S(M(K_1 \cup T_1 \cup T_{2a} \cup T_{2b} \cup T_{2c} \cup T_3))) = \{A_0, C_1, E_1^{db}, G_1, B_1^{bdb}, D_2^{db}, F_2\} \quad (12)$$

$$\alpha(S(M(T_{2d} \cup K_2))) = \{C_1, E_1^{db}, G_1, B_1^{db}, \mathbf{D}_2, F_2\} \quad (13)$$

$$\beta(S(M(T_{2d} \cup K_2))) = \{D_1, F_1, A_1, C_2, E_2^{db}, G_2\} \quad (14)$$

4. Phonologie générative intégrée

L'étude phonologique générative de cette monodie vise à délimiter dans la transcription les unités phonométriques porteuses des notes focales phonémiques et à réaliser la réduction nucléaire des hauteurs de ces focales.

La transcription des enregistrements applique conjointement les approches étique et émique⁸. La transcription étique fournit une présentation détaillée mais non hiérarchisée de l'énoncé musical. Celle du *bašraf* étudié repose sur une comparaison paradigmatique détaillée des parties de violon et de *qānūn* dans V_1 et sur une comparaison synoptique des variantes interprétatives réalisées au violon entre les quatre versions. Quant à la transcription émique, elle présente l'énoncé musical en fonction d'unités hiérarchisées et fonctionnelles (Alvarez-Pereyre Arom, 1993, p. 9-10), ces unités étant les notes focales pour la sémiotique modale. Cette transcription est réalisée ici dans une logique de recoupement PGCD entre les transcriptions étiques des variantes du phrasé, ce recoupement étant configuré sur la base syllabée en mètre *hazaj* du cycle rythmique percussif. Aussi les unités phonométriques de la monodie s'identifient-elles au contenu musical des segments délimités dans la surface monodique par la syllabation du mètre *hazaj*. Quant aux notes focales ou saillantes phonémiques, elles s'identifient aux notes initiales de ces unités, à moins que cette initiale ne semble être ornementale à l'égard d'autres hauteurs qui sont prépondérantes au sein du phonème musical syllabé. La détermination de ces notes focales phonémiques ouvre la voie à la réduction nucléaire

⁸Les termes *émique* et *étique* — se détachant des suffixes des mots phonémique et phonétique — sont introduits initialement par Kenneth Pike dans le domaine de la linguistique et employés ultérieurement par les ethnomusicologues (Harris, 1976, p. 331 ; Alvarez-Pereyre Arom, 1993, p. 8).

du niveau phonologique de la monodie, par le biais de l'inscription des indicateurs nucléaires au-dessus des notes focales dans la transcription musicale émique.



Figure 3 : Représentation synoptique étique de K_1



Figure 4 : Réduction nucléaire du niveau phonologique de la transcription étique de K_1

5. Morphologie rythmique

L'articulation morphologique rythmique des unités phonologiques musicales de cette monodie μ est réalisée par concaténation des phonèmes selon la règle suivante : les couples de syllabes longues et brèves $|ma|\langle dum\rangle_2$, $|f\ddot{a}|\langle tak\rangle_4$ et $|'i|\langle dum\rangle_4$, $|lu|\langle tak\rangle_2$ sont concaténés chacun en un morphème à 6 unité temporelles (blanche pointée), tandis que chaque syllabe longue autonome, $|'i|\langle tak\rangle_4$ et $|lun|\langle dum\rangle_4$, se transforme en morphème, ce qui donne lieu à la transformation morphophonologique suivante qui donne lieu à la matrice colonne morphorythmique de cette monodie :

$$C(\text{murabba})_{\text{syllabé}} = \begin{pmatrix} |ma|\langle dum\rangle_2 \\ |f\ddot{a}|\langle tak\rangle_4 \\ |'i|\langle dum\rangle_4 \\ |lu|\langle tak\rangle_2 \\ |ma|\langle tak\rangle_2 \\ |f\ddot{a}|\langle tak\rangle_4 \\ |'i|\langle tak\rangle_4 \\ |lun|\langle dum\rangle_4 \end{pmatrix}$$

$$\Leftrightarrow R(\mu) = \begin{pmatrix} (|ma|\langle dum\rangle_2 + |f\ddot{a}|\langle tak\rangle_4) \\ (|'i|\langle dum\rangle_4 + |lu|\langle tak\rangle_2) \\ (|ma|\langle tak\rangle_2 + |f\ddot{a}|\langle tak\rangle_4) \\ (|'i|\langle tak\rangle_4) \\ (|lun|\langle dum\rangle_4) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} (6) \\ (6) \\ (6) \\ (4) \\ (4) \end{pmatrix} \quad (15)$$

Cette transformation peut être décrite comme un passage d'une bichronie 2/1 (blanche/noire), de type *quanto* syllabique (Lambert, 2012), au niveau phonométrique, à une bichronie 3/2 (blanche pointée/blanche), de type *ak-sak* (Brailoiu, 1951), au niveau morphorythmique, la mesure rassemblant les cinq pulsations bichrones suivantes :

$$\frac{6 + 6 + 6 + 4 + 4}{8} = \frac{3 + 3 + 3 + 2 + 2}{4} \quad (16)$$

Ceci ouvre la voie à la réduction nucléaire de ce niveau morphorythmique, en repérant les notes focales morphologiques grâce à la règle suivante :

1. La focale du morphème à un seul phonème est celle de ce phonème.
2. La focale du morphème à deux phonèmes est celle du phonème prépondérant (le plus long ou le plus accentué).



Figure 5 : Réduction nucléaire des niveaux phonologique et morphologique de K_1

6. Réécriture transformationnelle morphophonologique

De ce qui précède est déduite la réécriture transformationnelle morphophonologique musicale des propositions de cette monodie. Ceci concerne d'abord K_1 , sachant que le premier phonème y est affecté du paramètre multiplicateur -1 , car il est de noyau différent du morphème qui l'article :

$$\begin{aligned}
 N(E(K_1)) &= N(\Lambda(K_1)R(K_1)) = N(\Lambda(K_1))R(K_1) \\
 &= (\alpha, \beta, \alpha, \beta, \alpha) \begin{pmatrix} (-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2) \\ (|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \end{pmatrix} \\
 &= \left(\alpha.(-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad \beta.(|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad \alpha.(|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \beta.(|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. \alpha.(|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right) \\
 &= \left((\beta.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + \alpha.|\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad (\beta.|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + \beta.|\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad (\alpha.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + \alpha.|\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad (\beta.|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. (\alpha.|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right)
 \end{aligned} \tag{17}$$

Quant à la première mesure du *taslīm*, elle est commune à ses trois versions, tandis que son premier phonème y est également négativé et que les trois derniers morphèmes sont identiques à ceux de K_1 ($K_{1b} = T_{ib}$) :

$$\begin{aligned}
 N(E(T_{ia}T_{ib})) &= N(\Lambda(T_{1a}T_{1b})R(T_{1a}T_{1b})) \\
 &= N(\Lambda(T_{1a}T_{1b}))R(T_{1a}T_{1b}) \\
 &= (\beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha) \begin{pmatrix} (-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2) \\ (|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \end{pmatrix} \\
 &= \left(\beta.(-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad \alpha.(|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad \alpha.(|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \beta.(|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. \alpha.(|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right) \\
 &= \left((\alpha.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + \beta.|\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad (\alpha.|\mathbf{i}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + \alpha.|\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad (\alpha.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + \alpha.|\mathbf{f\ddot{a}}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad (\beta.|\mathbf{i}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. (\alpha.|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right)
 \end{aligned} \tag{18}$$

La deuxième mesure du premier *taslīm* ne diffère dans sa structure sous-jacente de la première mesure que par son dernier morphème qui est suspensif en β :

Forme: K1a / K1b / K1a / K1b /
 Transcodage: q + r + q + r + (p) + q + r + q + r + (q)
 Réd. nuc. morphol.: α β α q β α β α β α β α β α
 Réd. nuc. phonol.: β α β β α β(α) β α β α β α β(α) β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Forme: T1a / T1b / T1c / T1d /
 Transcodage: r + p + q + r + (q) + r + p + q + s + (r)
 R.n.m.: β α β α β α β α β α β α β α β α
 R.n.p.: α β α α α β(α) β α α β α β α β α β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Forme: K1a / K1b / K1a / K1b /
 Transcodage: q + r + q + r + (p) + q + r + q + r + (q)
 R.n.m.: α β β α β α β α β α β α β α β α
 R.n.p.: β α β β α β β α β α β α β α β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Forme: T2a / T2b / T2c / T2d /
 Transcodage: r + p + p + q + (s) + r + p + q + r + (q)
 R.n.m.: β α β α β α β α β α β α β α β α
 R.n.p.: α β α α α β(α) β α β α β α β α β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Forme: K2a / K2b / K2c / K2d /
 Transcodage: r + p + p + q + (s) + r + p + q + r + (q)
 R.n.m.: β α β α β α β α β α β α β α β α
 R.n.p.: α β α β α α β α β α α α β α β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Forme: T3a / T3b / T3c / T3d /
 Transcodage: r + p + q + r + (q) + r + p + p
 R.n.m.: β α β α β α β α β α β α β α β α
 R.n.p.: α β α α α β(α) β α β α β α β α β α

Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun Ma - fi - 'i - lu ma - fi - 'i - lun

Figure 6 : Réduction nucléaire des niveaux phonologique et morphologique et transcodage nucléaire-vectoriel de la version émique du *Başraf murabba' Bayyāī*

Quant à la deuxième mesure de T_2 , elle est identique dans sa structure sous-jacente à sa première mesure :

$$N(E(T_{2c}T_{2d})) = N(E(T_{1a}T_{1b})) \quad (20)$$

Des observations analogues concernent K_2 , où l'attribution des noyaux aux notes est établie sur la base de la transposition de la fonction de finale sur l'octave de la finale du macromode. Ainsi la deuxième mesure est-elle identique dans sa structure sous-jacente aux deux mesures de T_2 , tandis que la première mesure diffère (dans sa sous-jacence) de cette deuxième mesure (et des deux mesures de T_2) par l'inversion des noyaux des deux derniers morphèmes rendant suspensive sa clause, alors que la clause de la deuxième mesure est conclusive, ce qui répond à la forme par antécédent et conséquent.

$$\begin{aligned} N(E(K_{2a}K_{2b})) &= N(\Lambda(K_{2a}K_{2b})R(K_{2a}K_{2b})) \\ &= N(\Lambda(K_{2a}K_{2b}))R(K_{2a}K_{2b}) \\ &= (\beta, \alpha, \alpha, \alpha, \beta) \begin{pmatrix} (-|ma|\langle dum \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4) \\ (|\i|\langle dum \rangle 4 - |lu|\langle tak \rangle 2) \\ (|ma|\langle tak \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4) \\ (|\i|\langle tak \rangle 4) \\ (|lun|\langle dum \rangle 4) \end{pmatrix} \\ &= \left(\beta.(-|ma|\langle dum \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4), \right. \\ &\quad \alpha.(|\i|\langle dum \rangle 4 - |lu|\langle tak \rangle 2), \\ &\quad \alpha.(|ma|\langle tak \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \alpha.(|\i|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \left. \beta.(|lun|\langle dum \rangle 4) \right) \\ &= \left((\alpha.|ma|\langle dum \rangle 2 + \beta.|\fā|\langle tak \rangle 4), \right. \\ &\quad (\alpha.|\i|\langle dum \rangle 4 + \beta.|lu|\langle tak \rangle 2), \\ &\quad (\alpha.|ma|\langle tak \rangle 2 + \alpha.|\fā|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad (\alpha.|\i|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \left. (\beta.|lun|\langle dum \rangle 4) \right) \end{aligned} \quad (21)$$

$$N(E(K_{2c}K_{2d})) = N(E(T_{2c}T_{2d})) = N(E(T_{1a}T_{1b})) \quad (22)$$

$$\begin{aligned} N(E(T_{1c}T_{1d})) &= N(\Lambda(T_{1c}T_{1d})R(T_{1c}T_{1d})) \\ &= N(\Lambda(T_{1c}T_{1d}))R(T_{1c}T_{1d}) \\ &= (\beta, \alpha, \alpha, \beta, \beta) \begin{pmatrix} (-|ma|\langle dum \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4) \\ (|\i|\langle dum \rangle 4 - |lu|\langle tak \rangle 2) \\ (-|ma|\langle tak \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4) \\ (|\i|\langle tak \rangle 4) \\ (|lun|\langle dum \rangle 4) \end{pmatrix} \\ &= \left(\beta.(-|ma|\langle dum \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4), \right. \\ &\quad \alpha.(|\i|\langle dum \rangle 4 - |lu|\langle tak \rangle 2), \\ &\quad \alpha.(-|ma|\langle tak \rangle 2 + |\fā|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \beta.(|\i|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \left. \beta.(|lun|\langle dum \rangle 4) \right) \\ &= \left((\alpha.|ma|\langle dum \rangle 2 + \beta.|\fā|\langle tak \rangle 4), \right. \\ &\quad (\alpha.|\i|\langle dum \rangle 4 + \beta.|lu|\langle tak \rangle 2), \\ &\quad (\beta.|ma|\langle tak \rangle 2 + \alpha.|\fā|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad (\beta.|\i|\langle tak \rangle 4), \\ &\quad \left. (\beta.|lun|\langle dum \rangle 4) \right) \end{aligned} \quad (19)$$

Quant à la deuxième mesure de T_3 (avec la coda), elle ne diffère dans sa structure sous-jacente de sa première mesure que par le remplacement du noyau β de l'avant-dernier morphème par le noyau α , soulignant ainsi le caractère conclusif de cette clausule finale :

$$\begin{aligned}
 N(E(T_{3c}T_{3d})) &= N(\Lambda(T_{3c}T_{3d})R(T_{3c}T_{3d})) \\
 &= N(\Lambda(T_{3c}T_{3d}))R(T_{3c}T_{3d}) \\
 &= (\beta, \alpha, \alpha, \alpha, \alpha) \begin{pmatrix} (-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 - |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2) \\ (-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4) \\ (|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \end{pmatrix} V(N(E(T_3))) \\
 &= \left(\beta.(-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + |\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad \alpha.(|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 - |\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad \alpha.(-|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + |\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \alpha.(|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. \alpha.(|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right) \\
 &= \left((\alpha.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{dum} \rangle 2 + \beta.|\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \right. \\
 &\quad (\alpha.|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4 + \beta.|\mathbf{lu}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2), \\
 &\quad (\beta.|\mathbf{ma}| \langle \mathbf{tak} \rangle 2 + \alpha.|\mathbf{fā}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad (\alpha.|\mathbf{ī}| \langle \mathbf{tak} \rangle 4), \\
 &\quad \left. (\alpha.|\mathbf{lun}| \langle \mathbf{dum} \rangle 4) \right) \quad (23)
 \end{aligned}$$

7. Réécriture transformationnelle syntaxique

La réécriture transformationnelle morphosyntaxique ouvre la voie à une description du déploiement compositionnel de cette œuvre à partir de sa structure profonde.

7.1. Transcodage vectoriel

Cette réécriture commence par un transcodage vectoriel qui substitue à chaque couple de noyaux sous-jacents successifs un vecteur sémiophonique modal (Abou Mrad, 2016, ch. 3), comme suit :

$$\begin{aligned}
 V(N(E(T_2))) &= V(\beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha; \beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha) \\
 &= (\vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{r} + (\vec{q}) + \vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{r}) \quad (24)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V(N(E(T_1))) &= V(\beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha; \beta, \alpha, \alpha, \beta, \beta) \\
 &= (\vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{r} + (\vec{q}) + \vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{s}) \quad (25)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V(N(E(T_3))) &= V(\beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha; \beta, \alpha, \alpha, \alpha, \alpha) \\
 &= (\vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{r} + (\vec{q}) + \vec{r} + \vec{p} + \vec{p} + \vec{p}) \quad (26)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V(N(E(K_1K_1))) &= V(\alpha, \beta, \alpha, \beta, \alpha; \alpha, \beta, \alpha, \beta, \alpha) \\
 &= (\vec{q} + \vec{r} + \vec{q} + \vec{r} + (\vec{p}) + \vec{q} + \vec{r} + \vec{q} + \vec{r}) \quad (27)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V(N(E(K_2))) &= V(\beta, \alpha, \alpha, \alpha, \beta; \beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha) \\
 &= (\vec{r} + \vec{p} + \vec{p} + \vec{q} + (\vec{s}) + \vec{r} + \vec{p} + \vec{q} + \vec{r}) \quad (28)
 \end{aligned}$$

Quant à l'articulation de la phrase complexe de la monodie en propositions séparées par des ponctuations, elle s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned}
 V(N(E(\mu))) &= V(N(E(K_1K_1))) + (\vec{q}) + V(N(E(T_1))) + (\vec{r}) \\
 &\quad + V(N(E(K_1))) + (\vec{q}) + V(N(E(T_2))) + (\vec{q}) \\
 &\quad + V(N(E(K_2))) + (\vec{q}) + V(N(E(T_2))) + (\vec{q}) \\
 &\quad + V(N(E(K_2))) + (\vec{q}) + V(N(E(T_3))) \quad (29)
 \end{aligned}$$

7.2. Profil syntaxique

Le profil mélodique syntaxique général de cette monodie s'apparente à celui d'une psalmodie responsoriale à deux versets et un répons :

Le premier verset (K_1) commence par une formule d'intonation quintoyante, au sein de l'hexacorde $\{C_1, D_1, E_1^{db}, F_1, G_1, A_1\}$, amenant la teneur *nawā* G_1 par un double appui initial sur *rāst* C_1 et *jahārkhāh* F_1 , tout en marquant une certaine ambiguïté entre les modes *Rāst* et *Bayyātī*, au gré de la finale flottante. Il se poursuit par une

récitation sur *nawā* et une clausule ambiguë sur *rāst* (reprise de K_1) ou sur *dūkāh* D_1 (enchaînement sur le répons). Le répons (T_1) épouse le contour de la mélodietype *Bayyātī ‘ajamī*, décrite dans l'Épître de Miḥā'il Maššā-qa (Abou Mrad, 2007, p. 167), en commençant par insister sur le degré B_0^{db} , puis sur la teneur G_1 , d'une manière identique à la formule de (K_1), avec redondance, avant de conclure sur la finale D_1 . La dernière partie du répons est soit conclusive (T_3), soit préparatoire (T_1) à la réitération du premier verset (K_1), soit préparatoire (T_2) au deuxième verset (K_2). Le deuxième verset (K_2) commence par une formule d'intonation octaviée au sein du pentacorde $\{C_2, D_2, E_2^{db}, F_2, G_2\}$, caractéristique du mode *Muḥayyar* (dérivé de *Bayyātī*), qui amène la nouvelle finale *muḥayyar* D_2 par un appui initial sur *kardān* C_2 . Il se poursuit par une récitation sur *muḥayyar* et une clausule ramenant la finale *dūkāh* D_1 du macromode *Bayyātī*, ce qui permet l'enchaînement avec le répons.

7.3. Dérivation syntaxique

À la lueur de ce qui précède, cette monodie semble surgir par enchaînement récursif entre l'intonation initiale du premier verset (K_1) et la clausule conclusive finale du répons (T_3). Ceci s'écrit en représentation vectorielle sémiophonique comme suit, en commençant par une dérivation de la dichotomie semi-active phrastique en deux propositions coordonnées qui correspondent aux « germes » syntaxiques du verset et du répons :

$$\{\vec{p}\}_\mu \rightarrow \&\xi\{\vec{p}\}_\mu \rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \quad (30)$$

La réitération du couple « répons (suspensif), premier verset », intercalée entre la coordination (\vec{q}) et le répons final, est engendrée par un processus de dérivation d'une proposition subordonnée relative gauche à partir de la proposition principale (terminale) du répons, et ce, concomitamment à une double transformation de coordination :

$$\begin{aligned} \{\vec{p}\}_\mu &\rightarrow \&\xi\{\vec{p}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \&\lambda\sigma\{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + \&\rho(\vec{s}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) \\ &\quad + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \end{aligned} \quad (31)$$

Il en va de même pour l'introduction du deuxième répons (cette fois-ci de modalité responsive), par dichotomie semi-active phrastique :

$$\{\vec{p}\} \rightarrow \&\xi\{\vec{p}\} \rightarrow \{\{\vec{p}\} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}\} \quad (32)$$

$$\begin{aligned} &\{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \&\xi\{\vec{r}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\{\vec{r}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_{T_3}\}_\mu \end{aligned} \quad (33)$$

Quant à l'élaboration du deuxième verset (presque superposable en sous-jacence au répons), elle repose sur le même processus répliatif coordonné à partir du deuxième répons, et ce, d'une manière réitérée par récursivité et intrication en gigogne :

$$\begin{aligned} &\{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\&\xi\{\vec{r}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\{\{\vec{r}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{K_2}\}_{T_2} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\{\&\xi\{\vec{r}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{K_2}\}_{T_2} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_{T_3}\}_\mu \\ &\rightarrow \{\{\vec{p}\}_{K_1K_1} + (\vec{q}) + \{\vec{s}\}_{T_1} + (\vec{r}) + \{\vec{p}\}_{K_1K_1} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\{\{\{\vec{r}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{K_2}\}_{T_2} \\ &\quad + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{K_2}\}_{T_2} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_3}\}_{T_3}\}_\mu \end{aligned} \quad (34)$$

Ce schéma global donne lieu aux élaborations partielles de chaque proposition (verset ou répons) prise à part. Nous nous contenterons de décrire ici la dérivation détaillée du *taslīm* terminal :

$$\begin{aligned}
 \{\vec{r}\}_{T_3} &\rightarrow \&\xi\{\vec{r}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\vec{r}\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\xi\{\vec{r}\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r}\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\delta\sigma[\vec{r}] + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \delta\sigma\{\vec{r}\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r} + [\vec{p}]\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) + \{\vec{r} + \pi[\vec{p}]\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) \\
 &\quad + \{\vec{r} + [[\vec{p}] + [\vec{p}]]\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) \\
 &\quad + \{\vec{r} + [[\vec{p}] + \pi[\vec{p}]]\}_{T_{3cd}}\}_{T_3} \\
 &\rightarrow \{\{\{\vec{r} + [\vec{p}]\} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{T_{3ab}} + (\vec{q}) \\
 &\quad + \{\vec{r} + [[\vec{p}] + [[\vec{p}] + [\vec{p}]]]\}_{T_{3cd}}\}_{T_3}
 \end{aligned} \tag{35}$$

8. Conclusion

C'est en agençant les données structurales sur le mode, le cycle rythmique percussif et la forme, revisités à l'aune des indications nucléaires sous-jacentes et des vecteurs sémiophoniques, que la double réécriture transformationnelle morphophonologique et syntaxique musicale a pu être réalisée pour le *bašraf murabba' al-Bayyātī*. La mise en exergue de cette grammaire musicale générative particulière pour des compositions instrumentales traditionnelles du Mašriq, à l'instar de celle proposée par Nidaa Abou (2016, ch. 7) pour modéliser le *samā'i dārij Hijāz*, requiert à présent de faire passer les autres compositions instrumentales de forme cyclique au crible de cette modélisation. C'est à ce prix que la lacune théorique de l'absence d'une description précise de la manière de composer ces ouvertures instrumentales pourra être progressivement comblée. En outre, cette voie de recherche est appelée à être complétée à terme par une automatisation informatique de ce type d'analyse et par une réflexion

sur une automatisation possible de la composition dans ce style traditionnel, en recourant au *Deep Learning*.

Remerciements

Les auteurs souhaitent exprimer leur sincère gratitude à Nidaa Abou Mrad pour sa précieuse contribution au développement de cette étude.

Notice biographique

Marie-Thérèse Semaan - Titulaire du diplôme d'études approfondies en musique et musicologie de l'Université Antonine, affiliée au Centre de recherche sur les traditions musicales de l'UA, chargée de cours à la Faculté de musique et musico-logie de l'UA.

Note de l'éditeur

Cet article a été initialement publié par *Les Presses de l'Université Antonine*, qui en assumait l'entière responsabilité éditoriale au moment de sa première publication. *Geuthner* a contribué à certains aspects techniques de la production et de la diffusion, sans responsabilité éditoriale.

L'article est republié par *Luminous Insights* à la suite du transfert de la revue vers ce nouvel éditeur. *Luminous Insights* n'assume aucune responsabilité quant au contenu scientifique, aux opinions exprimées ou aux données présentées dans cet article, lesquelles relèvent exclusivement de la responsabilité de l'auteur et du cadre éditorial en vigueur lors de la publication originale.

Cite as

Semaan M. (2021). Modélisation grammaticale générative du *bašraf murabba' al-Bayyātī*. *Revue des Traditions Musicales*, 15(1), 77–89. 10.51300/RTM-2021-125

Références

- Abou Mrad, N. (2007). Clés musicologiques pour l'approche du legs de Mihā'il Maššāqa (1800–1888). *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, 1 (Musicologie générale des traditions), 115–180. Hadat/Baabda : Éditions de l'Université Antonine.
- Abou Mrad, N. (2016). *Éléments de sémiotique modale. Essai d'une grammaire musicale pour les traditions monodiques*.

- Paris et Hadat/Baabda : Éditions Geuthner et Éditions de l'Université Antonine.
- Abou Mrad, N. (2021). Réécriture grammaticale musicale du répons de l'Alléluia Ave Maria grégorien. *Revue des Traditions Musicales*, 15 (Monodies modales et recherches cognitives (1)), 19–45. Hadat et Paris : Éditions de l'Université Antonine et Éditions Geuthner.
- Al-Ayyubi, Y., & Dib, M. a-d-D. (1990). *Kašf al- ġumūd 'an qawā'ed al-balāġa wa-l-'arūd*. Tripoli, Liban : Dār a-š-šimāl li-t-tibā'a wa-n-našr wa-t-tawzī'.
- Al-Hīlu, S. (1972). *Al-Mūsīqā al-nazariyya* (2nd ed.). Beirut : Dār maktabat al-ḥayāt.
- Alvarez-Pereyre, F., & Arom, S. (1993). Ethnomusicology and the Emic/Etic Issue. *The World of Music*, 35(1), 7–33.
- Brailoiu, C. (1948/1951). Le rythme Aksak. *Revue de Musicologie*, XXXIII(99/100), 71–108.
- Collectivité d'auteurs. (1933). *Kitāb Mu'tamar al-Mūsīqā al-'Arabiyyā* [Recueil des travaux du Congrès de Musique Arabe tenu au Caire en 1932]. Le Caire : Imprimerie Boulac.
- Harris, M. (1976). History and Significance of the Emic/Etic Distinction. *Annual Review of Anthropology*, 5, 329–350.
- Hula'i, M. K. Al-. (1904/1993/2011). *Kitāb al-mūsīqā-a-š-šarqī* [Livre du Musicien oriental]. Le Caire : Hindawi Foundation for Education and Culture.
- Lagrange, F. (1994). *Musiciens et poètes en Égypte au temps de la Nahda* (Doctoral dissertation). Université de Paris VIII, Saint-Denis.
- Lambert, J. (2012). Le “quanto syllabique” : Métrique poétique arabe et rythmique bichrone au Yémen. *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen : Sémiotiques et psychocognition des monodies modales*, 6, 19–42. Baabda, Liban : Éditions de l'UPA.
- Martinet, A. (1960/1970/1971). *Éléments de linguistique générale*. Paris : Armand Colin.
- Meeùs, N. (2012). Dans quelle mesure les monodies modales sont-elles redevables d'une sémiotique? *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, 6, 11–18. Baabda, Liban : Éditions de l'Université Antonine.
- Said, M. (2023). “*Safīnat al-fulk wa-nafīsat al-mulk*” (Šihāb al-Dīn) : *Al-muwaššah wa-mūsīqā al-maqām al-nāṭiqa bi-l-'arabiyya bayna ṭ-tanzīr wa-l-mirās* [Le Vaisseau de Šihāb al-Dīn : Le muwaššah et la musique de maqām arabo-phonie entre théorie et pratique] (Doctoral dissertation). Université Saint-Esprit de Kaslik, Liban.

Documentation électronique

- Said, M. (2013). Al-Bašraf. AMAR Foundation for Arab Music Archiving & Research. Retrieved June 20, 2020, from <http://www.amar-foundation.org/025-bashraf-nedhamuna/?lang=ar>

Discographie

- Al-'Aqqad, M. (1991). *Les archives de la musique arabe : Muḥammad al-'Aqqād* [CD compilation de 78 tours] (F. Lagrange, Ed.). Paris : Les Artistes Arabes Associés CD 401–AAA 043.
- A-S-Šawwa, S., & Al-Quḍabi, ' H. (1924). Bašraf Murabba' Bayyātī. Disque Odeon X47994 (matrice no Ex 2847).
- Al-Shawwa, S. (1929/2015). Sāmī al-Shawwā Prince of the Violin : Selected Works [CD compilation reprenant le disque Odeon A220108a (matrice no ES 1602)] (N. Abou Mrad, A. Salhi, & M. Said, Eds.). Beyrouth : AMAR Foundation for Arab Music Archiving and Research. [CD3, piste 3]
- A-Š-Šawwa, S. (1924). Bašraf Murabba' Bayyātī. Baidaphone (matrice no B-084434). [Sāmī a-š-Šawwā, violon ; Zakī al-Qānūnji, qānūn ; Petro al-'Awwad, 'ūd]