

Réécriture grammaticale générative musicale d'un *taqsīm* improvisé au violon par Sami Chawa en mode Bayyātī*

Nidaa ABOU MRAD**

La tradition musicale lettrée du Mašriq comporte une forme d'improvisation instrumentale en solo, dénommée *taqsīm*, dont l'analyse pose le double problème de sa grande complexité grammatologique et de la création instantanée. À cette problématique répond l'hypothèse sémiotique modale, établie par l'auteur en tant que procès de réécriture grammaticale générative des monodies traditionnelles. Ainsi cette voie de recherche identifie-t-elle le *taqsīm* à la cantillation instrumentale d'un texte arabe virtuel et implicite, dont la métrique prosodique se combine avec les formules modales pour donner lieu à la morphophonologie rythmico-mélodique de l'énonciation musicale. L'analyse repère dans ce flux des unités métriques minimales axées sur des notes focales réductibles à des indicateurs nucléaires, les noyaux modaux étant des chaînes concurrentes et hiérarchisées de tierces. L'objectif est de montrer que la morphologie d'un *taqsīm* est descriptible en tant que produit de matrices lignes mélodiques réduites par des matrices colonnes rythmiques, lesquelles donnent prise à des transformations et à des élaborations syntaxiques vectorielles (épousant les modalités sémantiques intonatives) que régule une grammaire que cet article propose de mettre en exergue. L'hypothèse est validée par le biais de l'analyse d'un fragment de *taqsīm* en mode Bayyātī, enregistré sur disque 78 tours par le violoniste syro-égyptien Sami Chawa¹ (1885-1965). Cet article s'ouvre sur une proposition de redéfinition des notions de cantillation et de *taqsīm* en Orient musical

* Cet article prolonge des segments des chapitres 2 et 8 d'un ouvrage en cours de publication de l'auteur (Abou Mrad, 2016).

** Professeur de musicologie, vice-recteur à la Recherche, doyen de la Faculté de Musique et Musicologie et directeur du Centre de Recherche sur les Traditions Musicales à l'Université Antonine (Liban).

¹ Ce texte adopte cette orthographe au lieu de la translittération Sāmī a-š-Šawwā, étant celle qui figure sur la *Méthode de violon* publiée en 1921 par Sami Chawa.

arabophone, suivie d'une présentation biographique de l'art de Chawa. Il se poursuit par un condensé de la théorie sémiotique modale et son application au fragment de *taqsīm* élu, prenant la forme de sa réécriture morphophonologique rythmico-mélodique transformationnelle. Il se termine par une réécriture syntaxique vectorielle modale générative du même fragment.

1. Cantillation mélodique

Le *taqsīm* inhérent à la tradition musicale lettrée arabe de l'Orient est résolument assimilé par l'auteur (Abou Mrad, 2009 ; 2016, ch. 8) à la cantillation instrumentale d'un texte implicite, qui est improvisée dans un style mélodiquement enrichi. Il s'agit donc d'une hybridation qui opère entre le schème de la cantillation usuellement rigoriste des textes et celui de l'élaboration mélodique, en termes de remplissage mélodique des unités métriques, en l'occurrence, les syllabes du texte implicite.

1.1. Cantillation rigoriste

La lecture solennelle à composante mélodique des textes sacrés et des oraisons occupe une place centrale dans les religions monothéistes abrahamiques. La cantillation (*ne'imah*) de la prose et de la poésie bibliques consiste en l'application à la lecture des versets scripturaux d'une mélodie de caractère modal formulaire qui respecte le débit prosodique. De fait, le propos premier de la cantillation consiste à contribuer à l'ancrage de la prière, de la prédication et de l'enseignement dans le message divin révélé. Rejetant le caractère mondain du ton de l'orateur (qu'il fût politicien ou philosophe), le prédicateur/enseignant a tendance à rendre mélodique sa lecture, permettant ainsi de protéger l'énoncé du *λόγος* divin à l'égard des affects, par une stylisation traditionnelle des intervalles de la voix. Aussi cette lecture mélodieuse est-elle totalement inféodée à ce verbe². Cela entraîne le rejet tacite des quatre procédés musicaux suivants :

1. la polyphonie est absente ;
2. l'accompagnement instrumental est proscrit ;
3. la rythmique mesurée ou périodique est écartée au profit exclusif d'un débit rythmique reflétant la prosodie de la langue verbale ;
4. toute fixation du phrasé musical par le biais de la précomposition ou de la notation est exclue, étant donné la prééminence absolue du texte verbal sacré vis-à-vis d'un texte musical devant rester éphémère, fluctuant, donc improvisé.

En creux, la lecture solennelle est le fait de la seule voix *a capella* d'un lecteur soliste cultivant une certaine ascèse musicale, loin de tout sensualisme égotiste vocal. Immobilité, solitude, silence, ces trois traits caractéristiques de l'extase mystique, se transposent sur le plan de la cantillation et de son audition qui peut induire des états de ravissement spirituel calmes et intériorisés. En relief, la formulation du phrasé musical est modélisée principalement sur la prosodie du texte récité et ses « aspérités » rythmiques et mélodiques :

² Il s'agit, selon Solange Corbin (1961, p. 3), d'un « style où la parole aura la prépondérance sur la musique, mais où cette dernière joue un rôle évident de régulateur et de revêtement solennel ».

1. la durée rythmique des sons est décalquée à partir de la quantité/qualité³ prosodique des syllabes du texte, donnant lieu à des valeurs musicales longues et brèves ;
2. la variation de la hauteur mélodique autour d'une corde de récitation (et du mode-formule élu) suit la courbe prosodique des accents et des couleurs/ hauteurs vocaliques formantiques.

Plus précisément, les formules mélodiques de remplissage syllabique prennent place uniquement sur les syllabes longues en s'inscrivant généralement dans une logique de ponctuation du texte et, plus particulièrement, dans le cadre des traditions orientales, dans l'optique du soulignement du sens verbal. De fait, la cantillation austère et prédicative (schème théologal/abrahamique) constitue un élément à la fois symbolique et opératif de démarcation par rapport aux pratiques musicales rituelles qui mettent en avant le *μέλος*.

Ce soulignement mélique se rencontre principalement dans des actes cultuels privilégiant les vecteurs communicatifs allant du pôle humain vers son homologue divin (schème laudatif/apollinien) ou les vecteurs communiels transcendants/divino-humains (schème mystérique/dionysiaque)⁴.

Cette caractérisation rigoriste de la cantillation la rapproche d'une profération à composante mélodieuse et l'éloigne du chant. La notation prescriptive tardive conservée des formules employées pour les lectures solennelles de la tradition ecclésiastique médiévale latine, fait état d'un style syllabique que Solange Corbin (1961, p. 11) qualifie d'épuré, confirmant la tendance à inscrire la cantillation en retrait par rapport au chant proprement dit, de fait entre parlé et chanté. En extrapolant à d'autres contextes culturels (chant corse, cantillation bouddhique), François Picard (2008, p. 19) traduit la notion de simplification du phrasé, inhérente à la récitation, par l'usage du style syllabique et par le recours à des procédés étrangers à la notion usuelle de *chant*, comme « l'instabilité en hauteurs des voix, des glissandi, l'usage de hauteurs étrangères à l'échelle ». En outre, certains types de cantillation du Mašriq sont syllabiques, voire parfois *recto tono*, comme par exemple :

1. la lecture (psalmodique) rapide dans le cadre d'offices monastiques ;
2. l'enseignement du Coran instaurant le style syllabique du *tartil* didactique ;
3. depuis quelques décades, des médias arabes ont recours, hors contexte, à ce style didactique pour ménager la sensibilité intégriste et salafiste, soucieuse d'atténuer la composante musicale de la cantillation coranique.

1.2. *Épectase*

Cependant, les pratiques de cantillation du Mašriq, dans leur majorité, ne sont pas de style syllabique strict. Ainsi les traditions cantillatoires ecclésiastiques orientales, de même que leurs homologues islamiques, ne marquent-elles pas la différence entre la

³ La métrique syllabique quantitative de la langue arabe (classique) s'impose au rythme de toute musicalisation d'un texte énoncé dans cette langue, ce qui donne lieu à ce que Jean Lambert (2012) dénomme *quanto* syllabique. Dans d'autres cultures, dotées de métriques syllabiques non-quantitatives, c'est la logique du *giusto* syllabique qui peut opérer.

⁴ Pour la définition esthétique de ces schèmes stylistiques musicaux traditionnels, voir Abou Mrad, 2014.

cantillation et le chant par l'affectation, d'une manière systématique, d'un style dépouillé/austère, syllabique et apériodique, à la première, mais par le respect des quatre normes systématiques susdécrites.

Il reste que les types résolument neumatiques/mélismatiques de cantillation qui constituent le propre de la pratique du *tajwīd* du Coran et une part importante de la récitation scripturaire liturgique des églises orthodoxes ne sauraient être référés exclusivement au schème abrahamique. De fait, ils procèdent d'une synthèse entre ce schème (du Père) et son homologue mystérique (du Fils) (Abou Mrad, 2014). Tout en respectant globalement le découpage métrique prosodique syllabique du texte religieux, la cantillation neumatique/mélismatique introduit une prolongation mélodique (envisagée dans un sens schenkérien) des notes principales des syllabes. Ce faisant, elle instille une méta-pulsation régulière qui est inhérente au schème mystérique et qui, sans rendre carrément périodique (mesurée) l'énonciation musicale, en régularise le débit métrique. La cantillation se rapproche alors du *chant des voyelles* ou hymnodie copte hypermélismatique et mesurée (Gabry, 2014). En outre, les normes systématiques ascétiques de la cantillation (pas d'instrument, pas de polyphonie, pas de mesure, pas de composition, pas de notation) sont là depuis toujours pour protéger la lecture orante contre les dérives mondaines et l'ancrer dans le *λόγος*.

De fait et au-delà de cette ascèse qui serait stérilisante si elle était abandonnée à l'autarcie pharisaïque/salafiste, la cantillation assume une dimension mystérique incontestable. Cette aspiration à transfigurer le phrasé musical va dans le sens d'une déification, à l'instar des sens défiés du saint, selon la théologie mystique des Pères de l'Église, notamment, dans l'approche de cette question par le deuxième concile (iconophile) de Nicée (Lossky, 2003). C'est le caractère théophore de la musique porteuse du *λόγος*, autrement dit, logophore et totalement inféodée au Verbe, qui l'intègre dans l'économie du salut et la rend épiphanique.

Or, la tendance à un accroissement mélismatique infini dans le revêtement sonore et l'allongement des voyelles correspond précisément à la polysémie d'un terme grec que les Pères de l'Église ont interprété dans un sens théologique mystérique : l'épectase (*ἐπέκτασις*). Ce terme signifie en philologie grecque l'extension/allongement/prolongation d'une voyelle brève. Le mélisme est ainsi qualifiable d'épectatique, non seulement du point de vue phonologique verbal, mais également du point de vue phonologique musical.

En outre, la précellence accordée dans la liturgie copte au style mélismatique, dénommé *chant des voyelles*, en référence aux hymnes gnostiques, renvoie à un schéma rituel archaïque, celui des mystères initiatiques et communiels de l'antiquité. Or, il est vrai que, dans le sillage de saint Paul, les Pères de l'Église ont opéré une réinterprétation des pratiques liées à la notion de mystère. Il en résulte que le caractère épectatique de la cantillation mélismatique est une manifestation de la tension de l'homme vers Dieu, telle que l'exprime saint Grégoire de Nysse pour signifier l'accroissement sans fin de l'élan vers le Beau, dans la vision (dorsale mosaïque, Hatem, 2002, ch. II) de l'essence divine, de même que saint Jean Climaque, dans son échelle des vertus spirituelles. En somme, cette réinterprétation patristique de l'épectase verbale et musicale fournit son

assise théologique liturgique aux mélismes des hymnes, aux mélismes de la cantillation mystérieuse et aux chants angéliques à onomatopées *Terirem* de l'Église orthodoxe.

Ce serait comme si les mélismes logophores, en se jetant dans l'abîme ardent des voyelles, gravissaient l'échelle des sons et tendaient vers l'Infini sans l'atteindre, intégraient *in fine* une forme d'infini en eux et portaient témoignage en ce sens que le divin s'est humanisé afin que l'humain soit déifié.

1.3. *Épictase récitative*

Si la métrique quantitative *ḥalīlienne*, propre à la poésie arabe classique, constitue le premier domaine d'application de la notion de quantité syllabique en contexte arabophone, le deuxième domaine de cette application est la branche de l'orthoépique (phonétique normative scolaire)⁵ de la langue arabe et de la récitation de la prose coranique, dite *aḥkām a-t-tağwīd*, qui est consacrée à l'étude des *mudūd*, notion équivalente à celle d'épictase précédemment définie dans ses acceptions philologique, mélique et théologique.

Or, les traités courants des *aḥkām a-t-tajwīd* mesurent explicitement la quantité syllabique ou *azminat al-mudūd* en termes de *qiyās bi-l-ḥarakāt*, c'est-à-dire qu'ils dénombrent la durée prosodique de la profération de la syllabe en comptant le nombre de *ḥarakāt ḥ* ou équivalents de *ḥarf-s* mus, ce comptage étant réalisé en tenant compte du tempo inhérent au style de cette lecture : *taḥqīq*, de *tempo* lent, *tadwīr*, de *tempo* modéré et *ḥadr*, de *tempo* rapide⁶.

Aussi les traités écrits au XX^e s. accordent-ils à cette unité de mesure de la quantité prosodique syllabique une valeur étalon qui indique la subdivision temporelle minimale ou temps premier (χρόνος πρώτος). Jouant sur la polysémie du terme *ḥaraka*, qui le fait osciller entre la notion de « signe de vocalisation » ou « voyelle brève » et celle de « mouvement », ces textes assimilent la durée de cette *ḥaraka* à celle du mouvement de flexion ou d'extension rapide d'un doigt, en sorte qu'une telle subdivision temporelle ne dépasse pas la moitié d'une seconde, tout en sachant que la détermination précise de ce *tempo* s'envisage en fonction du style susmentionné de la lecture.

⁵ « Juste réalisation des phonèmes et l'observation de règles phoniques particulières qui ne s'appliquent qu'au Coran (emphatisation et dés emphatisation, assimilations diverses, allongements « secondaires » des voyelles longues et de certaines voyelles brèves) » (Lagrange, 2008, p. 30).

⁶ Ainsi la durée (*zaman*) de base, dite « naturelle » (*al-madd a-t-tabī'ī aw al-'aṣlī*), d'une syllabe longue ouverte CVV (autrement dit d'une consonne suivie d'un *ḥarf al-madd*, qui n'est autre que l'une des trois voyelles longues /ā/ (*alif*), /ī/ (*yā'*) et /ū/ (*wāw*)), est de deux unités temporelles minimales. Cette unité est dénommée *ḥaraka* dans tous les traités d'*aḥkām a-t-tağwīd*, en ce sens qu'elle est rendue équivalente à la quantité inhérente à la notion de *ḥarf mutaḥarrik* (syllabe brève ouverte CV), cette consonne dotée d'une *ḥaraka* (ou signe de vocalisation), par laquelle commence la syllabe CVV, la deuxième *ḥaraka* étant celle qui est affectée à la voyelle longue proprement dite (Qābil Naṣr, 1992). Quant à la durée des syllabes longues fermées CVVC et dont la coda est la consonne *hamza* (consistant en un coup de glotte), faisant partie du même mot (*al-madd al-muṭṭaṣil* ou conjoint), elle est obligatoirement (*wājib*) prolongée. Elle est généralement doublée (4 ou 5 *ḥ*), lorsque la *hamza* est intégrée au mot, voire triplée (6 *ḥ*), si la *hamza* ferme le mot. Cette prolongation est néanmoins facultative (*jā'iz*) lorsque la coda syllabique en *hamza* est le résultat de la liaison entre deux mots successifs (*al-madd al-munfaṣil* ou disjoint). Des règles analogues s'appliquent aux syllabes fermées par un *ḥarf sākin* ou non vocalisé (*al-madd al-'arīḍ li-s-sukūn*), ou lorsque le *yā'* ou le *wāw* est non vocalisé, en même temps que suivi d'une consonne non vocalisée (*madd a-l-layyin*).

Tout porte donc à établir une équivalence opérationnelle entre, d'une part, la *ḥaraka* en tant qu'unité de mesure temporelle – équivalente au *χρόνος πρώτος* de la métrique grecque – de la quantité syllabique prolongationnelle ou épectase de la récitation orthoépique d'une prose arabe (généralement religieuse), et, d'autre part, la *mora* ou *mora* de la phonologie métrique occidentale actuelle.

Une telle équivalence a un intérêt certain pour ce qui a trait à l'appréhension sémiotique de la profération mélodisée de la prose religieuse qu'est la cantillation, même si cette appréhension se fonde d'abord sur un mode distinctif oppositif qui est qualitatif plutôt que quantitatif.

2. *Taqṣīms* vocal et instrumental imbriqués

Si la musique instrumentale est proscrite de la cantillation coranique, elle est acceptée et parfois recherchée dans l'interprétation d'un genre vocal qui lui est apparenté, s'agissant de la cantillation mélique non-mesurée ou *mursala* d'un (fragment de) poème arabe classique ou *qaṣīda*. Cette cantillation se fait souvent en alternance avec des répliques instrumentales de type *taqṣīm*, qui sont jouées en guise d'échos.

La *qaṣīda mursala* est pratiquée en musique lettrée arabe depuis le moyen âge, sous la désignation du *naṣīd* ou *naṣīd al-arab*. Ce genre vocal se trouve à l'intersection entre les mondes religieux et profane, étant donné que les chantres parareligieux ou *munšidūn* y ont recours, en l'appliquant à des textes religieux et à des textes mystiques, tout autant que les chanteurs profanes, qui cantillent alors des poèmes non-religieux. Tandis que les chantres pratiquent généralement cette cantillation poétique *a capella*, les chanteurs préfèrent recourir à un accompagnement/encadrement instrumental, ce qui est le cas également de certains chantres, auquel cas ce choix dénote une ouverture vers le contexte lettré profane. Il est donc question d'une passerelle entre les mondes religieux et profane et entre les statuts de chantre et de chanteur.

La passerelle se fait également avec la notion polysémique de *taqṣīm*. Si ce terme est arabe (qui signifie *division/partition/partage/morcellement*), les premières mentions écrites qui en sont faites en contexte musical remontent cependant, selon Walter Feldman (2001)⁷, à des sources ottomanes du début du XVII^e s.. Ces mentions font état aussi bien d'un genre vocal que d'un genre instrumental en solo, généralement doté d'une forme régentée par un itinéraire canonique ou *sayr* (en arabe) et *seyir* (en turc). Quant aux écrits sur la musique lettrée arabe du Mašriq, ils attendent la charnière XIX^e-XX^e s. pour mentionner ce genre musical. Il s'agit avant tout de Kāmil al-Ḥula'ī (1904-1906, p. 89-91) qui mentionne ce terme dans le cadre de la description du déroulement de la deuxième phase cantillatoire/improvisative (antithétique et abrahamique, selon notre typologie stylistique et esthétique) de la *waṣla* (ou parcours obligé triphasé et dialectique, Abou Mrad, 2004 ; 2016, 2-8-3), la

⁷ "An important development was that of an improvisatory form for both voice and instruments, the *taksim* (Arabic *taqṣīm*), featuring flowing rhythm, codified melodic progressions (*seyir*) and modulation. The term *taksim* began to be employed in this sense during the early 17th century and was gradually adopted in both the Balkan and Arab provinces of the empire. The *taksim* became the center of the new [Ottoman] instrumental suite, the *fasıl-i sazende*, featuring several *taksim*, a *peşrev* and a *semâisi*".

première phase (thétique, de schème apollinien) étant celle des ouvertures instrumentales et vocales précomposées, tandis que la troisième phase (synthétique, de schème dionysiaque) est celle des formes responsoriales. Il s'agit en l'occurrence de séquences instrumentales destinées, toujours selon al-Ḥulaṭī (1904-1906, p. 90)⁸, à mettre le chanteur en état de *ṭarab* et l'inciter ainsi à improviser une *qaṣīda mursala* ou un *mawwāl* et à répondre aux phrases cantillatoires improvisées par des échos instrumentaux. Il s'agit donc d'un encadrement instrumental qui prend la forme

- (1) d'un court prélude qui préfigure la cantillation et qui est dénommé *taqsīm istiḥlāl*, auquel Tarek Abdallah (2009, p. 73-74), dans la foulée de Frédéric Lagrange (1994), confère la désignation de *taqsīm* expositoire (qui expose les données modales),
- (2) d'un écho instrumental, dénommé *tarjama*, qui est fait aux énoncés chantés.

Les enregistrements du début de l'ère discographique arabe présentent parfaitement cette configuration où le *taqsīm* est partie prenante d'une *qaṣīda mursala* ou d'un *mawwāl* (parfois du seul « *Yā līlī yā 'īnī* » qui peut occuper une face de disque 78 tours), séquences cantillatoires improvisées que l'on peut qualifier de *taqsīm* vocal.

Viennent ensuite les enregistrements de *taqsīms* instrumentaux autonomes et la mention qui est faite de cette nouvelle forme musicale arabe sur les étiquettes et dans les catalogues des disques 78 tours. Le terme *taqsīm* commence alors à désigner des séquences improvisées de musique instrumentale qui remplissent une face de disque (d'une durée de trois à quatre minutes), plus rarement deux. Ce nouveau genre/style *taqsīm* peut être assimilé à une sorte de cantillation instrumentale mélodique d'un texte verbal implicite (qui n'est pas prononcé), cette improvisation suivant, comme la cantillation de la *qaṣīda mursala* ou celle d'un *mawwāl*, un itinéraire modal canonique, selon le lexique de Jean During (2010)⁹. Distinction est alors faite entre *taqsīm mursal*, qui est non-mesuré, et *taqsīm muwaqqa'*, qui est mesuré, généralement, sur le module *bamb* et, plus rarement, sur le module *aqṣāq*. Les responsables de cette mutation sont les instrumentistes des *taḥts* qui sont sollicités pour les premiers enregistrements sur 78 tours au Caire¹⁰.

⁸ « De la manière actuelle du chant en Égypte : Le commencement se fait par les *baṣrafs*, car ils s'identifient à l'origine/fondement (et ils sont l'œuvre des musiciens d'Istanbul), puis par les *muwaṣṣaḥs*, qui en constituent les dérivés, même s'ils sont anciens [...], et après les *muwaṣṣaḥs* le chanteur chante une *qaṣīda* ou un *mawwāl*, tandis qu'il est enchanté par le jeu d'un instrument comme le *ūd* ou le *qānūn* – ce jeu se dénommant *taqsīm* ».

⁹ La forme *taqsīm* est envisagée par Jean During (1987, p. 34) comme un ensemble morcelé et impromptu de séquences, voire de modules modaux enchaînés les uns aux autres. L'ordre de succession de ces mêmes modules, représentant une sorte de projection ou d'effectuation temporelle de l'architecture du macropode, réalise ce que cet auteur (2010) dénomme « itinéraire modal canonique » et que Bernard Lortat-Jacob (1987, p. 54-56) désigne par « parcours obligé » : la durée des éléments échappe au modèle, mais non leur importance respective. Aussi le modèle intervient-il dans leur ordre d'apparition, qui est régulé par des seuils de gradation et de rupture.

¹⁰ « Le *taqsīm* connaît une importante progression de la première décennie du XX^e siècle aux années 1930, permettant aux instrumentistes de sortir du rôle de faire-valoir des chanteurs et d'accéder à une large notoriété » (Lagrange, 1994, p.188-190).

3. Le prince du violon arabe

Ces instrumentistes sont menés par Sami Chawa. Et lorsqu'il est question de cette figure emblématique, la qualité d'*amīr al-kamān* ou prince du violon arabe a bien plus de sens qu'un surnom de complaisance. De fait, l'ascendance musicalement nobiliaire de cette figure culturelle panarabe remonte à l'Alep du milieu du XVIII^e s.. C'est à cette époque que son arrière-grand-oncle Anṭūn a-š-Šawwā adapte le violon européen à la tradition musicale lettrée alépine (Rizq, 1936, p. 137). Également dénommé Anṭūn a-š-Šawwā, le père de Sami, a un geste similaire en 1867. En pleine Nahḍa ou Renaissance arabe (1798-1939), il introduit cet instrument à la cour du khédiva Ismaël Pacha, en remplacement du *rabāb* traditionnel (Qaṣṣāš, 1966, p. 20). Il en fait ainsi un membre essentiel du *taḥt* (ensemble de musique de chambre composé de solistes experts) typique de la tradition musicale lettrée égyptienne, dont le chanteur/improvisateur/compositeur 'Abduh al-Ḥamūlī (1843-1901) mène alors la rénovation endogène. Et c'est bien d'un élan nationaliste arabe dont relève le projet d'Anṭūn a-š-Šawwā consistant à vouloir marier le chant aleppin au chant égyptien dont fait état son fils dans ses mémoires (Qaṣṣāš, 1966, p. 22) à travers cette devise qui résume le projet de vie du père et celui du fils :

« L'unité de sentiments entre les Arabes existe bel et bien et je ne fais que l'exprimer par la musique ».

En outre, lorsqu'en 1906 Muṣṭafā Kāmil (homme politique égyptien) lui demande s'il se sent comme un intrus, étant un musicien levantin installé en Égypte, le jeune et romantique Sami Chawa répond vaillamment (Qaṣṣāš, 1966, p. 40) :

« Non, ô Pacha ! Nous ne sommes pas des intrus ! Nous sommes des artistes arabes qui luttons par notre musique pour la grandeur des Arabes ».

Et c'est en ce sens qu'Anṭūn a-š-Šawwā conforte son fils dans sa réticence à l'étude de la musique européenne (Qaṣṣāš, 1966, p. 47) :

« Nous sommes arabes et la musique européenne [iḥranjiyya] ne représente ni notre vie, ni notre milieu ».

Or, c'est avec une fierté similaire que le jeune Sami récuse le principe de l'inféodation aux vocalistes, considérant le statut de l'instrumentiste comme égal à celui du chanteur (Qaṣṣāš, 1966, p. 45) :



Photo 1 : Sami Chawa sous la photographie de son père Anṭūn a-š-Šawwā (collection photographique de la fondation AMAR)

« *J'élevais le son du violon pour exprimer par la mélodie les significations des paroles que chantait le cheikh Yūsuf [al-Manyalāwī]* ».

C'est en ce sens également qu'il convient d'appréhender les enregistrements de paraphrases instrumentales que fait ce violoniste de célèbres *dōrs*, comme « *Kādī l-hawā* » et « *Sallemtē rōḥak* ». Ainsi le violon y *chante*-t-il en improvisant les parties en responsorial *hank* avec la même *maestria* qu'un Yūsuf al-Manyalāwī ou qu'un 'Abd al-Ḥayy Ḥilmī, ce qu'aucun instrumentiste n'avait osé faire auparavant. Ce musicien hors pair pousse la digne émancipation *instrumentaliste* jusqu'à enregistrer des chants traditionnels populaires dans lesquels des chanteurs entonnent le refrain pour accompagner les improvisations violonistiques, inversant ainsi les conventions hiérarchiques usuelles entre chanteurs et instrumentistes.

Cette unité originare et fondamentale entre Arabes – chrétiens et musulmans, levantins et égyptiens – et entre musiciens – chanteurs et instrumentistes – fait qu'à défaut d'être initié par son père (initialement réticent à cet égard), c'est en imitant

l'appel à la prière *al-aḍān* d'un cheikh aleppin de son quartier qu'à l'âge de sept ans Sami Chawa commence à jouer du violon (Qaşşās, 1966, p. 23-24). La fascination qu'exerce sur cet enfant chrétien le phrasé mélodique de cette cantillation mélismatique islamique ne le quittera pas de sa vie. Cette modélisation se retrouve non seulement dans la publication par Sami Chawa de célèbres 78 tours d'*aḍān* instrumental, mais également en arrière-plan de la mémorable *qaṣīda mursala* « *Yā nasīma -ṣ-ṣabā* », que le maître des chantres islamiques, le cheikh 'Alī Maḥmūd, enregistre en duo avec le prince du violon arabe (Abou Mrad, 2016, 8-3).

De fait, le développement autonome de la musique instrumentale arabe, dont Sami Chawa est le chef de file, s'inscrit en écho (et sur le modèle) de la Nahḍa endogène de la musique lettrée du Mašriq, entreprise en vue de répondre plus efficacement aux sollicitations contemporaines. Tout comme 'Abduh al-Ḥamūlī, ainsi Sami Chawa œuvre-t-il à la réactivation de l'ancienne *langue modale* commune de l'Orient musical. Il s'agit pour ces réformistes de brasser et métisser (créolisation) quatre des *dialectes* de cette *langue* (Muwayliḥi, 1902, p. 406-410) : (1) la tradition musicale lettrée levantine du *muwašṣaḥ* et de la *qaṣīda mursala*, (2) celle panarabe du *tawṣīḥ* responsorial et du *dīkr* parareligieux islamiques et de la *qaṣīda* soufie, (3) la tradition musicale populaire égyptienne du *dōr* et du *mawwāl* initiaux et (4) la tradition musicale lettrée ottomane et ses compositions instrumentales, *pešrev* et *semā'ī*.

Le style de ces séquences relève de la triade schématique esthétique musicale susmentionnée. Or, ces schèmes trinitaires régissent les phases du format dialectique (en thèse/antithèse/synthèse) de la *waṣla*¹¹, sur la base duquel se construit le concert de la nouvelle musique lettrée du Mašriq.

Au début de l'ère discographique, la forme du *taqṣīm* instrumental arabe se développe à partir de l'*istihlāl* et de la *tarjama* qui encadrent les cantillations vocales. En principe, le *taqṣīm* autonome suit mélodiquement l'itinéraire canonique (*ṣayr* ou *majrā al-'amal*) du macromode-système dans lequel il s'inscrit, tandis qu'il reflète rythmiquement la métrique prosodique de la langue arabe, et ce, en conformité avec la morphologie stylistique du modèle cantillatoire. Or, le schème mystérique interfère dans ce processus par le remplissage mélodique des syllabes en termes de mélismes. Ainsi un *taqṣīm* chez Sami Chawa s'identifie-t-il à une cantillation mélismatique que l'instrumentiste improvise à partir d'un texte virtuel caché que le prince syro-égyptien de l'archet soumet à une herméneutique anaphatique proprement musicale. Ce texte mystérieux transparaît dans l'articulation des notes par l'archet, comme si la main gauche en révélait les voyelles et que la main droite en prononçait les consonnes, même si l'archet de Chawa se mettait parfois à en voiler des voyelles et que, réciproquement, les doigts de la main gauche, par moments, en égrenaient des consonnes, sans faire appel à l'archet, par application de la technique du *bašm*, empruntée au jeu du *'ūd*.

Il est remarquable de surcroît qu'aux côtés du *taqṣīm mursal* ou non-mesuré, le Prince du violon arabe se soit illustré dans le *taqṣīm* improvisé en polyphonie linéaire (non-verticale) sur un *mẓan* ou formule réitérée en ostinato. Cette sorte de ritournelle

¹¹ De fait, une *waṣla* s'élabore à partir de l'un des sept modes-système principaux (Rāst, Bayyātī, Sīkāh, Ḥijāz, Ṣabā, Jahārkāh, 'Uššaq) de cette tradition et se déploie en trois phases successives, chacune relevant principalement de l'un des schèmes en question.

minimaliste met en exergue à la fois la note finale modale et le module percussif périodique servant d'assise à l'improvisation, généralement le *bamb* et, plus rarement, l'*aqṣāq* (de métrique asymétrique). Mais par l'usage de ces modules, le *taqṣīm* mesuré se met sous la juridiction partielle du schème mystérique. De fait, l'*ostinato/mzan* est l'équivalent d'un répons qui est énoncé en même temps que les versets du responsorial. L'analogie est patente, à ce titre, avec la cérémonie soufie/mystérique du *ḍikr*, où l'assemblée répète indéfiniment une formule mémorielle d'invocation divine, pendant que le célébrant cantille des vers d'une *qaṣīda*. Aussi est-ce à partir de la structure fondamentale modale d'une telle ritournelle élémentaire et de sa configuration rythmique que le *célébrant violoniste* élabore son phrasé improvisé. Il le fait dans les conclusions en *taqṣīm bamb* des séquences responsoriales vocales de la troisième phase ou *synthèse* de la *waṣla*, qu'il s'agisse du *dōr* ou de la *qaṣīda 'alā l-wahda* ou à répons. Par ces *codas*, le prince de l'archet arabe appose son sceau mystérique sur les 78 tours des chanteurs.

En outre, ce sceau constitue la base générative de toutes les séquences instrumentales construites en fonction de ce schéma responsorial. Il s'agit tout particulièrement de la *taḥmīla* et du *raqs*. Or, ce sont ces deux schémas d'improvisation concertante (alternance de ritournelles collectives et de phrases improvisées en solo) qui constituent le legs proprement original de Sami Chawa. De fait, c'est en réalisant des emprunts aux traditions rurales d'Égypte et du Levant que notre musicien a mis au point ces séquences et les a développées au sein de la musique lettrée du Maṣriq. Cette emprise paysanne est prégnante à telle enseigne que, dans plusieurs enregistrements, notre noble Levantin se met dans la peau d'un aulète des antiques rituels bachiques. Il transforme alors le cordage de son violon pour imiter le son du *mizmār* et du *mijwiz*¹² et refaire vivre l'aulos phrygien.

C'est en ce sens que la fonction de prince d'archet se double de celle d'officiant des mystères. Mais c'est là également que la spiritualité patristique imprime sa marque sur la musicalité de notre prince officiant. Cette aspiration à un accroissement mélodique infini dans le remplissage mélismatique des pulsations vocaliques de la cantillation instrumentale correspond précisément à l'état spirituel susdécrit d'épéctase, qui est, pour les Pères de l'Église d'Orient, une manifestation de la tension de l'homme vers Dieu. Les danses angéliques de Sami Chawa relèvent de cette esthétique sophianique. Ce serait comme si les mélismes mystériques de la main gauche en se jetant dans l'abîme ardent des pulsations de la main droite gravissaient l'échelle des sons, tendant vers l'Infini sans l'atteindre, et intégraient *in fine* une forme d'infini en eux et portaient témoignage en ce sens que le divin s'est humanisé afin que l'humain soit déifié.

¹² Aérophones à anche, fabriqués dans des roseaux.

4. À propos de sémiotique modale

La théorie sémiotique modale, établie par l'auteur (Abou Mrad, 2016) et employée ci-après pour modéliser un fragment de *taqsim* improvisé par Sami Chawa, propose une description formelle de l'élaboration musicale traditionnelle des monodies modales sous la forme d'une grammaire générative-transformationnelle musicale qui articule un composant syntaxique central avec un composant phonologique et un composant sémiotique/sémiosique. Elle s'établit sur un nombre restreint de règles de réécriture et de transformation de la monodie à partir de la catégorisation sous-jacente des données mélodiques du mode, qui se conjugue aux modèles rythmiques, stylistiques et formels pour finaliser la surface monodique et produire des significations d'ordre musical. Cette théorie se nourrit de sept cheminements réflexifs antécédents qui consistent dans

- (1) l'herméneutique traditionnelle arabe de l'arborescence grammaticale modale (Abou Mrad & Didi, 2013 ; Abou Mrad, 2016, ch. 5),
- (2) l'analyse schenkérienne (Meeùs, 1993),
- (3) la grammaire générative-transformationnelle chomskyenne du langage verbal (Chomsky, 1957 ; 1965),
- (4) la théorie meeùsienne des vecteurs harmoniques (Meeùs, 1988),
- (5) l'articulation endosémiotique de la musique (Meeùs, 2012),
- (6) la théorie gestaltiste meyérianne (Meyer, 1956) de l'attente et de l'implication musicales,
- (7) la lecture tabulaire de la signification et son corrélat rhétorique structural a verbal, tel que le Groupe μ (1992) l'a théorisé (Meeùs & Bartoli, 2010).

4.1. *Réécriture morphophonologique rythmico-mélodique*

La **réécriture morphophonologique rythmico-mélodique**, qui prend la forme de produits matriciels, repose

1. sur la délimitation d'unités métriques minimales (syllabiques et/ou infrasyllabiques) ou pulsations hétérochrones (Bouët, 1997) qui s'assemblent (par transformation morphophonologique) en unités morphologiques métasyllabiques, dont les durées (valeurs métriques) constituent les éléments de matrices colonnes rythmiques ;
2. sur la prise en compte des notes focales ou saillantes (généralement les initiales) de ces unités morphologiques, qui constituent les éléments de matrices-lignes mélodiques ;
3. sur la réduction nucléaire de ces notes focales, qui consiste à remplacer chaque note focale par son indicateur nucléaire, α versus β , le noyau principal s'identifiant à la chaîne de tierces comprenant la finale modale, c'est-à-dire les degrés de rangs impairs, tandis que le noyau secondaire s'identifie à la chaîne de tierces complémentaire ou concurrente, en l'occurrence, la chaîne de tierces de rangs pairs. La succession de ces indicateurs mélodiques sous-jacents constitue les éléments de matrices lignes mélodiques réduites.

Du point de vue algébrique, ainsi la matrice est-elle constituée de la succession temporelle de n notes focales $(i_{1,k})_{1,1 \leq k \leq n}$, qui sont dépouillées de leurs durées temporelles respectives et de tout remplissage inhérent à leur réécriture morpho-phonologique rythmico-mélodique ou à leur ornementation.

En somme, il s'agit d'une matrice ligne mélodique $\Lambda(\mu_g) = (i_{1,k})_{1,1 \leq k \leq n} = (i_{1,1} \dots i_{1,n})$, de n colonnes et à coefficients dans l'échelle $S(M)$.

Cette ligne mélodique donne prise à une procédure analytique de réduction nucléaire qui se porte de l'avant-plan à l'arrière-plan et engendre la matrice ligne mélodique réduite ou « ligne nucléaire » $N(\Lambda)$:

$$\begin{aligned} N(\Lambda(\mu_g)_{1 \leq g \leq h}) &= N((i_{1,k})_{1,1 \leq k \leq n}) = N(i_{1,1} \dots i_{1,n}) = (v(i_{1,1}) \dots v(i_{1,n})) \\ &= (v(i_{1,k}))_{1,1 \leq k \leq n} \end{aligned}$$

avec

$$\forall i_{1,k} = 2l + 1, l \in \mathbb{Z}, v(i_{1,k}) = v(2l + 1) = \alpha$$

et

$$\forall i_{1,k} = 2l, l \in \mathbb{Z}, v(i_{1,k}) = v(2l) = \beta = -\alpha$$

4.2. Réécriture syntaxique modale

La **réécriture syntaxique modale**, qui prend la forme d'opérations sur des vecteurs sémiophoniques modaux, repose

1. sur le transcodage nucléaire-vectoriel des matrices-lignes mélodiques réduites, qui consiste à substituer des vecteurs aux bipoints mélodiques se succédant au sein de la matrice-ligne. Ainsi un tel vecteur se définit-il en tant que classe d'équivalence $\overline{v(i_{1,k})v(i_{1,p})}$ entre bipoints sonores $(i_{1,k}, i_{1,p})$ équipollents au titre des traits nucléaires sous-jacents respectivement de leurs degrés constitutifs :

a. $\forall l \in \mathbb{Z}, u \in \mathbb{Z}, \overline{v(2l+1)v(2u)} = \overline{\alpha(M)\beta(M)} = \vec{q}$ ou *vecteur-question*

b. $\forall l \in \mathbb{Z}, u \in \mathbb{Z}, \overline{v(2l)v(2u+1)} = \overline{\beta(M)\alpha(M)} = \vec{r}$ ou *vecteur-réponse*

c. $\forall i, j, v(i) = v(j) \Leftrightarrow \overline{v(i)v(j)} = \overline{\alpha(M)\alpha(M)} = \overline{\beta(M)\beta(M)} = \vec{0}$, avec:

i. $\overline{\alpha(M)\alpha(M)}$ qui correspond à une prolongation du noyau principal et qui est dénommé *vecteur-prolongation primordiale* et représenté par $\vec{p} = \vec{0}$;

ii. $\overline{\beta(M)\beta(M)}$ qui correspond à une prolongation du noyau secondaire et qui est dénommé *vecteur-prolongation secondaire suspensive* et représenté par $\vec{s} = \vec{0}$.

2. sur un système de de parenthétisation qui assigne

- a. les accolades { } à l'encadrement des phrases modales,
- b. les crochets []
- c. à la démarcation des syntagmes modaux,
 - i. de même qu'à l'individuation des constituants morphologiques immédiats de ces syntagmes, et
 - ii. les parenthèses proprement dites () à la délimitation des vecteurs-liaisons de ponctuation qui s'inscrivent entre les segments phrastiques.
- 3. En outre, ce système recourt au fléchage \rightarrow ou \leftrightarrow qui représente d'une manière dynamique le phénomène de dérivation ;
- 4. sur une réécriture transformationnelle/générationnelle qui part de la dichotomie primordiale (transformation obligatoire)

$$\{\vec{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\}$$

pour réaliser des dérivations successives permettant de décrire l'élaboration du texte musical, à partir de processus récursifs et de transformations obligatoires et facultatives.

Le résultat au plan moyen de ces dérivations donne prise, en retour, à la réécriture morphophonologique rythmico-mélodique, puis à la réalisation phonologique qui permet de finaliser le phrasé musical, moyennant, le cas échéant, l'application de processus d'ornementation.

4.3. Composant sémiosique

De ce jeu sur les structures mélodiques modales sous-jacentes et leurs modalités sémantiques (question, réponse, suspension, prolongation) surgit une signification musicale intrinsèque, inhérente au **composant sémiosique** de la sémiotique modale.

Cette endosémiotique se complète d'une signification culturelle exosémiotique qui est inhérente au sceau stylistique rythmique qu'impriment dans la pâte musicale la parole et le geste musicalisés.

5. Réécriture transformationnelle morphophonologique rythmico-mélodique d'un fragment de *taqsīm* de Chawa

Le fragment μ examiné ici est la première minute de l'enregistrement d'un *taqsīm* improvisé par Sami Chawa en mode Bayyātī, qui a été publié en 1929 par Odeon Records¹³.

5.1. Analyse morphologique rythmique¹⁴

L'improvisation de ce *taqsīm* au violon est accompagnée par un bourdon au *qānūn*, qui égrène d'une manière régulière et permanente la fondamentale *dūkāh* ou *D* du

¹³ Première face du disque 78 tours qui figure dans le catalogue Odeon Records (1929), sous la référence A220108 a, matrice ES 1602, réédité dans la compilation AMAR de 2014, en CD3, piste 11.

¹⁴ Cette analyse et cette réécriture figurent également au chapitre 8 de l'ouvrage Abou Mrad, 2016.

mode Bayyāfī, et ce, avant le début du phrasé violonistique, en même temps que ce phrasé et jusqu'à sa clausule finale.

Il s'agit en l'occurrence d'un débit métrique constant, dont l'unité est identifiée à la valeur croche, celle-ci étant adoptée dans cette analyse comme subdivision temporelle isochrone (more) de la séquence. Cette subdivision s'identifie en principe à la pulsation syllabée (anisochrone) brève du phrasé violonistique, même si, dans de rares cas, cette brève est écourtée et remplacée par une double croche. Aussi l'analyse morphophonologique rythmico-mélodique de la première minute de ce *taqsim* caractérise-t-elle son débit rythmique par un *quanto* syllabique à base de pieds métriques ou *tafā'il ḥalīliens*. Les pieds qui sont supposés structurer ce *taqsim* relèvent du *bahr muḍāri'* qui combine le pied *mafā'ilun* ([⊂ —] — — ou oo/o/o/) au pied *fā'ilātun* 2 ([— ⊂] — — ou o/oo/o/), sous plusieurs variantes (Bohas, 2010, p. 80) :

- (1) le pied *mafā'ilun*, qui prend la forme générique [⊂ —] X X et qui est compatible (a) avec l'abrègement de la deuxième longue /'ī/, soit : *mafā'ilun* ou [⊂ —] ⊂ — et (b) avec la suppression de la troisième longue /lun/, soit : *mafā'il* ou [⊂ —] — ;
- (2) le pied *fā'ilātun*, qui prend la forme générique [— ⊂] X X et qui est compatible avec la suppression de la troisième longue /tun/, qui génère la variante *fā'ilāt* ou [— ⊂] — ; de fait, certains pieds sont réduits ici à deux syllabes longues (*fā'il* ou — —), voire à une seule syllabe longue (*fa'* ou —).

Toujours est-il que l'analyse de ce fragment μ de *taqsim* assigne au mètre *muḍāri'* essentiellement la structure métrique de la phrase-noyau μ_0 de μ , μ_0 étant supposé constituer le cadre génératif de μ . Ainsi μ_0 consiste-t-il en une formule cantillatoire modèle et minimaliste μ_0 , qui prend son appui sur le mètre du *muḍāri'*, telle un vers-paradigme, en sorte que son premier pied *mafā'il* serve de morphème rythmico-mélodique pour l'intonation et la récitation sur la teneur *G*, tandis que le second pied *fā'ilāt* constitue le substrat rythmique (ou morphème rythmico-mélodique) de la clausule conclusive.

Quant aux autres formules de μ , elles sont analysées en tant que morphèmes ayant pour substrats métriques les pieds susdécrits du mètre *muḍāri'*, qui sont énoncés, dans leurs diverses variantes, selon un ordre différent de celui qui est propre à ce mètre. Cela permet de ramener ces morphèmes à deux grands types, selon qu'ils commencent par un *watid maḡmī'* ([⊂ —]) ou par un *watid mafrūq* ([— ⊂]). Dans le premier cas, l'initiale du morphème est brève et s'assimile à une anacrouse, tandis que, dans le second cas, la brève se tient en deuxième position après la longue initiale. Dans les deux cas, il s'agit de l'amorce d'un rythme généralement trochaïque¹⁵, qui est anacrousique par moments.

¹⁵ Ce rythme est iambique au début de la deuxième phrase.

transcodage vectoriel: (q) s s r p q r p q r (q)

réd. nucl. métagyllabique: (α) β β β α α β α α β β α

réd. nucl. syllabique: (α) α β β β β α β β α β α β β α

Ma-fā - 'ī fā - 'i-lāt ma-fā - 'i-lun ma-fā-'ī - lun fā - 'i-lāt

transcodage vectoriel: s r q s r

réd. nucl. métagyllabique: β β α β β α

réd. nucl. syllabique: α β β β α α β α β α α

Ma - fā - 'ī - lun fā - 'i - lā - tun fā - 'i - lāt

transcodage vectoriel: (q) s (s) r (p) q r (q)

réd. nucl. métagyllabique: (α) β β β α β α β α β α

réd. nucl. syllabique: (α) β β α β β α β α β α β α

Ma - fā - 'ī ma-fā - 'i-lun ma-fā - 'i-lun fā - 'i-lāt

transcodage vectoriel: s r p q s (s) (r) p (p) p

réd. nucl. métagyllabique: β β β α α α β β β β α α α α

réd. nucl. syllabique: α β β β β α α β β β β β β α α α α

Ma-fā - 'ī - lun ma-fā - 'ī - lun ma-fā - 'ī - lun fā ma-fā - 'ī - lun Fā-'ī

transcodage vectoriel: (q) s (s) r p q r (q) s r p

réd. nucl. métagyllabique: β β β β α α β α β β α β α β α

réd. nucl. syllabique: α β β β β α α β α β β α β β α β α

ma-fā - 'ī - lun fā - 'ī - lāt ma-fā - 'i-lun ma-fā - 'i-lun ma-fā - 'i-lun fā - 'i-lā - tun

Exemple 1 : double réduction nucléaire et transcodage vectoriel modal de la première minute d'un *taqsim* Bayyāfī par Sami Chawa (Odeon, 1929)

En outre et à l'instar de plusieurs exemples de cantillation ainsi étudiés par ailleurs (Abou Mrad, 2016, ch. 8), une certaine régularisation de la trame métrique de fond est observable et ce, sans doter le phrasé d'une *mesure* proprement dite. Cette régularisation s'origine dans cette pulsation implicite ternaire qui est initiée par la fréquence de l'unité *watid maḡmū'*/*mafrūq* trochaïque/iambique. Cela amène à adopter une écriture à 87/8, pour la première phrase μ_1 du *taqsim*, à 24/8, pour la deuxième μ_2 , à 60/8, pour la troisième μ_3 , à 66/8, pour les deux dernières μ_4 et μ_5 .

Il reste que chaque phrase de cette cantillation se décompose rythmiquement en une succession d'unités métriques minimales qui consistent en des pulsations syllabiques hétérochrones, pour les plages syllabiques et neumatiques, auxquelles s'adjoignent des pulsations infrasyllabiques, pour les plages de mélismes. Ces pulsations infrasyllabiques coïncident avec les formules neumatiques minimales constitutives des mélismes (Exemple 1). Aussi les pulsations minimales donnent-elles ensuite prise à des regroupements morphématiques qui donnent lieu à des unités métagyllabiques hétérochrones. Ces regroupements sont plafonnés à deux pulsations

syllabiques/infrasyllabiques par morphème métasyllabique/métainfrasyllabique. En outre, ces transformations sont retracées d'une manière formelle par les développements des matrices colonnes, qui sont inhérents à la réécriture algébrique linéaire qui figure ci-dessous (5.3).

5.2. *Simplification phonologique modale*

L'analyse phonologique modale repose d'abord sur la détermination des notes focales. A l'avant-plan (autrement dit, en surface), il s'agit des initiales des unités métriques syllabiques et des unités infrasyllabiques hétérochrones, qui s'identifient aux notes focales primaires.

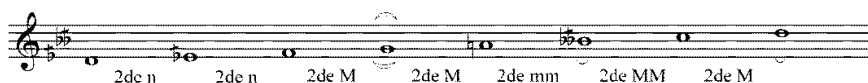
Ces focales primaires donnent lieu à une simplification en focales secondaires (qui donne lieu au plan analytique qui se situe immédiatement à l'arrière de l'avant-plan de l'analyse et) qui tient compte seulement des initiales des unités morphologiques englobantes ou morphèmes métasyllabiques/métainfrasyllabiques, que l'analyse morphologique rythmique antécédente a mis en exergue.

La mise en succession temporelle des focales secondaires d'une même phrase s'identifie à la matrice ligne mélodique de cette phrase, dont les éléments sont ces focales secondaires.

5.3. *Réduction nucléaire modale*

L'analyse phonologique modale se poursuit par la réduction nucléaire de ces lignes mélodiques. Cette réduction consiste à remplacer chaque note focale morphématique par son indicateur nucléaire, α versus β , le noyau principal du mode M consistant dans la chaîne de tierces comprenant la finale modale (ici la note *D*, *dūkāh* ou ré), c'est-à-dire les degrés de rangs impairs, tandis que le noyau secondaire consiste dans la chaîne de tierces complémentaire ou concurrente, en l'occurrence, la chaîne de tierces ou degrés de rangs pairs.

De fait, l'échelle de base du mode Bayyātī s'identifie au système transmodal diatonique tonié (Abou Mrad, 2016, p. 80), à corde-mère *G*, dont la structure est décrite au système 1.



Système 1 : système transmodal $\delta\tau$ diatonique tonié, à corde-mère *G*

Ce système correspond aux cinq notes employées dans le fragment de *taqsim* étudié (exemple 1) :

$$S(\mu \text{ en mode Bayyātī}) = \{D, E, F, G, A\}$$

Ce système se subdivise en deux sous-ensembles ou noyaux :

$$\alpha(\mu \text{ en mode Bayyātī}) = \{D, F, A\}$$

$$\beta(\mu \text{ en mode Bayyātī}) = \{E, G\}$$

La succession des indicateurs mélodiques sous-jacents que dégage cette réduction nucléaire constitue les éléments des matrices lignes mélodiques réduites présentées ci-dessous.

Quant à la caractérisation des clausules terminales des cinq phrases, tandis que la quatrième phrase s’achève par une clausule partiellement suspensive, avec un repos sur *F*, les quatre autres phrases se terminent par des clausules conclusives sur la finale *dūkāh* ou *D*).

5.4. Réécriture matricielle morphophonologique rythmico-mélodique

L’analyse morphophonologique antécédente ouvre la voie à la réécriture matricielle qui suit :

$$\begin{aligned}
 N(E(\mu_1)) &= N(\Lambda(\mu_1)R(\mu_1)) = N(\Lambda(\mu_1))R(\mu_1) \\
 &= (\beta_2, \beta_2, \beta, \alpha_1, \alpha_2, \beta, \alpha_2, \alpha_2, \beta, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |f\bar{a}|<_\circ) \\ (|'\bar{i}l|<_\bullet, |-\ |<_\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet) \\ (|l\bar{a}t|\bullet, -|ma|\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet) \\ (|lun|\bullet, |ma|\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, -|'\bar{i}|<_\bullet) \\ (|lun|<_\bullet, |-\ |<_\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet) \\ (|l\bar{a}t|<_\bullet, |-\ |<_\bullet) \end{pmatrix} \\
 &= \begin{pmatrix} \beta_2(-|ma|\bullet, |f\bar{a}|<_\circ), \beta_2(|'\bar{i}l|<_\bullet, |-\ |<_\bullet), \\ \beta(|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet), \alpha_1(|l\bar{a}t|\bullet, -|ma|\bullet), \\ \alpha_2(|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet), \beta(|lun|\bullet, |ma|\bullet), \\ \alpha_2(|f\bar{a}|\bullet, -|'\bar{i}|<_\bullet), \alpha_2(|lun|<_\bullet, |-\ |<_\bullet), \\ \beta(|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet), \alpha_1(|l\bar{a}t|<_\bullet, |-\ |<_\bullet) \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

$$= \left(\begin{array}{l} (\alpha. |ma| \downarrow, \beta_2. |f\bar{a}| \langle \circ \rangle), (\beta_2. |'il| \langle \downarrow \downarrow \rangle, \beta_2. |—| \langle _ \rangle), \\ (\beta. |f\bar{a}| \downarrow, \beta. |'i| \downarrow), (\alpha_1. |l\bar{a}t| \downarrow, \beta. |ma| \downarrow), \\ (\alpha_2. |f\bar{a}| \downarrow, \beta. |'i| \downarrow), (\beta. |lun| \downarrow, \beta. |ma| \downarrow), \\ (\alpha_2. |f\bar{a}| \downarrow, \beta. |'i| \langle \downarrow \downarrow \rangle), (\alpha_2. |lun| \langle \downarrow \downarrow \rangle, \alpha_2. |—| \langle \downarrow \rangle), \\ (\beta. |f\bar{a}| \downarrow, \beta. |'i| \downarrow), (\alpha_1. |l\bar{a}t| \langle \downarrow \rangle, \alpha_1. |—| \langle _ \rangle) \end{array} \right)$$

Cette réécriture se traduit par la réalisation phonologique suivante :

$$E(\mu_1) = \left(\begin{array}{l} (3. |ma| \downarrow, 4. |f\bar{a}| \langle \circ \rangle), (4. |'il| \langle \downarrow \downarrow \rangle, 4. |—| \langle _ \rangle), \\ (4. |f\bar{a}| \downarrow, 2. |'i| \downarrow), (1. |l\bar{a}t| \downarrow, 2. |ma| \downarrow), \\ (3. |f\bar{a}| \downarrow, 4. |'i| \downarrow), (2. |lun| \downarrow, 4. |ma| \downarrow), \\ (3. |f\bar{a}| \downarrow, 4. |'i| \langle \downarrow \downarrow \rangle), (3. |lun| \langle \downarrow \downarrow \rangle, 3. |—| \langle \downarrow \rangle), \\ (4. |f\bar{a}| \downarrow, 2. |'i| \downarrow), (1. |l\bar{a}t| \langle \downarrow \rangle, 1. |—| \langle _ \rangle) \end{array} \right)$$

De fait, l'élaboration de cette première phrase procède d'un emboîtement récursif au sein de la formule cantillatoire modèle et minimale $\mu_{0,1}$, qui se réécrit comme suit :

$$\begin{aligned} N(E(\mu_{0,1})) &= N(A(\mu_{0,1})R(\mu_{0,1})) = N(A(\mu_{0,1}))R(\mu_{0,1}) \\ &= (\beta_2, \beta_2, \beta, \alpha_1) \left(\begin{array}{l} (-|ma| \downarrow, |f\bar{a}| \langle \circ \rangle) \\ (|'il| \langle \downarrow \downarrow \rangle, |—| \langle _ \rangle) \\ (|f\bar{a}| \downarrow, |'i| \downarrow) \\ (|l\bar{a}t| \langle \downarrow \rangle, |—| \langle _ \rangle) \end{array} \right) \\ &= \left(\begin{array}{l} (\alpha. |ma| \downarrow, \beta_2. |f\bar{a}| \langle \circ \rangle), (\beta_2. |'il| \langle \downarrow \downarrow \rangle, \beta_2. |—| \langle _ \rangle), \\ (\beta. |f\bar{a}| \downarrow, \beta. |'i| \downarrow), (\alpha_1. |l\bar{a}t| \langle \downarrow \rangle, \alpha_1. |—| \langle _ \rangle) \end{array} \right) \end{aligned}$$

Cette réécriture donne lieu à la réalisation phonologique suivante :

$$E(\mu_{0,1}) = \left(\begin{array}{l} (3. |ma| \downarrow, 4. |f\bar{a}| \langle \circ \rangle), (4. |'il| \langle \downarrow \downarrow \rangle, 4. |—| \langle _ \rangle), \\ (4. |f\bar{a}| \downarrow, 2. |'i| \downarrow), (1. |l\bar{a}t| \langle \downarrow \rangle, 1. |—| \langle _ \rangle) \end{array} \right)$$

Aussi la formule d'intonation sur *mafā'il* répond-elle au schéma quartoyant que l'auteur a mis en exergue au chapitre 1 de son ouvrage (Abou Mrad, 2016) :

$$A(I4) = (1,4) \equiv (3,4)$$

De même la mélodie-type de la clausule sur *fā'ilāt* correspond-elle au modèle de mode formulaire tripolaire, doté d'une ligne quartoyante $\Lambda(M4)$, qui commence au quatrième degré, celui-ci étant adopté comme teneur, le noyau principal étant représenté par un bourdon de finale, et ce, à l'instar de la *ṭarīqa en nawrūz* d'al-Urmawī (Abou Mrad, 2016, chapitre 4) :

$$\Lambda(M4) = (4,3,2,1) \equiv ((1), 4,3,2,1)$$

Quant à l'emboîtement qui s'inscrit au sein de cette phrase-noyau cantillatoire, il prend la forme d'une élaboration mélodique qui a pour substrat rythmique une itération du pied *mafā'ilun*, qui consiste en une Structure Originale/Fondamentale (*Ursatz* monodique) SOF ou $\Phi = (\alpha, \beta, \alpha)$ qui est dotée d'une ligne mélodique en broderie inférieure (F, E, F) et qui s'interpole par prolongation entre les deux clausules conclusives identiques qui s'appuient sur le pied abrégé *fā'ilāt*.

Il en est de même pour la deuxième phrase μ_2 , qui s'élabore selon un mécanisme analogue, quoique plus réduit, et ce, à partir de la structure sous-jacente légèrement transformée de μ_0 . Aussi cette phrase-noyau se réécrit-elle ici, en substituant E à G , en écourtant l'intonation et en restituant la troisième longue */lun/* de *mafā'ilun*, comme suit :

$$\begin{aligned} N(E(\mu_{0,2})) &= N(\Lambda(\mu_{0,2})R(\mu_{0,2})) = N(\Lambda(\mu_{0,2}))R(\mu_{0,2}) \\ &= (\beta_1, \beta, \beta_1, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |fā|\bullet) \\ (|'ī|\bullet, |lun|\bullet) \\ (|fā|\bullet, -|'i|\bullet) \\ (|lāt|\bullet) \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \beta_1(-|ma|\bullet, |fā|\bullet), \beta(|'ī|\bullet, |lun|\bullet), \\ \beta_1(|fā|\bullet, -|'i|\bullet), \alpha_1(|lāt|\bullet) \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} (\alpha \cdot |ma|\bullet, \beta_1 \cdot |fā|\bullet), (\beta \cdot |'ī|\bullet, \beta \cdot |lun|\bullet), \\ (\beta_1 \cdot |fā|\bullet, \alpha \cdot |'i|\bullet), \alpha_1 \cdot |lāt|\bullet \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Il résulte de ce qui précède la réalisation phonologique suivante :

$$E(\mu_{0,2}) = \begin{pmatrix} (1. |ma|\bullet, 2. |fā|\bullet), (4. |'ī|\bullet, 2. |lun|\bullet), \\ (2. |fā|\bullet, 1. |'i|\bullet), 1. |lāt|\bullet \end{pmatrix}$$

Le reste de l'élaboration de μ_2 se fait par le biais de l'interpolation d'un seul morphème en (α, β) et (F, G) sur *fā'ilātun* :

$$N(E(\mu_2)) = N(\Lambda(\mu_2)R(\mu_2)) = N(\Lambda(\mu_2))R(\mu_2)$$

$$\begin{aligned}
&= (\beta_1, \beta, \alpha, \beta, \beta_1, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |f\bar{a}|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet) \\ (|\bar{l}\bar{a}|\bullet, -|tun|\bullet) \\ (|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet) \\ (|\bar{l}\bar{a}t|\bullet) \end{pmatrix} \\
&= \begin{pmatrix} \beta_1(-|ma|\bullet, |f\bar{a}|\bullet), \beta(|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet), \alpha(|f\bar{a}|\bullet, |'i|\bullet), \\ \beta(|\bar{l}\bar{a}|\bullet, -|tun|\bullet), \beta_1(|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet), \alpha_1.|\bar{l}\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix} \\
&= \begin{pmatrix} (\alpha. |ma|\bullet, \beta_1. |f\bar{a}|\bullet), (\beta. |\bar{i}|\bullet, \beta. |lun|\bullet), (\alpha. |f\bar{a}|\bullet, \alpha. |'i|\bullet), \\ (\beta. |\bar{l}\bar{a}|\bullet, \alpha. |tun|\bullet), (\beta_1. |f\bar{a}|\bullet, \alpha. |'i|\bullet), \alpha_1. |\bar{l}\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix}
\end{aligned}$$

Cette réécriture débouche en surface sur la réalisation phonologique suivante :

$$E(\mu_2) = \begin{pmatrix} (1. |ma|\bullet, 2. |f\bar{a}|\bullet), (4. |\bar{i}|\bullet, 2. |lun|\bullet), (3. |f\bar{a}|\bullet, 5. |'i|\bullet), \\ (4. |\bar{l}\bar{a}|\bullet, 3. |tun|\bullet), (2. |f\bar{a}|\bullet, 1. |'i|\bullet), 1. |\bar{l}\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix}$$

Quant à la troisième phrase μ_3 , elle consiste en une variante de μ_1 , avec l'inversion des données du matériau mélodique interpolé (au sein de la phrase-noyau $\mu_{0,3}$) sur la réitération (cette fois-ci) par $\iota\Phi = -\Phi = (\beta, \alpha, \beta)$ et broderie inversée (G, E, G) du morphème *mafā'ilun*. Soit :

$$\begin{aligned}
N(E(\mu_{0,3})) &= N(\Lambda(\mu_{0,3})R(\mu_{0,3})) = N(\Lambda(\mu_{0,3}))R(\mu_{0,3}) \\
&= (\beta, \beta_2, \alpha_2, \alpha_1) \begin{pmatrix} (|ma|\bullet, |f\bar{a}|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |-\langle\bar{i}, \bar{i}\rangle|) \\ (|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet) \\ (|\bar{l}\bar{a}t|\bullet) \end{pmatrix} \\
&= (\beta(|ma|\bullet, |f\bar{a}|\bullet), \beta_2(|\bar{i}|\bullet, |-\langle\bar{i}, \bar{i}\rangle|), \alpha_2(|f\bar{a}|\bullet, -|'i|\bullet), \alpha_1.|\bar{l}\bar{a}t|\bullet) \\
&= \begin{pmatrix} (\beta. |ma|\bullet, \beta. |f\bar{a}|\bullet), (\beta_2. |\bar{i}|\bullet, \beta_2. |-\langle\bar{i}, \bar{i}\rangle|), \\ (\alpha_2. |f\bar{a}|\bullet, \beta. |'i|\bullet), \alpha_1. |\bar{l}\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix}
\end{aligned}$$

Cette réécriture donne lieu en avant-plan à la réalisation phonologique suivante :

$$E(\mu_{0,3}) = \begin{pmatrix} (2. |ma|\bullet, 4. |f\bar{a}|_\sigma), (4. |'\bar{i}l|_\sigma, 4. |-\langle\dot{x}, \dot{z}\rangle), \\ (3. |f\bar{a}|_\sigma, 2. |'i|\bullet), 1. |l\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix}$$

La nouvelle interpolation élaboratrice s'écrit par conséquent:

$$\begin{aligned} N(E(\mu_3)) &= N(\mathcal{A}(\mu_3)R(\mu_3)) = N(\mathcal{A}(\mu_3))R(\mu_3) \\ &= (\beta, \beta_2, \beta_2, \alpha_2, \alpha_2, \beta_2, \alpha_2, \alpha_1) \begin{pmatrix} (|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma) \\ (|'\bar{i}l|_\sigma, |-\langle\dot{x}, \dot{z}\rangle) \\ (-|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma) \\ (-|'\bar{i}l|_\sigma, |lun|\langle\bullet, \dot{x}, \dot{z}\rangle) \\ (-|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma) \\ (-|'\bar{i}l|_\sigma, |lun|\bullet) \\ (|f\bar{a}|_\sigma, -|'\bar{i}l|_\sigma) \\ |l\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} \beta(|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma), \beta_2(|'\bar{i}l|_\sigma, |-\langle\dot{x}, \dot{z}\rangle), \beta_2(-|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma), \\ \alpha_2(-|'\bar{i}l|_\sigma, |lun|\langle\bullet, \dot{x}, \dot{z}\rangle), \alpha_2(-|ma|\bullet, |f\bar{a}|_\sigma), \\ \beta_2(-|'\bar{i}l|_\sigma, |lun|\bullet), \alpha_2(|f\bar{a}|_\sigma, -|'\bar{i}l|_\sigma), \alpha_1. |l\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix} \\ &= \begin{pmatrix} (\beta. |ma|\bullet, \beta. |f\bar{a}|_\sigma), (\beta_2. |'\bar{i}l|_\sigma, \beta_2. |-\langle\dot{x}, \dot{z}\rangle), (\alpha. |ma|\bullet, \beta_2. |f\bar{a}|_\sigma), \\ (\beta. |'\bar{i}l|_\sigma, \alpha_2. |lun|\langle\bullet, \dot{x}, \dot{z}\rangle), (\beta. |ma|\bullet, \alpha_2. |f\bar{a}|_\sigma), \\ (\alpha. |'\bar{i}l|_\sigma, \beta_2. |lun|\bullet), (\alpha_2. |f\bar{a}|_\sigma, \beta. |'\bar{i}l|_\sigma), \alpha_1. |l\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Il résulte de ce qui précède la réalisation phonologique qui suit :

$$E(\mu_3) = \begin{pmatrix} (2. |ma|\bullet, 4. |f\bar{a}|_\sigma), (4. |'\bar{i}l|_\sigma, 4. |-\langle\dot{x}, \dot{z}\rangle), (3. |ma|\bullet, 4. |f\bar{a}|_\sigma), \\ (4. |'\bar{i}l|_\sigma, 3. |lun|\langle\bullet, \dot{x}, \dot{z}\rangle), (2. |ma|\bullet, 3. |f\bar{a}|_\sigma), \\ (5. |'\bar{i}l|_\sigma, 4. |lun|\bullet), (3. |f\bar{a}|_\sigma, 2. |'\bar{i}l|_\sigma), 1. |l\bar{a}t|\bullet \end{pmatrix}$$

Si les trois premières phrases constituent des ébauches préliminaires d'élaboration prolongationnelle récursive et variée au sein de la même phrase-noyau ou modèle de cantillation $\mu_{0,i}$, les deux phrases suivantes μ_4 et μ_5 poussent le phénomène d'élaboration récursive interpolée bien plus loin. Ce processus prend naissance encore une fois dans une variante de la phrase-noyau, qui est dénommée $\mu_{0,i}'$ ci-après :

$$E(\mu_{0,i'}) = \left(\begin{array}{l} (1. |ma|\bullet, 2. |f\tilde{a}|\bullet), (4. |'\tilde{l}|\bullet, 2. |lun|\bullet), \\ (3. |f\tilde{a}|\bullet, 3. |'i|\bullet), (2. |l\tilde{a}t|\bullet, 1. |lun|\bullet) \end{array} \right)$$

La réduction de cette phrase-noyau s'écrit:

$$\begin{aligned} N(E(\mu_{0,i'})) &= N(\Lambda(\mu_{0,i'})R(\mu_{0,i'})) = N(\Lambda(\mu_{0,i'}))R(\mu_{0,i'}) \\ &= (\beta, \beta, \alpha_2, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |f\tilde{a}|\bullet) \\ (|'\tilde{l}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (|f\tilde{a}|\bullet, |'i|\bullet) \\ (-|l\tilde{a}|\bullet, |tun|\bullet) \end{pmatrix} \\ &= \left(\beta(-|ma|\bullet, |f\tilde{a}|\bullet), \beta(|'\tilde{l}|\bullet, |lun|\bullet), \right. \\ &\quad \left. \alpha_2(|f\tilde{a}|\bullet, |'i|\bullet), \alpha_1(-|l\tilde{a}|\bullet, |tun|\bullet) \right) \\ &= \left((\alpha. |ma|\bullet, \beta. |f\tilde{a}|\bullet), (\beta. |'\tilde{l}|\bullet, \beta. |lun|\bullet), \right. \\ &\quad \left. (\alpha_2. |f\tilde{a}|\bullet, \alpha_2. |'i|\bullet), (\beta. |l\tilde{a}|\bullet, \alpha_1. |tun|\bullet) \right) \end{aligned}$$

Cette phrase-noyau encadre globalement l'élaboration de μ_4 et μ_5 et se décompose en deux phrases-noyau partielles, $\mu_{0,4}$ et $\mu_{0,5}$ qui encadrent chacune respectivement le déploiement improvisatif de μ_4 et μ_5 .

$$\begin{aligned} N(E(\mu_{0,i'})) &\rightarrow N(E(\mu_{0,4})) = N(\Lambda(\mu_{0,4})R(\mu_{0,4})) = N(\Lambda(\mu_{0,4}))R(\mu_{0,4}) \\ &= (\beta, \beta, \alpha_3, \alpha_2) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |f\tilde{a}|\bullet) \\ (|'\tilde{l}|\bullet, |lun|\bullet) \\ |f\tilde{a}|\bullet \\ |'i|\bullet \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N(E(\mu_{0,i'})) &\rightarrow N(E(\mu_{0,5})) = N(\Lambda(\mu_{0,5})R(\mu_{0,5})) = N(\Lambda(\mu_{0,5}))R(\mu_{0,5}) \\ &= (\beta, \beta, \alpha_2, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |f\tilde{a}|\bullet) \\ (|'\tilde{l}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (|f\tilde{a}|\bullet, |'i|\bullet) \\ (-|l\tilde{a}t|\bullet, |tun|\bullet) \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Cependant, cette fois-ci, chaque phrase-noyau sert de base à un processus génératif/transformationnel qui s'empare des variantes rythmiques du morphème *mafā'ilun* et y imprime des transformations mélodiques graduelles, par inversion des noyaux, en termes de jeux de suspension en surenchère, que ponctuent trois monèmes dérivés par abrègement du pied *fā'ilātun*, le premier et le troisième étant centrés sur le

degré E du noyau secondaire, tandis que le deuxième se repose sur le degré F , dans la foulée de la suspension sur le cinquième degré *husaynī*, qui se prolonge par un long silence. Aussi cette clausule qui ferme μ_4 est-elle mi-ouverte mi-fermée, puisqu'elle se conclut par le pied *fā'il* sur un degré qui appartient certes au noyau principal, tout en étant néanmoins différent de la finale. D'où cette réécriture de la quatrième phrase :

$$\begin{aligned}
 N(E(\mu_4)) &= N(\Lambda(\mu_4)R(\mu_4)) = N(\Lambda(\mu_4))R(\mu_4) \\
 &= (\beta, \beta, -\beta, -\beta, \beta, \beta, \beta, -\beta, -\beta, \alpha_3, \alpha_2) \begin{pmatrix} (-|ma|\bullet, |fā|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (-|ma|\bullet, |fā|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (-|ma|\bullet, |fā|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet) \\ (|\bar{i}|\langle\bullet\bullet\rangle, |lun|\langle\bullet\bullet\rangle) \\ (|fā'\bullet, |-\bar{i}|) \\ (-|ma|\bullet, |fā|\bullet) \\ (|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet, |-\langle\bar{\gamma}\dots\rangle) \\ |fā'\bullet| \\ |\bar{i}l|\bullet \end{pmatrix} \\
 &= \left(\begin{array}{l} \beta(-|ma|\bullet, |fā|\bullet), \beta(|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet), -\beta(-|ma|\bullet, |fā|\bullet), -\beta(|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet), \\ \beta(-|ma|\bullet, |fā|\bullet), \beta(|\bar{i}|\langle\bullet\bullet\rangle, |lun|\langle\bullet\bullet\rangle), \beta(|fā'\bullet, |-\bar{i}|), \\ -\beta(-|ma|\bullet, |fā|\bullet), -\beta(|\bar{i}|\bullet, |lun|\bullet, |-\langle\bar{\gamma}\dots\rangle), \alpha_3. |fā'\bullet|, \alpha_2. |\bar{i}l|\bullet \end{array} \right) \\
 &= \left(\begin{array}{l} (\alpha. |ma|\bullet, \beta. |fā|\bullet), (\beta. |\bar{i}|\bullet, \beta. |lun|\bullet), (\beta. |ma|\bullet, \alpha. |fā|\bullet), (\beta. |\bar{i}|\bullet, \alpha. |lun|\bullet), \\ (\alpha. |ma|\bullet, \beta. |fā|\bullet), (\beta. |\bar{i}|\langle\bullet\bullet\rangle, \beta. |lun|\langle\bullet\bullet\rangle), (\beta. |fā'\bullet, \beta. |-\bar{i}|), \\ (\beta. |ma|\bullet, \alpha. |fā|\bullet), (\alpha. |\bar{i}|\bullet, \alpha. |lun|\bullet, \alpha. |-\langle\bar{\gamma}\dots\rangle), \alpha_3. |fā'\bullet|, \alpha_2. |\bar{i}l|\bullet \end{array} \right)
 \end{aligned}$$

Cette réécriture donne lieu à la réalisation phonologique de surface qui suit :

$$E(\mu_4) = \left(\begin{array}{l} (1. |ma|\bullet, 2. |fā|\bullet), (4. |\bar{i}|\bullet, 2. |lun|\bullet), (4. |ma|\bullet, 3. |fā|\bullet), (5. |\bar{i}|\bullet, 3. |lun|\bullet), \\ (5. |ma|\bullet, 4. |fā|\bullet), (5. |\bar{i}|\langle\bullet\bullet\rangle, 2. |lun|\langle\bullet\bullet\rangle), (2. |fā'\bullet, 2. |-\bar{i}|), \\ (4. |ma|\bullet, 3. |fā|\bullet), (5. |\bar{i}|\bullet, 5. |lun|\bullet, 5. |-\langle\bar{\gamma}\dots\rangle), 5. |fā'\bullet|, 3. |\bar{i}l|\bullet \end{array} \right)$$

Quant à la cinquième phrase, elle est un peu plus simple : elle comprend trois morphèmes suspensifs, auxquels répond un morphème conclusif, suivi d'une vraie cadence conclusive, qui résume la phrase-noyau. Cela se réécrit comme suit :

$$\begin{aligned}
N(E(\mu_5)) &= N(A(\mu_5)R(\mu_5)) = N(A(\mu_5))R(\mu_5) \\
&= (\beta, \beta, \beta, -\beta, -\beta, \beta, -\beta, \beta, \alpha_2, \alpha_1) \begin{pmatrix} (-|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet) \\ (|'\bar{i}|_{\bullet\bullet}, |lun|_{\bullet\bullet}) \\ (|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet) \\ (|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet) \\ (|l\bar{a}|_\bullet, -|tun|_\bullet) \\ (-|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet) \\ (|'\bar{i}|_\bullet, |lun|_\bullet) \\ (|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet) \\ (-|'\bar{i}|_\bullet, |lun|_\bullet) \\ (|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet) \\ (-|l\bar{a}|_\bullet, |tun|_\bullet) \end{pmatrix} \\
&= \begin{pmatrix} \beta(-|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet), \beta(|'\bar{i}|_{\bullet\bullet}, |lun|_{\bullet\bullet}), \beta(|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet), \\ -\beta(|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet), -\beta(|l\bar{a}|_\bullet, -|tun|_\bullet), \beta(-|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet), -\beta(|'\bar{i}|_\bullet, |lun|_\bullet), \\ \beta(|ma|_\bullet, |f\bar{a}|_\bullet), \beta(-|'\bar{i}|_\bullet, |lun|_\bullet), \alpha_2(|f\bar{a}|_\bullet, |'i|_\bullet), \alpha_1(-|l\bar{a}|_\bullet, |tun|_\bullet) \end{pmatrix} \\
&= \begin{pmatrix} (\alpha \cdot |ma|_\bullet, \beta \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (\beta \cdot |'\bar{i}|_{\bullet\bullet}), \beta \cdot |lun|_{\bullet\bullet}, (\beta \cdot |f\bar{a}|_\bullet, \beta \cdot |'i|_\bullet), \\ (\alpha \cdot |f\bar{a}|_\bullet, \alpha \cdot |'i|_\bullet), (\alpha \cdot |l\bar{a}|_\bullet, \beta \cdot |tun|_\bullet), (\alpha \cdot |ma|_\bullet, \beta \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (\alpha \cdot |'\bar{i}|_\bullet, \alpha \cdot |lun|_\bullet), \\ (\beta \cdot |ma|_\bullet, \beta \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (\alpha \cdot |'\bar{i}|_\bullet, \beta \cdot |lun|_\bullet), (\alpha_2 \cdot |f\bar{a}|_\bullet, \alpha_2 \cdot |'i|_\bullet), (\beta \cdot |l\bar{a}|_\bullet, \alpha_1 \cdot |tun|_\bullet) \end{pmatrix}
\end{aligned}$$

Cela ouvre la voie à la réalisation phonologique d'avant-plan qui suit :

$$E(\mu_5) = \begin{pmatrix} (5 \cdot |ma|_\bullet, 4 \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (4 \cdot |'\bar{i}|_{\bullet\bullet}, 2 \cdot |lun|_{\bullet\bullet}), (2 \cdot |f\bar{a}|_\bullet, 4 \cdot |'i|_\bullet), \\ (3 \cdot |f\bar{a}|_\bullet, 1 \cdot |'i|_\bullet), (3 \cdot |l\bar{a}|_\bullet, 4 \cdot |tun|_\bullet), (5 \cdot |ma|_\bullet, 4 \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (2 \cdot |'\bar{i}|_\bullet, 1 \cdot |lun|_\bullet), \\ (2 \cdot |ma|_\bullet, 4 \cdot |f\bar{a}|_\bullet), (3 \cdot |'\bar{i}|_\bullet, 2 \cdot |lun|_\bullet), (3 \cdot |f\bar{a}|_\bullet, 3 \cdot |'i|_\bullet), (2 \cdot |l\bar{a}|_\bullet, 1 \cdot |tun|_\bullet) \end{pmatrix}$$

6. Réécriture syntaxique modale générative du fragment de *taqṣīm* de Chawa

6.1. Transcodage nucléaire-vectoriel

Cette réécriture matricielle morphophonologique donne prise en arrière au transcodage nucléaire-vectoriel qui suit :

$$\begin{aligned}
N(A(\mu_1)) &= (\beta_2, \beta_2, \beta, \alpha_1, \alpha_2, \beta, \alpha_2, \alpha_2, \beta, \alpha_1) \leftrightarrow V(N(A(\mu_1))) \\
&= (\vec{s}, \vec{s}, \vec{r}, \vec{p}, \vec{q}, \vec{r}, \vec{p}, \vec{q}, \vec{r}) \\
N(A(\mu_2)) &= (\beta_1, \beta, \alpha, \beta, \beta_1, \alpha_1) \leftrightarrow V(N(A(\mu_2))) = (\vec{s}, \vec{r}, \vec{q}, \vec{s}, \vec{r})
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
N(\Lambda(\mu_3)) &= (\beta, \beta_2, \beta_2, \alpha_2, \alpha_2, \beta_2, \alpha_2, \alpha_1) \leftrightarrow V(N(\Lambda(\mu_3))) = (\vec{s}, (\vec{s}), \vec{r}, (\vec{p}), \vec{q}, \vec{r}, \vec{p}) \\
N(\Lambda(\mu_4)) &= (\beta, \beta, \alpha, \alpha, \beta, \beta, \beta, \alpha, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_2) \leftrightarrow V(N(\Lambda(\mu_4))) \\
&= (\vec{s}, \vec{r}, \vec{p}, \vec{q}, \vec{s}, (\vec{s}), (\vec{r}), \vec{p}_1, (\vec{p}_2), \vec{p}_1) \\
N(\Lambda(\mu_5)) &= (\beta, \beta, \beta, \alpha, \alpha, \beta, \alpha, \beta, \beta, \alpha_2, \alpha_1) \leftrightarrow V(N(\Lambda(\mu_5))) \\
&= (\vec{s}, (\vec{s}), \vec{r}, \vec{p}, \vec{q}, \vec{r}, (\vec{q}), \vec{s}, \vec{r}, \vec{p})
\end{aligned}$$

6.2. Réécriture *syntactique modale*

En rajoutant le noyau principal, inhérent au bourdon D , au début du *taqsīm* et en écrivant les ponctuations vectorielles de liaison entre les phrases -en plus des ponctuations internes (marquant les silences intraphrastiques) de ces mêmes phrases-sous la forme (\vec{n}) , on obtient la réécriture vectorielle syntagmatique brute ponctuée suivante pour ces cinq phrases :

$$\begin{aligned}
\{\vec{p}\}_{\mu_1} &\rightarrow \{(\vec{q}) + [\vec{s}] + [\vec{s}] + [\vec{r}] + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r}] + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\
\{\vec{p}\}_{\mu_2} &\rightarrow \{(\vec{q}) + [\vec{s}] + [\vec{r}] + [\vec{q}] + [\vec{s}] + [\vec{r}]\}_{\mu_2} \\
\{\vec{p}\}_{\mu_3} &\rightarrow \{(\vec{q}) + [\vec{s}] + (\vec{s}) + [\vec{r}] + (\vec{p}) + [\vec{q}] + [\vec{r}] + [\vec{p}]\}_{\mu_3} \\
\{\vec{p}\}_{\mu_4} &\rightarrow \{(\vec{q}) + [\vec{s}] + [\vec{r}] + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{s}] + (\vec{s}) + (\vec{r}) + [\vec{p}_1] + (\vec{p}_2) + [\vec{p}_1]\}_{\mu_4} \\
\{\vec{p}\}_{\mu_5} &\rightarrow \{(\vec{q}) + [\vec{s}] + (\vec{s}) + [\vec{r}] + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r}] + (\vec{q}) + [\vec{s}] + [\vec{r}] + [\vec{p}]\}_{\mu_5}
\end{aligned}$$

La réécriture syntactique transformationnelle/générative de ces cinq phrases repose sur la première transformation obligatoire qui consiste en la dichotomie primordiale, inhérente à la Structure Originnaire/Fondamentale (SOF ou Φ) :

$$\{\vec{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\}$$

Pour une phrase de cantillation simple cette équation de dérivation représente algébriquement le déroulement temporel des formules d'intonation questionnante $[\vec{\alpha}\vec{\beta}] = [\vec{q}]$, ou *anacrouse*¹⁶, et de chute cadentielle responsive $[\vec{\beta}\vec{\alpha}] = [\vec{r}]$, ou *désinence*, entre lesquelles s'installe une récitation suspensive $[\vec{\beta}\vec{\beta}] = [\vec{s}]$ à la teneur G , ou *accent*, de durée variable.

Or, les phrases de cantillation qui figurent dans ce *taqsīm* (et dans tout autre *taqsīm* digne de ce nom) sont de facture plus complexe. L'élaboration de chaque phrase donne lieu à une description en termes de transformations obligatoires -de l'ordre de la prolongation récursive interne droite ($[\vec{q}] \rightarrow [[\vec{p}] + \vec{q}]$ ou $[\vec{r}] \rightarrow [[\vec{s}] + \vec{r}]$) ou gauche ($[\vec{q}] \rightarrow [\vec{q} + [\vec{s}]]$ ou $[\vec{r}] \rightarrow [\vec{r} + [\vec{p}]]$) et de la dichotomie Φ - et de transformations facultatives, qui opèrent sur la représentation sous-jacente d'une ou plusieurs unités des phrases issues des transformations obligatoires.

Ces transformations facultatives, inhérentes au plan moyen, sont de deux ordres, selon qu'elles intéressent la forme vectorielle de l'unité monodique étudiée, en fait,

¹⁶ En référence à la tripartition métrique « anacrouse/accent/désinence », empruntée à l'antiquité grecque et théorisée par Olivier Messiaen, 1944, *Technique de mon langage musical*, Paris, Alphonse Leduc, chapitre, cité par Bonnet, 2007, p. 57. Cette tripartition permet de décomposer la *courbe modale* (Chailley, 1996, p. 72-73).

son type vectoriel (T) et principalement sa modalité sémantique, ou qu'elles s'attachent à son degré de complexité. En outre, ces transformations sont dites *unaires* (ou *singulaires* ou *singulières*¹⁷), lorsqu'elles opèrent sur un seul vecteur, et *généralisées*, si elles opèrent sur plusieurs vecteurs (Abou Mrad, 2016, p. 132).

Selon le cas de figure envisagé, la transformation prend la forme du changement σP de la modalité de la terminaison de la phrase, qui d'affirmative (terminaison vectorielle en \vec{p} ou \vec{r}) devient interrogative (terminaison respectivement en \vec{q} ou \vec{s}).

Dans d'autres cas, la transformation s'identifie à l'inversion $\iota[\vec{x}]$ ($\vec{p} \rightarrow \vec{s}$, $\vec{q} \rightarrow \vec{r}$) de la modalité d'un vecteur (transformation unaire) ou de plusieurs vecteurs (transformation généralisée), comme il peut s'agir de la transformation $\tau[\vec{x}]$ de la modalité ou type vectoriel d'un seul syntagme, sans qu'il ne s'agisse d'une inversion proprement dite ($\vec{q} \rightarrow \vec{p}$).

Les transformations complexifiantes de la grammaire verbale sont principalement celle de la coordination et celle de l'enchâssement d'une complétive ou d'une relative. Ces notions se traduisent en musique modale par les processus de prolongation/récurtivité sur une grande échelle et par le phénomène de scission de coordination « & ». Celle-ci intervient lorsqu'une SOF Φ ou assimilée se scinde non pas en deux syntagmes concaténés au sein d'une phrase, mais en deux phrases reliées par des vecteurs-liaisons de ponctuation ou de coordination, comme suit :

$$\{\vec{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\} \rightarrow \&\Phi = \{(\vec{q}) + (\vec{s}) + (\vec{r})\}$$

Il en est de même pour l'application de la scission de coordination à la SOF inverse $\iota\Phi$:

$$\{\vec{s}\} \rightarrow \iota\Phi \rightarrow \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} \rightarrow \&\iota\Phi = \{(\vec{r}) + (\vec{p}) + (\vec{q})\}$$

Il est également possible d'envisager une transformation de $\&\Phi$, en termes d'inversion statutaire κ , qui consiste à marginaliser les vecteurs actifs \vec{q} et \vec{r} en les transformant en *vecteurs-liaisons* appelés à encadrer la suspension médiane \vec{s} , à laquelle est conféré le statut de phrase principale :

$$\{\vec{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\} \rightarrow \&\Phi = \{(\vec{q}) + (\vec{s}) + (\vec{r})\} \rightarrow \kappa\&\Phi = \{(\vec{q}) + \{\vec{s}\} + (\vec{r})\}$$

En outre, l'intégration de $\iota\Phi$ au sein de $\kappa\&\Phi$ permet la réalisation effective et intégrale de l'inversion de la SOF :

$$\begin{aligned} \{\vec{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\} \rightarrow \&\Phi = \{(\vec{q}) + (\vec{s}) + (\vec{r})\} &\rightarrow \kappa\&\Phi = \{(\vec{q}) + \{\vec{s}\} + (\vec{r})\} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \iota\Phi + (\vec{r})\} \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} + (\vec{r})\} \end{aligned}$$

L'application d'une inversion statutaire à la ponctuation responsive terminale parachève un modèle descriptif commun pour les cinq phrases du fragment étudié :

$$\begin{aligned} \{\vec{p}\}_{\mu_i} \rightarrow \Phi \rightarrow \&\Phi \rightarrow \kappa\&\Phi = \{(\vec{q}) + \{\vec{s}\} + (\vec{r})\}_{\mu_i} &\rightarrow \{(\vec{q}) + \iota\Phi + (\vec{r})\}_{\mu_i} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} + (\vec{r})\}_{\mu_i} \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} + \kappa(\vec{r})\}_{\mu_i} \\ &= \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_i} \end{aligned}$$

¹⁷ Cette question terminologique est discutée par Velicu (2005, note 56).

En outre et dans la mesure où il est possible d'envisager la germination de ces phrases les unes des autres en gigogne, par récursivité prolongationnelle droite, le fragment étudié peut se réécrire comme suit :

$$\begin{aligned} \{\vec{p}\}_{\mu} &\leftrightarrow \{\vec{p}\}_{\mu_1} \rightarrow \{\vec{p} + \{\vec{p}\}_{\mu_2}\}_{\mu_1} \rightarrow \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \{\vec{p}\}_{\mu_3} \right\}_{\mu_2} \right\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \{\vec{p}\}_{\mu_4} \right\}_{\mu_3} \right\}_{\mu_2} \right\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \left\{ \vec{p} + \{\vec{p}\}_{\mu_5} \right\}_{\mu_4} \right\}_{\mu_3} \right\}_{\mu_2} \right\}_{\mu_1} \end{aligned}$$

Cette modélisation générale se décline d'une manière particulière, pour chaque phrase.

Le déploiement de la première phrase s'envisage comme suit, par le biais de prolongations récursives successives internes, à gauche, puis à droite, avec dichotomie inverse, toutes en gigogne :

$$\begin{aligned} \{\vec{p}\}_{\mu_1} &\rightarrow \dots \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[\vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [[\vec{p}] + \vec{q}]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [[\vec{p}] + \vec{q} + [\vec{s}]]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [[\vec{p}] + \vec{q} + i\Phi]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [[\vec{p}] + \vec{q} + [[\vec{r}] + [\vec{q}]]]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \\ &\rightarrow \{(\vec{q}) + \{[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [[\vec{p}] + \vec{q} + [[\vec{r} + [\vec{p}]] + [\vec{q}]]]\} + [\vec{r}]\}_{\mu_1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \{ \vec{p} \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \Phi \\
 \rightarrow & \{ [\vec{q}] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow \kappa \& \Phi = \{ (\vec{q}) \} + \{ (\vec{s}) \} + \{ (\vec{r}) \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow \kappa \& \Phi = \{ (\vec{q}) \} + \{ (\vec{s}) \} + \{ (\vec{r}) \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \Phi + \{ (\vec{r}) \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [\vec{r}] + [\vec{q}] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[\vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{p}] + \vec{q}] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{p}] + \vec{q} + [\vec{s}]] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[[[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{p}] + \vec{q} + [[\vec{r}] + [\vec{q}]]] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} \\
 \rightarrow & \{ (\vec{q}) \} + \{ [[[[[[[\vec{s}] + \vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{p}] + \vec{q} + [[\vec{r}] + [\vec{p}] + [\vec{q}]]] \} + \{ [\vec{r}] \}_{\mu_1} + \{ (\vec{q}) \}
 \end{aligned}$$

réd. nucl. métagyllabique:
 réd. nucl. syllabique:

(α) β β β α α β α α β α
 (α) α β β β β α β α β α β β α



Exemple 2 : déploiement grammatical complet de la première phrase du taqsim

Le déploiement de la deuxième phrase est en revanche moins complexe, étant bien plus bref :

$$\begin{aligned}
 \{ \vec{p} \}_{\mu_2} & \rightarrow \dots \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [\vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_2} \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[\vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_2} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}]] + [[\vec{s}] + \vec{r}] \} \}_{\mu_2}
 \end{aligned}$$

Quant à la troisième phrase elle retrouve une certaine complexité d'élaboration, avec des ponctuations internes :

$$\begin{aligned}
 \{ \vec{p} \}_{\mu_3} & \rightarrow \dots \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [\vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[[\vec{s}] + [\vec{s}]] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ \kappa \& [[[\vec{s}] + [\vec{s}]] + \vec{r}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + (\vec{s}) + \{ \vec{r} \}] + [\vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + (\vec{s}) + \{ \vec{r} \}] + [[\vec{p}] + \vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + (\vec{s}) + \{ \vec{r} \}] + \kappa \& [[\vec{p}] + \vec{q}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3} \\
 & \rightarrow \{ (\vec{q}) + \{ [[[\vec{s}] + (\vec{s}) + \{ \vec{r} \}] + [(\vec{p}) + \{ \vec{q} \}] \} + [\vec{r}] \}_{\mu_3}
 \end{aligned}$$

Si la quatrième phrase présente des ponctuations silencieuses internes, à l'instar de la troisième phrase, elle tient plus de la deuxième phrase par son déploiement :

$$\begin{aligned}
\{\vec{p}\}_{\mu_2} &\rightarrow \{\vec{p}\}_{\mu_4} \rightarrow \dots \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_4} \rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r}) + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r}) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + \vec{r}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + \vec{r}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p} + [\vec{p}]]\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + \vec{r} + \kappa\&[\vec{p} + [\vec{p}]]\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + \vec{r} + \{[\vec{p}] + (\vec{p}) + \{\vec{p}\}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\kappa\&[\vec{s}] + \vec{r} + \{[\vec{p}] + (\vec{p}) + \{\vec{p}\}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + (\vec{s}) + \vec{r} + \{[\vec{p}] + (\vec{p}) + \{\vec{p}\}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] \\
&\quad + \kappa\&[\vec{s}] + (\vec{s}) + \vec{r} + \{[\vec{p}] + (\vec{p}) + \{\vec{p}\}\}_{\mu_4} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]) + [\vec{q}] + [\vec{s}] + (\vec{s}) + (\vec{r}) + \{[\vec{p}] + (\vec{p}) + \{\vec{p}\}\}_{\mu_4}
\end{aligned}$$

Quant à la cinquième phrase, elle semble procéder d'une élaboration qui combine les deuxième et troisième phrases :

$$\begin{aligned}
\{\vec{p}\}_{\mu_2} &\rightarrow \{\vec{p}\}_{\mu_5} \rightarrow \dots \rightarrow \{(\vec{q}) + \{[\vec{r}] + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_5} \rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + \vec{r}) + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{\kappa\&[\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r}]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r} + [\vec{p}]]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r} + \Phi]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + [\vec{r} + \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\}\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + \kappa\&[\vec{r} + \{[\vec{q}] + [\vec{r}]\}\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + \{[\vec{r}] + (\vec{q}) + \{\vec{r}\}\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + \{[\vec{r}] + (\vec{q}) + [\vec{r} + [\vec{p}]]\}_{\mu_5} \\
&\rightarrow \{(\vec{q}) + \{([\vec{s}] + (\vec{s}) + \{\vec{r}\}) + [\vec{p}] + [\vec{q}] + \{[\vec{r}] + (\vec{q}) + \{[\vec{s}] + \vec{r} + [\vec{p}]\}\}_{\mu_5}
\end{aligned}$$

Conclusion

Si la grammaire générative d'une langue s'identifie à un ensemble restreint de règles permettant de décrire et de prédire toutes les phrases d'une langue et seulement les phrases de cette langue, il est possible de considérer que cet article a mis en exergue des règles de base permettant de décrire l'élaboration des phrases d'une *taqsīm* au violon en mode Bayyāti.

Ces règles consistent d'abord en des processus normés de déploiement syntaxique de l'arrière-plan vers le plan moyen de l'analyse. Ce déploiement consiste en la décomposition du vecteur prolongationnel primordial (situé en arrière-plan) successivement, en vertu de dichotomies, de récursivités et de transformations en nombre limité, qui aboutit à la mise en place d'une suite syntagmatique de vecteurs sémiophoniques modaux, qui constitue le plan-moyen.

Ces règles grammaticales consistent ensuite en un transcodage de cette suite syntagmatique de n vecteurs en une suite de $n+1$ indicateurs nucléaires qui sont assignés aux morphèmes modaux constitutifs desdits syntagmes vectoriels. Cette suite s'identifie à une matrice ligne mélodique réduite à laquelle s'applique un schéma rythmique qui consiste en la multiplication de la matrice ligne mélodique par une matrice colonne rythmique.

Celle-ci est assujettie à des transformations, en sorte que ses éléments morphématiques sont soumis à un processus de décomposition en des unités métriques minimales qui sont des pulsations hétérochrones dotées de signes. Ces unités métriques sont multipliées par les indicateurs nucléaires respectifs de la matrice ligne (le signe – transformant un noyau α ou β en son opposé β ou α) pour donner lieu à une suite d'indicateurs nucléaires, chacun dotés de valeurs métriques temporelles.

La réalisation phonologique terminale consiste enfin à remplacer les indicateurs nucléaires par des notes focales réelles, et ce, en vertu de règles traditionnelles, mâtinées de règles gestaltistes, qui restent à préciser. La finition repose ensuite sur des procès d'ornementation et de répartition des coups d'archets, qui sont propres au style du violoniste.

Il reste beaucoup à faire pour déterminer précisément les règles qui permettent de prédire l'élaboration de phrases analogues, mais il est possible de les résumer par le principe qui consiste à considérer que les phrases de *taqsim* sont construites par transformations notamment récursives à partir d'une phrase-noyau de cantillation obéissant à la tripartition anacrouse/accent/désinence, laquelle se traduit vectoriellement par l'*Ursatz* monodique modale : $\{\bar{p}\} \rightarrow \Phi \rightarrow \{[\bar{q}] + [\bar{r}]\}$.

Bibliographie

- ABDALLAH, Tarek, 2010, « L'évolution de l'art du 'ūd égyptien en solo à l'aune du 78 tours », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, n° 4 « Un siècle d'enregistrements, matériaux pour l'étude et la transmission (1) », Baabda, Éditions de l'Université Antonine, p. 53-66.
- ABOU MRAD, Nidaa & DIDI, Amer, 2013, « *Le révélateur musicologique d'al-Ḥiṣnī* : un précis de grammaire modale transformationnelle du XVI^e siècle », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, n° 7 « Sémiotique et psychocognition des monodies modales (2) », Baabda (Liban) et Paris, Éditions de l'Université Antonine et Éditions Geuthner, 2013, p. 29-50.
- ABOU MRAD, Nidaa, 2004, « Formes vocales et instrumentales de la tradition musicale savante issue de la Renaissance de l'Orient arabe », *Cahiers de musiques traditionnelles*, « Formes musicales », N° 17, Genève, Ateliers d'Ethnomusicologie, p. 183-215.
- ABOU MRAD, Nidaa, 2009, « Quelques réflexions sur la cantillation religieuse en Méditerranée », *La pensée de midi* 2009/2, n°28, p. 53-64.
- ABOU MRAD, Nidaa, 2012, « Noyaux distinctifs par tierces de l'articulation monodique modale », *Musurgia*, XIX/4 (2012), Paris, ESKA, p. 5-32.

- ABOU MRAD, Nidaa, 2014, « Polymorphisme rythmique d'une hymne syriaque maronite ou comment gravir le Chemin de Croix en dansant ? », *Revue des Traditions Musicales, RTM* n° 8 « Rythmes », p. 61-84.
- ABOU MRAD, Nidaa, 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.
- BOHAS, Georges, 2010, « الطريقة السهلة في التعرف على البحور الخليلية » [La méthode aisée de reconnaissance des *buhūr ḥalīliens*], *Bulletin d'études orientales*, tome lix (octobre 2010), La métrique arabe au XIIIe siècle après al-Ḥalīl, p. 77-89.
- BONNET, Antoine, 2007, « De l'idée à l'œuvre. Figures, fonctions, formes, langage dans la *Notation I* pour orchestre de Pierre Boulez », *Circuit : Musiques contemporaines*, vol. 17, n° 1, 2007 (Le génome musical), p. 49-64.
- BOUËT, Jacques, 1997, « Pulsations retrouvées : outils de la réalisation rythmique avant l'ère du métronome », *Cahiers de musiques traditionnelles*, n° 10 « Rythmes », Genève, Ateliers d'Ethnomusicologie, p. 107-125.
- CHAILLEY, Jacques, 1996, *La musique et son langage*, Paris, Éditions Aug. Zurfluh.
- CHOMSKY, Noam, 1957, *Syntactic Structures*, Mouton, The Hague, trad. fr. *Structures syntaxiques*, 1969, Paris, Seuil.
- CHOMSKY, Noam, 1965, *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge Massachussets MIT Press, trad. fr. *Aspects de la théorie syntaxique*, 1971, Paris, Seuil.
- CORBIN, Solange, 1961, « La cantillation des rituels chrétiens », *Revue de Musicologie*, vol. 47, n° 123 (juillet 1961), p. 3-36.
- DURING, Jean, 1987 « Le point de vue du musicien : improvisation et communication », *L'improvisation dans les musiques de tradition orale*, ouvrage collectif (Bernard Lortat-Jacob, éditeur). Paris, selaf, p. 33-44.
- DURING, Jean, 2010, *Musiques d'Iran. La tradition en question*, Paris, Geuthner.
- FELDMAN, Walter, 2001, « Ottoman Music », *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, S. Sadie (éd.), Londres, MacMillan, vol. XVIII, p. 809-815.
- GABRY, Séverine, 2014, « Égypte. Hymnes de l'Église copte orthodoxe. Le chant des voyelles », livret du CD *Égypte. Hymnes de l'Église copte orthodoxe. Chœur de l'Institut d'Etudes Coptes*, W 260151 SC 848, Paris, Inédit, Maison des Cultures du Monde.
- GROUPE μ, 1992, *Traité du signe visuel. Pour une rhétorique de l'image*, Paris, Le Seuil.
- HATEM, Jad, 2002, *Extase cruciale et théophorie chez Thérèse d'Avila*, Paris, L'Harmattan.
- ḤULA'I, Muḥammad Kāmil Al-, 1904/1905 (R. 1993), *Kitāb al-mūsīqī a-š-šarqī* [Livre du musicien oriental], Maktabat a-d-Dār al-'arabiyya li-l-kitāb, Le Caire.
- LAGRANGE, Frédéric, 1994, « Musiciens et poètes en Égypte au temps de la Nahda », thèse de doctorat (n. p.), Université de Paris VIII, Saint-Denis.
- LAGRANGE, Frédéric, 2008, « Réflexions sur quelques enregistrements de cantillation coranique en Égypte (de l'ère du disque 78 tours à l'époque

- moderne) », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, n° 2 « Musicologie des traditions religieuses », Baabda (Liban), Éditions de l'Université Antonine, p. 25-56.
- LAMBERT, Jean, 2012, « Le "quanto syllabique" : métrique poétique arabe et rythmique bichrone au Yémen », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, n° 6 (2012), Baabda (Liban), Éditions de l'Université Antonine, p. 19-42.
- LORTAT-JACOB, Bernard, 1987, « Improvisation : le modèle et ses réalisations », *L'improvisation dans les musiques de tradition orale*, ouvrage collectif, Bernard Lortat-Jacob (éd.), SELAF, Paris, p. 45-59.
- LOSSKY, Nicolas, 2003, *Essai sur une théologie de la musique liturgique. Perspective orthodoxe*, Paris, Les Éditions du Cerf.
- MEEUS, Nicolas et BARTOLI, Jean-Pierre, 2010, « Sémiotique et rhétorique musicales : la Fantaisie en ré mineur de Mozart », *Protée*, vol. 38, n° 1 (2010), p. 55-64.
- MEEUS, Nicolas, 1988, « Vecteurs harmoniques : Essai d'une systématique des progressions harmoniques », *Fascicules d'Analyse Musicale I* (1988), p. 87-106.
- MEEUS, Nicolas, 1993, *Heinrich Schenker. Une introduction*, Liège, Mardaga.
- MEEUS, Nicolas, 2012, « Dans quelle mesure les monodies modales sont-elles redevables d'une sémiotique ? », *Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen*, n° 6 (2012), Baabda (Liban), Éditions de l'Université Antonine, p. 11-18.
- MEYER, Leonard B., 1956, *Emotion and Meaning in Music*, University of Chicago Press, Chicago, 2011, *Émotion et signification en musique*, traduit de l'anglais par Catherine Delaruelle, préface de Jean-Jacques Nattiez, Arles (France), Actes Sud
- MUWAYLIHI, Ibrāhīm al-, 1902, « 'Abduh al-Ḥāmūlī », in Jurjī Zaydān (éd.) *Tarājim mašāhīr al-qarn a-t-tāsi' 'ašar* [Biographie des sommités du xix^e siècle], rééd. Manšūrāt Dār maktabat al-Ḥayāt, Beyrouth, p. 406-407.
- PICARD, François, 2008, « Parole, déclamation, récitation, cantillation, psalmodie, chant », *Revue des traditions musicales des mondes arabe et méditerranéen*, n° 2 « Musicologie des traditions religieuses », Baabda (Liban), Éditions de l'Université Antonine, p. 9-24.
- QABIL Našr, 'Aṭīyya, 1992, *Ġāyat al-murīd fī 'ilm a-t-tağwīd* [Le but de l'impétrant dans la science de la récitation coranique], Le Caire, Dā a-t-taqwā.
- QAŠŠAS, Fu'ād al-, 1966, *Muḍakkirāt Sāmī a-š-Šawwā* [Les mémoires de Sāmī a-š-Šawwā], Le Caire, Kitāb al-Jayb.
- RIZQ, Qašandī, 1936, *Al-mūsīqī a-š-šarqī wa-l-ġinā' al-'arabī. Nušrat al-ḥidaywī Ismā'īl gi-l-funūn al-jamīla wa-ḥayāt 'Abduh al-Ḥāmūlī* [La musique orientale et le chant arabe. Du soutien du khédive Ismaël aux beaux-arts et de la vie de 'Abduh al-Ḥāmūlī], vol. 1, Le Caire, al-Maṭba'a al-ašriyya.
- VELICU, Anca-Marina (2005), « La grammaire générative-transformationnelle : concepts-clés et devenir du modèle », *Dialogos*, 12/2005, p. 41-64, http://www.romanice.ase.ro/dialogos/12/07_Velicu_La-grammaire.pdf.

Discographie

AL-SHAWWĀ, Sāmī, 2015, « Selected Works », compilation de 78 tours en quatre CD et livret musicologique, Nidaa Abou Mrad, Ahmad Salhi et Mustafa Said éd., Beyrouth, Foundation for Arab Music Archiving and Research.