



Article de recherche

Appréhension cognitive de la temporalité musicale des hymnes syro-maronites par des enfants libanais âgés de 9 à 11 ans

Cognitive apprehension of the musical temporality of Syriac Maronite hymns by Lebanese children aged 9 to 11

Mary Moussallem and Nathalie Abou Jaoude

Centre de recherche sur les traditions musicales, Département de sciences de l'éducation musicale, Faculté de musique et musicologie, Université Antonine, Baabda, Liban

RÉSUMÉ

Cet article examine comment des enfants libanais de 9 à 11 ans appréhendent la temporalité musicale d'hymnes syro-maronites, en contexte liturgique arabisé. Elle mobilise la sémiotique modale et relie la cognition de la métrique et de la rythmique à une organisation stratifiée de la phrase musicale. La question centrale porte sur l'unité temporelle spontanément privilégiée par l'enfant : un ancrage micrométrique fondé sur la syllabation, ou un ancrage mésométrique centré sur une pulsation morphorythmique pouvant être isochrone ou bichrone 3/2. Un protocole expérimental en psychologie cognitive a été mené auprès de 30 participants. Les enfants ont appris séparément des schémas temporels percutés associés à des niveaux d'organisation phonologique/morphologique (métrique/rythmique) de la temporalité musicale, puis ont écouté les chants sans percussion et ont reproduit ou comparé les structures entendues via des frappes manuelles. Les résultats montrent une hiérarchie cognitive stable : l'ancrage syllabique est la référence dominante, indépendamment du genre et, pour l'âge étudié, de la complexité rythmique. En revanche, la précision d'exécution révèle une dissociation entre cognition et réalisation motrice, surtout lors de tâches impliquant la coordination simultanée de deux niveaux temporels.

ABSTRACT

This article examines how Lebanese children aged 9 to 11 process the musical temporality of Syriac Maronite hymns in an Arabized liturgical context. It draws on modal semiotics and links cognition of meter and rhythm to a hierarchical organization of the musical phrase. The central question concerns the temporal unit spontaneously favoured by the child : a micrometric

MOTS-CLÉS

Temporalité musicale, cognition rythmique, ancrage syllabique, monodies modales, sémiotique modale, développement cognitif, hymnodie syriacque maronite

KEYWORDS

Musical temporality, rhythmic cognition, syllabic anchoring, modal monodies, modal semiotics, cognitive development, Maronite Syriac hymnody

ARTICLE HISTORY

Published : 24 December 2025



Corresponding author :

Mary Moussallem | mary.moussallem@ua.edu.lb | Centre de recherche sur les traditions musicales, Département de sciences de l'éducation musicale, Faculté de musique et musicologie, Université Antonine, Baabda, Liban

Copyright : © 2025 by the authors. | Licensee : Luminous Insights, Wyoming, USA.



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

anchoring based on syllabification, or a mesometric anchoring centered on a morphorhythmic pulse that can be isochrone or bichrone 3/2. An experimental protocol in cognitive psychology was conducted with 30 participants. The children first learned, separately, percussively marked temporal patterns associated with the phonological and morphological levels of musical temporal organization, and then listened to the hymns without percussion, reproducing or comparing the heard structures through body tapping. The results show a stable cognitive hierarchy : syllabic anchoring is the dominant reference, regardless of gender and—within the age range studied—of rhythmic complexity. By contrast, performance accuracy reveals a dissociation between cognition and motor realization, especially in tasks requiring the simultaneous coordination of two temporal levels.

1. Introduction

La liturgie de l'Église syriaque maronite d'Antioche repose à son origine médiévale sur un corpus hymnique composé en langue syriaque, dont la musique articule un composant mélodique relevant de la modalité syriaque maronite à un composant métrique et rythmique qui est intimement lié à la métrique isosyllabique de la langue syriaque, même quand la musicalisation lui impose l'allongement cadencé de certaines syllabes, caractéristique du style *giusto* syllabique (Brăiloiu, 1948 ; Chédid, 2021 ; Maatouk, 2016). Or les réformes successives de cette liturgie, intervenues à partir du XVIII^e siècle ont conduit au remplacement progressif d'une part importante des textes originaux en langue syriaque par leurs équivalents en langue arabe classique, moyennant des adaptations prosodiques et musicales métriques et rythmiques (Hage, 1999). Cependant, le style de musicalisation des hymnes syriaques perdure dans les chants arabisés non seulement par son composant mélodique, mais également par son composant temporel qui s'impose à la musicalisation des textes arabes substitués aux textes syriaques.

Cet article s'intéresse précisément à l'appréhension cognitive de cette temporalité caractéristique de l'hymnodie syriaque. Il suppose que ce perçu demeure vif même chez des enfants qui ignorent la langue syriaque et qui connaissent cette hymnodie essentiellement par ses réminiscences arabisées. Ces enfants sont supposés ici pouvoir appréhender l'articulation des syllabes inégalisées du style *giusto* syriaque en pulsations ternaires et/ou binaires, en saisissant la double articulation de l'énonciation musicale de cette hymnodie (Abou Mrad, 2014). Cette hypothèse est

passée au crible d'une étude expérimentale en psychologie cognitive s'adressant à une trentaine d'enfants libanais âgés de 9 à 11 ans.

2. Temporalité musicale de l'hymnodie syriaque

2.1. Métrique poétique de l'hymnodie syriaque maronite

La langue syriaque, dialecte de l'araméen apparu au cours des premiers siècles de l'ère chrétienne, a constitué l'un des principaux vecteurs de la pensée et de la spiritualité chrétiennes au Levant. Elle représente aujourd'hui le fondement linguistique et culturel du patrimoine hymnique de l'Église syriaque maronite d'Antioche. Selon les travaux de Ferdinand de Saussure (1972), le syriaque et l'araméen du Nord occupent une place importante dans l'évolution des langues sémitiques et conservent plusieurs caractéristiques morphologiques anciennes.

La poésie syriaque se distingue par une organisation métrique fondée sur l'isosyllabisme, c'est-à-dire sur un nombre fixe de syllabes par vers, sans distinction entre syllabes longues et brèves. Cette caractéristique constitue l'un des traits majeurs de la tradition poétique syriaque, notamment dans les compositions de saint Éphrem le Syrien (306–373), dont de nombreuses hymnes reposent sur des vers heptasyllabiques (Chédid, 2021). Cette conception métrique diffère sensiblement de celle de la poésie arabe classique, qui repose principalement sur l'alternance quantitative des syllabes longues et brèves.

Le répertoire hymnique syriaque maronite comprend plusieurs formes poétiques et liturgiques, parmi lesquelles le *qālō* (voix, mélodie), le *madrōšō* (forme didactique ins-

tituée par saint Éphrem), le *sūgītō* (dialogue poétique), le *sedrō*, le *fetgōmō* et le *bo'ūtō* (Chédid, 2021). Les deux hymnes retenues dans la présente étude appartiennent à deux genres distincts du répertoire syriaque maronite. La première, *Qom Faolos*, relève de la forme *sūgītō*, tandis que la seconde, *Bḥad bšabō otē moran*, s'inscrit dans la tradition métrique éphremienne. Toutes deux sont chantées durant la Semaine de la Passion (*ḥāšō*) et occupent une place importante dans les célébrations liturgiques de cette période (Maatouk, 2016).

Sur le plan poétique, l'hymne *Sugītō qūm fawlōs* adopte la structure caractéristique du *sūgītō*, un genre hymnique généralement consacré à la louange de Dieu ou d'un saint. Cette forme se caractérise par des strophes composées de deux vers, chacun constitué de huit syllabes réparties en deux groupes isosyllabiques de quatre syllabes (4+4), soit une organisation métrique globale de type (4+4+4+4), répondant à la qualification de mètre tétrasyllabique de saint Jacques de Sarouj (+521), de structure dite homogène saine (Abou Mrad, 2016, p. 239 ; Maatouk, 2016, p. 136) :

« Amleh mawtō men šūroyō
da'bar odom 'al fūqdonō »

Quant à l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*, elle épouse le schéma classique éphremien, caractéristique d'une grande partie de ce répertoire. Le modèle métrique est constitué de vers heptasyllabiques, c'est-à-dire de sept syllabes métriques régulières et isométriques par vers. La structure poétique de l'hymne suit ainsi un schéma strophique de type (7+7+7+7), dans lequel chacun des quatre vers de la strophe comporte exactement sept syllabes, conformément à la tradition poétique héritée de saint Éphrem (Chédid, 2021) :

« 'Amō lītō dyūdoyē bla' baḥsomō 'al Yešū'
Wṭayeb kesfō dnetlūn leh lyūdō nkīlō wqoṭlō »

Ces particularités métriques constituent un élément essentiel de l'organisation temporelle (métrique et rythmique) musicale des hymnes et offrent un terrain privilégié pour l'étude de leur appréhension cognitive par les enfants.

2.2. Double articulation du phrasé modal

L'inscription de cette métrique prosodique dans la temporalité musicale se fait de diverses manières, selon la pondération métrique assignée à chaque syllabe. La modélisation qui suit est empruntée à la théorie sémiotique modale (Abou Mrad, 2016). Cette théorie assimile la musique à un langage non-verbal doublement articulé, à l'instar du langage verbal (Martinet, 1970). Ainsi toute phrase est-elle structurée à partir :

- d'une première articulation, morphosyntaxique, qui analyse la phrase en unités minimales significatives ou *morphèmes* ;
- d'une deuxième articulation, morphophonologique, qui analyse l'unité significative en unités formelles discrètes distinctives minimales ou *phonèmes*, non significatives, mais participant au développement du sens (Meeüs, 2012).

Il en résulte une tristratification métrique de la phrase modale monodique qui décline la temporalité musicale selon un schéma intriqué en gigogne, avec trois niveaux, chacun étant doté de son organisation métrique et de sa qualification mélodique — noyau modal sous-jacent pour les phonèmes et les morphèmes musicaux et vecteur modal sous-jacent pour les unités syntaxiques —, en fonction de l'unité de référence (Abou Mrad, 2021) :

1. niveau-cadre phrastique (syntaxique), macrométrique, référé à la *mesure* en musique mesurée,
2. niveau morphologique mésométrique rythmique, référé à l'unité morphorythmique,
3. niveau phonologique micrométrique, référé à l'unité phonométrique.

2.3. Organisation temporelle du phrasé musical syriaque

La musicalisation de l'hymnodie syriaque est analysée ici à l'aune de cette double articulation.

Le niveau phonologique micrométrique musical de cette hymnodie se réfère à la syllabe en tant qu'unité phonométrique musicale. Puisque la métrique poétique syriaque est isosyllabique, l'assignation de la valeur longue versus

brève à cette unité est déterminée uniquement par le style de musicalisation qui diffère principalement par le mode de groupement des syllabes musicalement longues et des syllabes musicalement brèves. Les syllabes musicalement longues sont en règle générale de pondération temporelle double de celle des syllabes musicalement brèves, ce qui instaure une bichronie 2/1 micrométrique.

Ainsi le style métrique de la rythmique enfantine se caractérise-t-il par une succession de paires de syllabes brèves entrecoupée régulièrement par une syllabe longue (Brăiloiu, 1973).

En revanche, le style métrique du *giusto* syllabique fait alterner systématiquement syllabes longues et syllabes brèves, avec parfois des pauses catalectiques – sur la rime du vers – faisant se juxtaposer entre elles des syllabes longues (Brăiloiu, 1948).

Quant au niveau morphologique mésométrique musical de cette hymnodie, il se réfère à l'unité morphorythmique constituée par l'appariement de deux syllabes successives.

Ainsi la rythmique enfantine se caractérise-t-elle par la concaténation des paires de syllabes musicalement brèves successives en des unités morphorythmiques dont la pondération temporelle est égale à celle de la syllabe musicalement longue, ce qui instaure un rythme régulier de pulsation isochrone binaire. Nidaa Abou Mrad synthétise cette caractérisation de la manière suivante (Abou Mrad, 2016, pp. 241–242; Brăiloiu, 1973) :

Le *rythme enfantin* repose principalement sur une série ou formulette

1. composée de huit positions syllabiques,
2. celles-ci étant regroupées par paires isochrones,
3. avec accentuation de la première syllabe de la série
4. et possibilité d'insertion d'une syllabe-anacrouse avant toute position syllabique, notamment, l'initiale.

En outre, ces positions peuvent donner lieu

5. à des répartitions asymétriques des durées temporelles au sein des paires syllabiques, selon le mode trochaïque (2,1) ou selon le mode iambique (1,2), ces inégalisations étant fluctuantes en fonction de l'interprétation;

6. à divers monnayages additifs;

7. à des remplacements de positions syllabiques par des silences de durées équivalentes, autrement dit : ces positions prennent la forme catalectique (c'est-à-dire qui est dotée d'une unité métrique à laquelle il manque une syllabe);

8. à défaut, la série rythmique est dite acatalectique (c'est-à-dire dont les unités métriques sont complètes) et prend fin sur une syllabe atone et brève.

En revanche, le *giusto* syllabique se caractérise par la création d'unités morphorythmiques ou pulsations ternaires à partir de la concaténation de syllabes longues et brèves successives. Ces pulsations ternaires peuvent coexister avec des pulsations binaires lorsqu'elle est suivie d'une autre syllabe longue. Cependant, Nidaa Abou Mrad (2016, p. 243) propose de considérer la temporalité *giusto* comme étant dérivée de la temporalité enfantine :

Or Constant Brăiloiu (1956, p. 9) décrit dans son modèle une possible inégali-sation trochaïque entre les syllabes appariées deux-à-deux. En appliquant systématiquement cette inégali-sation aux paires acatalectiques, on transforme cette série acatalectique en une suite de quatre pulsations à deux syllabes inégales –à décomposition ternaire trochaïque (2,1)– équivalentes chacune à une noire pointée.

Ainsi le *giusto* acatalectique anacrou-sique alterne-t-il régulièrement des syllabes longues et brèves, sans aucune juxtaposition de syllabes longues, les pulsations morphorythmiques sont toutes de pondération ternaire, ce qui donne lieu à un rythme isochrone à unité morphorythmique ternaire.



Exemple 1 : Transcription de l'hymne syriaque maronite *Suḡītō qūm fawlōs* (Abou Mrad, 2016, p. 240)

C'est le cas de l'hymne syriaque *Suḡītō qūm fawlōs* (Exemple 1, écoutable [ici](#) dans la version enregistrée en

1972 par le Père Maroun Mrad), dont la structure métrique poétique octosyllabique la prédispose à ce traitement temporel musical de type trochaïque acatalectique, possiblement dérivé d'une rythmique enfantine acatalectique à huit positions syllabiques brèves dont la première est une anacrouse et qui sont appariées en quatre pulsations binaires (2); ce qui donne lieu à une morphologie spondaïque binaire, selon Abou Mrad (2016, p. 240). Cette dernière est transformée en une morphologie spondaïque ternaire, dont chaque pulsation ternaire (3) est monnayée en trochée (2,1) pour engendrer le *giusto* trochaïque à pulsation morphorythmique isochrone et à mesure composée 12/8 de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs* toujours selon Abou Mrad (2016, p. 240).

$$\begin{aligned}
 R(\text{rythmique enfantine acatalectique anacrousique}) &= \begin{pmatrix} (1,1) \\ (1,1) \\ (1,1) \\ (1,1) \end{pmatrix} \leftrightarrow R(\text{spondaïque binaire}) \\
 &= \begin{pmatrix} (2) \\ (2) \\ (2) \\ (2) \end{pmatrix} \leftrightarrow R(\text{spondaïque ternaire isochrone}) = \begin{pmatrix} (3) \\ (3) \\ (3) \\ (3) \end{pmatrix} \\
 &\leftrightarrow R(\text{giusto acatalectique anacrousique}) = \begin{pmatrix} (2,1) \\ (2,1) \\ (2,1) \\ (2,1) \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Figure 1 : Transformations du *giusto* acatalectique trochaïque (Abou Mrad, 2016, p. 240)

En revanche, lorsque le *giusto* est issu d'un mètre heptasyllabique, il devient trochaïque catalectique, car il juxtapose la syllabe longue de la rime catalectique avec la première longue de la série suivante. Il génère alors des pulsations morphorythmiques tantôt ternaires et tantôt binaires, ce qui donne lieu à un rythme bichrone 3/2, comme le montre le schéma de transformation matricielle exprimé en figure 2.

Et comme le niveau-cadre phrastique est d'unité macro-métrique isochrone, en raison de la périodicité du mètre ephrémien, donc s'agissant d'une musique mesurée 11/8, le rythme bichrone 3/2 obéit au modèle *aksak* selon la typologie de Constantin Brăiloiu (1951), revisitée par Jérôme Cler (1997) et Jacques Bouët (1997). Cela se traduit par la transformation matricielle représentée en figure 2 (Abou Mrad, 2016, p. 244).

Cela donne alors lieu à cette superposition du rythme *aksak* et de la métrique *giusto* syllabique trochaïque catalectique (issue d'une rythmique enfantine inégalisée) que décrit fort à propos Nidaa Abou Mrad (2014) pour les

$$\begin{aligned}
 R(\text{rythmique enfantine catelectique}) &= \begin{pmatrix} (1,1) \\ (1,1) \\ (1,1) \\ (2) \end{pmatrix} \leftrightarrow R(\text{spondaïque binaire}) = \begin{pmatrix} (2) \\ (2) \\ (2) \\ (2) \end{pmatrix} \\
 &\leftrightarrow R(\text{spondaïque aksak}) = \begin{pmatrix} (3) \\ (3) \\ (3) \\ (2) \end{pmatrix} \leftrightarrow R(\text{giusto catelectique}) = \begin{pmatrix} (2,1) \\ (2,1) \\ (2,1) \\ (2,1) \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Figure 2 : Transformations du *giusto* catalectique trochaïque en *aksak* (Abou Mrad, 2016, p. 244)

hymnes syro-maronites en 11/8, parmi lesquelles l'hymne *Bḥad bšabō otē moran* (exemple 2, écoutable [ici](#) dans la version enregistrée en 1972 par le Père Maroun Mrad) sert de modèle. Aussi cet auteur associe-t-il à cette superposition métrique et rythmique une synergie esthétique entre schème hymnique laudatif apollinien, représenté par le *giusto* syllabique, et schème mystérique dionysiaque, représenté par la rythmique dansante asymétrisée de l'*aksak*, ces schèmes étant empruntés à la dualité esthétique théorisée par Nietzsche (1872) et intégrés à un schéma trinitaire chrétien par Abou Mrad (2016, chapitre 4). Cela va de pair avec la teneur mystérique de cette hymne propre à la Semaine Sainte. Aussi est-ce en ce sens que cet auteur recourt à l'image du « gravissement dansant du Chemin de Croix » pour décrire ce paradoxe esthétiquement et anthropologiquement synchrétique (Abou Mrad, 2014, 2016, Chapter 4).

R.n. aksak: α α β β β α β α

R.n. giusto: α α α α β α β β β α β β α α

'A---mō lī---tō dyū---dō---yē bla' baḥ-so---mō 'al Ye---šū'

Exemple 2 : transcription de l'hymne syriaque maronite *Bḥad bšabō otē moran* (Abou Mrad, 2016)

2.4. Organisation temporelle du phrasé musical maronite arabisé

En revanche, la musicalisation de la métrique quantitative arabe classique emprunte régulièrement la voie du *quanto* syllabique (Lambert, 2012). Ce style de musicalisation assigne la pondération temporelle musicale aux syllabes en fonction de leur valeur métrique prosodique linguistique et poétique.

Aussi l'arabisation des chants maronites (Hage, 1999) s'est-elle effectuée généralement au détriment du *quanto*

syllabique et du caractère quantitatif syllabique du texte arabe classique chanté sur les mélodies composées originellement sur des vers syriaques.

En outre, cette restriction de l'inférence de la quantité syllabique de l'arabe classique dans la construction du rythme des chants maronites arabisés n'est pas sans rappeler que le dialecte arabe levantin, parlé au Liban, présente une métrique prosodique poétique hybride qui est majoritairement isosyllabique et minoritairement quantitative, ce qui donne lieu à des styles diversifiés de musicalisation qui suivent tantôt un schéma de rythmique enfantine, tantôt celui du *quanto* syllabique (Akiki, 2010).

Certes, la mutation culturelle et littéraire de l'Église maronite est supposée avoir réalisé une importante coupure culturelle entre les fidèles et les racines linguistiques et musicales de la liturgie de leur Église. Cependant, le style de musicalisation des hymnes syriaques perdure non seulement par son composant mélodique modal, mais également par son composant temporel qui s'impose à la musicalisation des textes arabes substitués aux textes syriaques.

Cet article s'intéresse précisément à l'appréhension cognitive de cette temporalité caractéristique de l'hymnodie syriaque. Il suppose que cette temporalité musicale syriaque demeure vivace dans la mémoire musicale des enfants libanais de confession maronite, et ce, même s'ils ne connaissent plus vraiment la langue syriaque.

Dès lors, une question importante se pose : comment les enfants maronites âgés de 9 à 11 ans —âge auquel les capacités de discrimination temporelle sont suffisamment développées— sont-ils susceptibles d'appréhender les structures temporelles métriques et rythmiques des hymnes syriaques qu'ils peuvent entendre dans le contexte liturgique ?

3. Psychologie cognitive et appréhension de la temporalité musicale

La part des recherches en psychologie cognitive de la musique centrées sur le l'appréhension de la temporalité musicale est relativement réduite par rapport à celle centrées sur le paramètre mélodique. Ces travaux se sont principalement intéressés aux rythmes occidentaux réguliers à pulsation isochrone. En revanche, l'appréhension des structures rythmiques complexes et stratifiées propres aux traditions monodiques modales du *Mašriq* demeure

relativement peu explorée. Cette lacune est particulièrement marquée dans le domaine du patrimoine liturgique syro-maronite, dont les spécificités rythmiques constituent pourtant un élément fondamental de sa territorialité musicale (Cler, 2011 ; Deleuze & Guattari, 1980).

Or l'appréhension de la musique musicale repose sur des mécanismes cognitifs généraux d'organisation de l'information auditive. Dans la perspective gestaltiste (Wertheimer, 1923), les événements sonores ne sont pas perçus de manière isolée, mais sont spontanément regroupés en configurations cohérentes selon des principes tels que la proximité, la similarité, la continuité et la bonne forme. Appliqués au domaine musical, ces mécanismes permettent à l'auditeur d'organiser les sons en unités significatives et de construire une représentation structurée du discours musical (McAdams & Bigand, 1994).

Dans ce processus, les recherches sur l'attention auditive ont démontré que plusieurs processus cognitifs peuvent fonctionner simultanément lorsque les tâches mobilisent des ressources distinctes. À partir des travaux pionniers de Cherry (1953), puis de ceux d'Allport et al. (1972) ainsi que de Walter et Richard (1977), il apparaît que le cerveau est capable de traiter différents flux d'informations en parallèle. Cette capacité revêt une importance particulière dans la perception musicale, notamment lorsque plusieurs niveaux rythmiques coexistent au sein d'un même énoncé sonore.

Ces mécanismes s'inscrivent également dans un processus plus large de développement musical. Selon John Sloboda (1985), l'acquisition des compétences musicales se déroule en deux grandes phases : une phase d'enculturation, au cours de laquelle l'enfant assimile spontanément les caractéristiques musicales de son environnement culturel, puis une phase d'apprentissage spécialisé reposant sur une formation explicite. Durant la période d'enculturation, les structures musicales sont intériorisées de manière implicite à travers l'écoute, l'imitation et la participation aux pratiques musicales du milieu social. Ce processus contribue à façonner durablement les schèmes perceptifs et les attentes musicales de l'enfant.

Concernant plus spécifiquement le rythme, plusieurs auteurs ont souligné qu'il ne peut être dissocié des autres dimensions du phénomène musical. Arlette Zenatti (1981) montre ainsi que la perception rythmique s'articule

constamment avec les paramètres mélodiques, timbriques et dynamiques (Castellengo, 1994). Dans la même perspective, les travaux de Paul Fraisse (1956, 1957, 1974) ont mis en évidence l'existence de contraintes cognitives dans le traitement temporel des événements sonores. La perception des groupements rythmiques dépend notamment du nombre d'éléments pouvant être intégrés au sein d'une même unité perceptive ainsi que de la vitesse à laquelle ces éléments sont présentés. De manière générale, les enfants manifestent une tendance spontanée à organiser les événements musicaux autour d'une pulsation régulière et stable, servant de référence temporelle privilégiée.

Toutefois, les recherches consacrées aux traditions musicales du *Mašriq* suggèrent que cette préférence pour l'isochronie n'exclut pas la perception d'organisations rythmiques plus complexes. Dans une série d'études menées auprès d'enfants libanais âgés de 6 à 8 ans, Bouchra Béchéalany a montré que ceux-ci sont capables de produire spontanément des frappes correspondant à différents niveaux d'organisation rythmique présents dans les monodies modales du *Mašriq* (Bechealany, 2017, 2022). Les résultats révèlent notamment une sensibilité aux unités syllabiques et, dans certains cas, à des unités temporelles de niveau supérieur.

Dans le même champ de recherche, Charbel Samara (2017) a démontré que des enfants libanais âgés de 8 à 12 ans perçoivent les structures rythmiques des monodies traditionnelles d'une manière largement compatible avec les modèles proposés par l'analyse sémiotique modale. Ses travaux mettent notamment en évidence la capacité des enfants à identifier des pulsations bichrones et des organisations rythmiques complexes, suggérant ainsi que la perception des structures multi-niveaux peut être acquise bien avant toute formation musicale formelle.

4. Hypothèses

La présente étude postule que les structures temporelles musicales de l'hymnodie syriaque maronite demeurent accessibles d'un point de vue cognitif à des enfants maronites de notre temps, malgré leur ignorance complète de la langue syriaque et relative des hymnes liturgiques de langue syriaque. Partant de ce postulat, trois hypothèses sont examinées :

H1 : L'appréhension par les enfants de la temporalité mu-

sicale des hymnes syriaques maronites serait centrée sur le niveau phonologique musical ou micrométrique, référé à l'unité phonométrique qui s'identifie aux positions syllabiques du texte chanté, hypothèse privilégiant le composant verbal dans ce traitement cognitif temporel du chant.

H2 : L'appréhension par les enfants de la temporalité musicale des hymnes syriaques maronites serait centrée sur le niveau morphologique musical ou mésométrique, référé à l'unité morphorythmique ou pulsation concaténant les paires de syllabes successives, cette hypothèse se déclinant en deux sous-hypothèses :

H2a : Cette appréhension de la pulsation morphorythmique est optimisée lorsque celle-ci est isochrone (*giusto* trochaïque acatelectique anacrousique) ;

H2b : Cette appréhension de la pulsation morphorythmique reste compatible avec une pulsation bichrone 3/2 en rythme *aksak* (*giusto* trochaïque catelectique *aksak*), caractéristique de la Semaine Sainte, même si le caractère boiteux de l'*aksak* (inusité pour ces enfants) rend plus ardue son appréhension.

L'évaluation de ces hypothèses permettra de déterminer les mécanismes cognitifs privilégiés par les enfants de 9 à 11 ans dans leur appréhension de cette temporalité hymnique syriaque et d'apprécier la persistance cognitive des marques culturelles et culturelles de cet héritage musical au sein des nouvelles générations.

5. Méthodologie

La vérification de ces hypothèses repose sur une étude expérimentale en psychologie cognitive.

5.1. L'échantillon

L'échantillon est composé de 30 enfants libanais âgés de 9 à 11 ans, scolarisés dans une école catholique au Liban. Tous les participants sont de confession chrétienne et ont antérieurement été exposés sporadiquement à des hymnes syriaques dans le contexte des célébrations liturgiques. L'échantillon est réparti équitablement entre filles et garçons, avec cinq participants pour chaque âge et chaque genre. La distribution symétrique (5 sujets par cellule âge × genre) garantit des comparaisons équitables entre sous-groupes. Le test du χ^2 -carré appliqué à la distribution croisée de l'âge et du genre ($\chi^2(2) = 0,000, p = 1,000$) confirme un équilibre parfait de l'échantillon : chaque cellule âge ×

Tableau I : Répartition de la population par âge et par genre N=30

Age	Fille N	%	Garçon N	%	χ^2/p
9 ans	5	16.7	5	16.7	$\chi^2(2) = 0,000,$ $p = 1,000$
10 ans	5	16.7	5	16.7	
11 ans	5	16.7	5	16.7	
Grand Total	15	50	15	50	

genre comprend exactement le même nombre de participants.

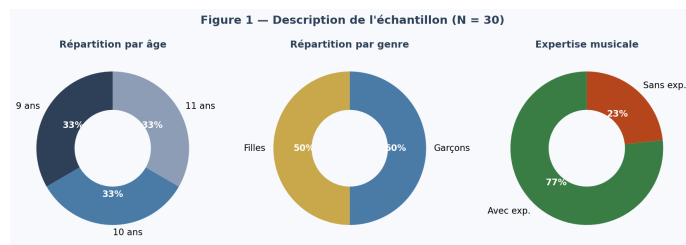


Figure 3 : Répartition par âge, genre et expertise musicale (N = 30)

Parmi les participants, 23 (76,7 %) déclarent avoir été exposés à l'écoute d'hymnes syriaques lors des messes dominicales. Le test exact de Fisher appliqué à la relation entre le genre et l'expertise musicale ($p = 1,000$) indique qu'il n'existe aucune différence significative entre les filles et les garçons quant à leur niveau d'expérience musicale. La répartition de cette expérience est donc équivalente entre les deux groupes, ce qui exclut tout biais lié au genre dans la composition de l'échantillon.

5.2. Le protocole

L'étude expérimentale repose sur l'écoute des deux hymnes syriaques maronites présentées précédemment. Les différents niveaux d'organisation rythmique sont introduits progressivement et associés à des figures angéliques familières, afin de faciliter leur identification, leur mémorisation et leur mobilisation par l'enfant au cours des différentes étapes du protocole.

L'étude est réalisée au printemps 2023, après l'obtention de l'approbation du comité d'éthique de l'Université Antonine en date du 2 mai 2023.

5.2.1. Épreuve rythmique relative à l'hymne syriaque *Suḡītō qūm fawlōs*

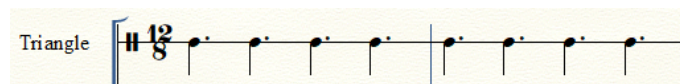
La première épreuve se déroule en quatre étapes successives.

En premier lieu, l'enfant écoute le schéma temporel micrométrique correspondant aux unités phonologiques musicales (la syllabation) de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*, ce schéma phonométrique étant associé symboliquement à l'archange Raphaël et percuté aux claves (exemple 3 écoutable [ici](#)).



Exemple 3 : Schéma temporel micrométrique de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*

L'enfant écoute ensuite le schéma temporel mésométrique correspondant aux unités morphologiques musicales de cette hymne, ce schéma morphorythmique étant associé symboliquement à l'archange Michel et percuté au triangle (exemple 4, écoutable [ici](#)).



Exemple 4 : Schéma temporel mésométrique de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*

Après cette phase d'apprentissage, l'enfant écoute l'hymne chantée sans accompagnement percussif (exemple 1, écoutable [ici](#) dans une version chantée par Mary Moussallem). Il ou elle est alors invité à identifier la structure temporelle qu'il reconnaît et la reproduire par des frapements des mains sur la table en référence à l'archange correspondant.

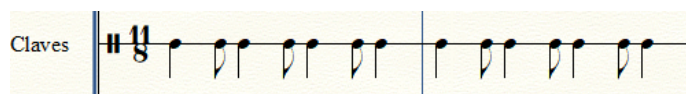
Enfin, l'enfant écoute à nouveau la mélodie chantée et il est invité à repérer simultanément les deux structures

rythmiques, l'un des schémas étant frappé d'une main tout en exécutant l'autre avec la main controlatérale.

5.2.2. Épreuve rythmique relative à l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*

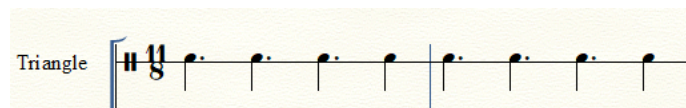
La deuxième épreuve comporte également quatre étapes.

En premier lieu, l'enfant écoute le schéma temporel micrométrique correspondant aux unités phonologiques musicales (la syllabation) de l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*, ce schéma phonométrique étant associé symboliquement à l'archange Raphaël et percuté aux claves (exemple 5, écoutable [ici](#)).



Exemple 5 : Schéma temporel micrométrique de l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*

L'enfant écoute ensuite le schéma temporel mésométrique correspondant aux unités morphologiques musicales de cette hymne, ce schéma morphorythmique étant associé symboliquement à l'archange Michel et percuté au triangle (exemple 6, écoutable [ici](#)).



Exemple 6 : Schéma temporel mésométrique de l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*

Après cette phase d'apprentissage, l'enfant écoute l'hymne chantée sans accompagnement percussif (exemple 2, écoutable [ici](#) dans une version chantée par Mary Moussallem). Il ou elle est alors invité à identifier la structure temporelle qu'il reconnaît et la reproduire par des frappements des mains sur la table en référence à l'archange correspondant.

Enfin, il ou elle écoute à nouveau la mélodie chantée et il est invité à repérer simultanément les deux structures rythmiques, l'un des schémas étant frappé d'une main tout en exécutant l'autre avec la main controlatérale.

6. Résultats

6.1. Analyse des résultats de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*

La temporalité musicale de l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs* est celle d'un *giusto* syllabique trochaïque (à positions syllabiques bichrones 2/1) acatalectique à pulsation morphorythmique ternaire isochrone et mesure composée 12/8. Le protocole teste l'appréhension cognitive de deux unités temporelles : l'unité distinctive minimale (UDM – archange Raphaël, positions syllabiques bichrones 2/1) et l'unité morphorythmique (UM – archange Michel, pulsation isochrone).

6.1.1. Appréhension cognitive de l'unité distinctive minimale

D'après le tableau 2, la distribution des réponses selon le genre montre que l'ensemble des 30 participants, qu'il s'agisse de filles ou de garçons, ont correctement reproduit l'unité distinctive minimale correspondant à l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*. Ce résultat atteste que l'appréhension de la position syllabique de type *giusto* est accessible à tous les enfants de cet échantillon, indépendamment du genre.

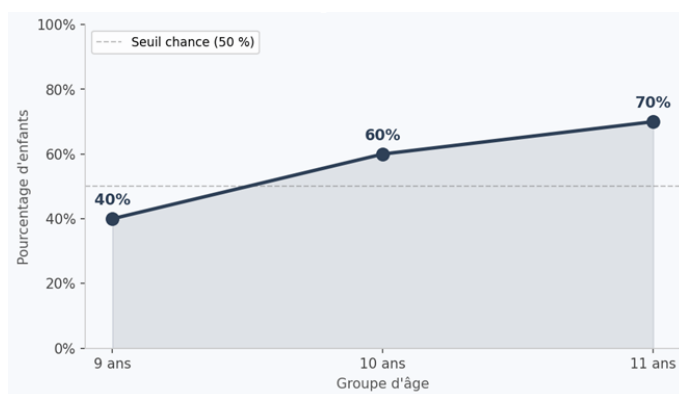


Figure 4 : Appréhension de l'UDM par groupe d'âge — *Suḡītō qūm fawlōs* (N = 30)

L'analyse de la variation de l'appréhension de l'UDM en fonction de l'âge pour l'hymne *Suḡītō qūm fawlōs*, selon le tableau 3 et la figure 4, montre les résultats suivants : le test du χ^2 ($\chi^2 (2) = 1,900, p = ,387$) n'indique aucune différence statistiquement significative entre les trois groupes d'âge. Toutefois, la distribution des fréquences révèle une tendance développementale positive et régulière : la proportion d'enfants percevant l'UDM progresse de 40 % à 9

Tableau 2 : Appréhension de l'UDM par genre – *Suġitō qūm fawlōs* (N=30)

Genre	Oui (N)	Oui (%)	Non (N)	Non (%)	Total
Filles	15	50	0	0	15
Garçons	15	50	0	0	15
Total	30	100	0	0	30

Tableau 3 : Appréhension de l'UDM par groupe d'âge – *Suġitō qūm fawlōs* (N=30)

Âge	Oui (N)	Oui (%)	Non (N)	Non (%)	Total	Test sig.
9 ans	4	40	6	60	10	$\chi^2(2) = 1,90,$ $p = ,387$
10 ans	6	60	4	40	10	
11 ans	7	70	3	30	10	
Total	17	56,7	13	43,3	30	

ans, à 60 % à 10 ans, puis à 70 % à 11 ans, suggérant que la sensibilité à la position syllabique s'affine avec l'âge. Si cette tendance n'atteint pas le seuil de significativité, cela tient vraisemblablement à la taille réduite de l'échantillon et pourrait se révéler significative sur une cohorte plus large.

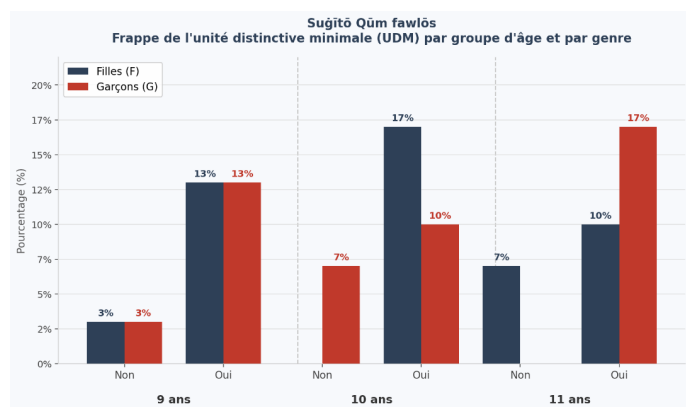


Figure 5 : Appréhension de l'UDM par âge et genre

6.1.2. Appréhension cognitive de l'unité morphorythmique

L'analyse de la perception de l'unité morphométrique dans l'hymne *Suġitō qūm fawlōs*, comme le montre le tableau 4, révèle une prévalence globale de 80 % (24/30), hautement significative (test binomial, $p = ,001$). Ni l'âge ni le genre ne constituent des facteurs de variation significatifs : le test du chi-carré indique une égalité parfaite entre les trois groupes d'âge ($\chi^2(2) = 0,000$, $p = 1,000$) – 80 % de réussite à 9, 10 et 11 ans – ainsi qu'entre filles et garçons ($\chi^2(1) = 0,000$, $p = 1,000$; OR = 1,000). Le coefficient V de Cramér ($V = 0,000$) confirme l'absence totale

d'association entre ces variables et la perception de l'unité morphologique.

Ces résultats montrent que l'identification et la reproduction de cette unité rythmico-morphologique sont également accessibles à l'ensemble des enfants de l'échantillon, indépendamment de leur âge ou de leur genre. Ils suggèrent ainsi que l'appréhension cognitive de cette structure constitue une compétence largement partagée au sein de la population étudiée pour cet hymne.

6.1.3. Unité cognitivement prédominante

Après écoute du chant intégral sans support percussif, chaque enfant identifie spontanément l'unité temporelle UDM/UM qu'il entend le plus clairement. Le tableau ci-dessous présente la distribution des choix.

L'analyse de l'unité cognitivement prédominante dans l'hymne *Suġitō qūm fawlōs* met en évidence une prédominance de l'unité distinctive minimale (UDM) comme point d'ancrage cognitif temporel. En effet, et comme le montre le tableau 5, 80% des enfants (24 sur 30) ont spontanément synchronisé leur frappe sur cette unité, contre seulement 20 % (6 sur 30) pour l'unité morphométrique (UM). Le test binomial confirme que cette prédominance de l'UDM est hautement significative ($p = 0,0014$), ce qui exclut l'hypothèse d'une répartition due au hasard.

Par ailleurs, bien qu'un taux légèrement plus élevé soit observé chez les garçons (86,7 %) que chez les filles (73,3 %), cette différence ne présente aucune signification statistique ($\chi^2(1) = 0,208$; $p = 0,648$). Le genre ne semble donc exercer aucune influence sur le choix de l'unité perceptive privilégiée.

Tableau 4 : Appréhension de l'UM par âge et par genre – *Suġitō qūm fawlōs* (N=30)

Variable	Variable	Oui (N)	Oui (%)	Non (N)	Non (%)	Total	Test de sig.
Âge	9 ans	8	80,0	2	20,0	10	V de Cramér 0.000 Binomial, p = ,001
	10 ans	8	80,0	2	20,0	10	
	11 ans	8	80,0	2	20,0	10	
Genre	Filles	12	80,0	3	20,0	15	
	Garçons	12	80,0	3	20,0	15	
Total		24	80,0	6	20,0	30	

Tableau 5 : Unité cognitivement prédominante – *Suġitō qūm fawlōs* (N=30)

Genre	UDM (N)	UDM (%)	UM (N)	UM (%)	χ^2 / p
Filles	11	73.3	4	26.7	$\chi^2(1) = 0,208$, $p = ,648$ Binomial $p = ,0014$
Garçons	13	86.7	2	13.3	
Total	24	80	6	20	

Tableau 6 : Précision d'exécution percussive des unités temporelles – *Suġitō qūm fawlōs* (N=30)

Stratégie d'exécution	Précision d'exécution (%)					
	0	20	50	60	80	100
Frappe des deux unités simultanément					2	
Frappe incorrecte	1				11	
Frappe de l'UM				1	2	
Frappe de l'UDM	1	3	1	2	4	3

Ces résultats indiquent que la syllabation du *giusto*, correspondant à l'UDM, constitue l'unité cognitivement prédominante de manière stable et homogène au sein de l'échantillon. Cette préférence apparaît indépendante du genre et témoigne de la forte saillance perceptive de cette structure temporelle dans la réception de l'hymne étudiée.

6.1.4. Précision d'exécution de la frappe

Le tableau 6 présente la distribution des participants selon leur stratégie d'exécution rythmique et leur niveau de précision dans l'accompagnement frappé de l'hymne *Suġitō qūm fawlōs*, en distinguant quatre modèles de performance : la frappe des deux unités simultanément, la frappe incorrecte, la frappe de l'UM et la frappe de l'UDM.

L'analyse descriptive montre que la stratégie la plus fréquemment adoptée est la frappe de l'UDM, choisie par 14 enfants (46,7 %). Toutefois, les niveaux de précision obser-

vés au sein de ce groupe sont très variables, traduisant une importante hétérogénéité dans l'exécution motrice malgré une orientation perceptive commune. Par ailleurs, 11 enfants (36,7 %) ont produit une frappe incorrecte, tandis que 3 enfants seulement (10,0 %) ont privilégié l'UM. Enfin, seuls 2 enfants (6,7 %) sont parvenus à reproduire simultanément les deux unités, ce qui souligne la complexité de cette tâche.

Sur le plan inférentiel, le test du χ carré révèle une répartition significativement non uniforme des stratégies ($\chi^2(3) = 14,000$; $p = 0,003$), confirmant que les choix observés ne sont pas dus au hasard. La précision moyenne de l'ensemble de l'échantillon est de 70,3 % (ÉT = 24,7 %). De plus, 73,3 % des enfants atteignent une précision élevée (≥ 80 %), proportion statistiquement significative (test binomial, $p = 0,016$). En revanche, seuls 20 % obtiennent une précision parfaite de 100 % ($p = 0,001$). Le test de Kruskal-

Wallis ne met en évidence aucune différence significative de précision entre les différentes stratégies ($H(3) = 2,523$; $p = 0,471$).

Dans l'ensemble, ces résultats confirment la prédominance de la stratégie syllabique tout en montrant que l'appréhension de la position syllabique ne garantit pas nécessairement une reproduction motrice précise. Ils mettent ainsi en évidence une dissociation entre appréhension cognitive de la temporalité et exécution percussive chez les enfants de 9 à 11 ans.

6.2. Analyse des résultats de l'hymne *Bḥad bṣabō otē moran*

La temporalité musicale de l'hymne *Bḥad bṣabō otē moran* est celle d'un *aksak* à base de *giusto* syllabique trochaïque (à positions syllabiques bichrones 2/1) catalectique à pulsation ternaire bichrone 3/2 et mesure *aksak* 11/8. Le protocole teste l'appréhension cognitive de deux unités temporelles : l'unité distinctive minimale (UDM – archange Raphaël, positions syllabiques bichrones 2/1) et l'Unité Morphorythmique (UM – archange Michel, pulsation bichrone). La même procédure expérimentale que pour la première hymne est appliquée.

6.2.1. Appréhension cognitive de l'unité distinctive minimale

La distribution des réponses selon le genre montre que l'ensemble des 30 participants, qu'il s'agisse de filles ou de garçons, ont correctement reproduit l'unité distinctive minimale correspondant à l'hymne *Suḡitō qūm fawlōs*. Ce résultat atteste que l'appréhension de la position syllabique de type *giusto* est universellement accessible aux enfants de cet échantillon, indépendamment du genre.

L'appréhension de la position syllabique bichrone 2/1, en contexte *aksak*, dans l'hymne *Bḥad bṣabō otē moran* est réalisée pour l'ensemble des 30 enfants (100 %) qui ont tous correctement reproduit l'UDM, sans exception aucune quant à l'âge ou au genre. Même face à la complexité rythmique caractéristique de l'*aksak*, la position syllabique demeure pleinement appréhendable à tous les enfants de l'échantillon. Ce résultat constitue ainsi l'une des conclusions les plus significatives de cette étude, confirmant que l'appréhension cognitive de la pulsation syllabique est de règle dans cette tranche d'âge, et ce, indépendamment du degré de complexité rythmique, et indépendante de toute formation musicale.

6.2.2. Appréhension cognitive de l'unité morphorythmique

Le tableau 8 présente la distribution de l'appréhension de l'UM dans l'hymne *Bḥad bṣabō otē moran* selon le groupe d'âge. Les résultats révèlent une distribution remarquablement stable et homogène à travers les trois groupes : dans chacun d'eux, exactement 8 enfants sur 10 (80,0 %) ont perçu l'UM, tandis que 2 enfants sur 10 (20,0 %) ne l'ont pas perçue, et ce de manière strictement identique à 9 ans, 10 ans et 11 ans. Au total, 24 enfants sur 30 (80,0 %) ont correctement identifié la pulsation métronomique isochrone, contre 6 (20,0 %) qui ne l'ont pas perçue.

Cette constance parfaite entre les groupes d'âge se traduit statistiquement par une absence totale de différence significative, confirmant que l'âge n'exerce aucune influence sur la perception de l'unité morphométrique dans cette tranche 9–11 ans. Contrairement à ce qui avait été observé pour l'unité distinctive minimale dans l'hymne *Suḡitō qūm fawlōs*, où une tendance développementale positive était décelable, la perception de l'unité morphologique dans *Bḥad bṣabō otē moran* ne progresse pas avec l'âge et demeure uniformément accessible, ou uniformément difficile, pour l'ensemble des enfants de l'échantillon, indépendamment de leur groupe d'âge.

6.2.3. Unité cognitivement prédominante

Après écoute du chant intégral sans support percussif, chaque enfant identifie spontanément l'unité temporelle UDM/UM qu'il entend le plus clairement. Le tableau ci-dessous présente la distribution des choix.

Le tableau 9 présente la distribution de l'unité cognitivement prédominante dans l'hymne *Bḥad bṣabō otē moran* selon le genre, en distinguant l'UDM et l'UM.

Sur le plan descriptif, la grande majorité des enfants, 24 sur 30 (80%), ont spontanément privilégié l'unité distinctive minimale comme ancrage temporel dominant, contre seulement 6 enfants (20%) pour l'unité morphorythmique. Cette prédominance de l'UDM est observable dans les deux sous-groupes : 11 filles (36,7 %) et 13 garçons (43,3 %) ont choisi l'UDM, tandis que 4 filles (13,3 %) et 2 garçons (6,7 %) ont opté pour l'UM. Une légère tendance se dessine en faveur des garçons pour l'UDM (43,3 % contre 36,7 %), et en faveur des filles pour l'UM (13,3 % contre 6,7 %), mais ces écarts demeurent modestes.

Sur le plan inférentiel, le test du χ -carré ($p = ,651$)

Tableau 7 : Appréhension de l'UDM par genre – *Bhad bšabō otē moran* (N=30)

Age/ Genre	F Oui (N)	F Oui (%)	F Non (N)	F Non (%)	G Oui (N)	G Oui (%)	G Non (N)	G Non (%)	Total
9 ans	5	16,6	0	0	5	16,6	0	0	10
10 ans	5	16,6	0	0	5	16,6	0	0	10
11 ans	5	16,6	0	0	5	16,6	0	0	10
Total	15	50	0	0	15	50	0	0	30

Tableau 8 : Appréhension cognitive de l'Unité Morphorythmique par tranche d'âge - *Bhad bšabō otē moran* (N=30)

Âge	Oui (N)	Oui (%)	Non (N)	Non (%)	Total	Test sig.
9 ans	8	80	2	20	10	
10 ans	8	80	2	20	10	
11 ans	8	80	2	20	10	
Total	24	80	6	20	30	n.s.

Tableau 9 : Unité cognitivement prédominante – *Bhad bšabō otē moran* (N=30)

Genre	UDM (N)	UDM (%)	UM (N)	UM (%)	χ^2 / p
Filles	8	53,3	7	46,7	
Garçons	10	66,7	5	43,3	
Total	18	60	12	40	$\chi^2(1) = 0,139$ p = ,709 Binomial p = ,362

Tableau 10 : Précision d'exécution percussive des unités temporelles – *Bhad bšabō otē moran* (N=30)

Stratégie d'exécution	Précision d'exécution (%)					
	0	20	50	60	80	90
Frappe des deux unités simultanément		1	1	1		
Frappe incorrecte						
Frappe de l'UM	1	1				
Frappe de l'UDM	4	4	2	1	3	1

confirme l'absence de toute différence statistiquement significative entre filles et garçons quant au choix de l'unité cognitive dominante. Le genre ne constitue donc pas un facteur différentiel dans la manière dont les enfants organisent cognitivement leur perception temporelle de l'hymne *Bhad bšabō otē moran*. La prédominance de la position syllabique comme unité cognitive de référence est ainsi partagée de manière équivalente par les deux groupes, indépendamment du genre.

6.2.4. Précision d'exécution de la frappe

Le tableau 10 présente la distribution des participants selon leur stratégie d'exécution percussive et leur niveau de précision dans l'accompagnement de l'hymne *Bhad bšabō otē moran*.

La stratégie la plus fréquente est la frappe de l'UDM, adoptée par 16 enfants (53,3 %), mais avec une précision très dispersée, majoritairement concentrée aux niveaux inférieurs (0 % et 20 %), reflétant la difficulté particulière que représente la reproduction motrice de la position syllabique en *aksak*. Six enfants (20,0 %) ont produit une frappe incorrecte, 3 enfants (10,0 %) ont frappé l'UM, et 4 enfants (13,3 %) ont tenté la frappe bimanuelle simultanée. La précision moyenne est de 47,7 % (ÉT = 43,4 %), nettement inférieure à celle observée pour l'hymne *Suġġitō qūm fawlōs* (70,3 %), témoignant de la complexité accrue de la structure *aksak*.

Sur le plan inférentiel, un seul enfant (3,3 %) a réussi la frappe bimanuelle à 100 %, confirmant l'exceptionnelle difficulté de cette tâche. Les tests de Wilcoxon révèlent des

différences hautement significatives entre les stratégies : UDM vs UM ($p = ,001$), UDM vs simultanés ($p < ,001$) et UM vs simultanés ($p < ,002$), attestant que la coordination simultanée des deux niveaux rythmiques demeure hors de portée de la quasi-totalité des enfants de cet échantillon.

7. Discussion

Cet article a poursuivi un double objectif : analyser sémiotiquement les structures de la temporalité musicale stratifiée de deux hymnes syriaques maronites et vérifier expérimentalement la manière dont ces structures sont cognitivement appréhendées par des enfants libanais maronites de 9 à 11 ans. L'étude a soumis à l'épreuve expérimentale une première hypothèse selon laquelle l'enfant mobilise spontanément les unités phonométriques, identifiées aux positions syllabiques, comme référence temporelle première dans son traitement cognitif de la temporalité musicale.

Les résultats confirment cette hypothèse de manière robuste. Pour l'hymne *Suġītō qūm fawlōs*, fondée sur un *giusto* syllabique de rythme trochaïque régulier à pulsation ternaire isochrone et mesure composée 12/8, la plupart des enfants ont spontanément ancré leur attention dans les unités distinctives minimales syllabées, tout en sachant qu'une attention minoritaire a été accordée à la pulsation métronomique isochrone.

Quant à l'hymne *Bḥad bšabō otē moran*, dotée d'un rythme *aksak* de mesure 11/8, combiné à un *giusto* syllabique trochaïque catalectique, la perception de la position syllabique atteint l'unanimité absolue, témoignant de sa robustesse comme ancrage perceptif primaire, même face à la complexité rythmique caractéristique de l'*aksak*, et peut-être même à cause de cette bichronie de la pulsation qui, par sa rareté dans l'univers musical de ces enfants, aura détourné leur attention d'un plan morphologique mésométrique dépayçant par son caractère boiteux, la concentrant sur un plan micrométrique relativement plus rassurant, nonobstant l'inconnaissance de la langue syriaque.

Un résultat d'une portée théorique particulière mérite d'être souligné : ni le genre, ni l'âge, ni l'expertise musicale ne constituent des facteurs prédictifs significatifs de la stratégie cognitive adoptée. Cela suggère que l'ancrage attentionnel temporel dans la position syllabique relève d'un processus neurocognitif probablement lié au traite-

ment cérébral de la parole qui renforcerait celui de cette UDM, en l'absence d'habitation culturelle de ces enfants aux rythmes bichrones *aksak*. En d'autres termes, l'UDM, liée à la syllabation de l'hymne, se reconnaît parce qu'elle épouse le rythme naturel du langage verbal (en l'occurrence celui du dialecte arabe libanais isosyllabique, proche du syriaque), constituant ainsi le substrat cognitif (territorialement) premier sur lequel l'enfant organise son appréhension de la temporalité musicale, en absence d'une initiation précoce aux pas dansants asymétriques, générés par les rythmes bichrones *aksak* (Cler, 2011).

Par ailleurs, les observations comportementales ont révélé un phénomène d'une grande richesse cognitive : presque tous les enfants, sans réussir la frappe bimanuelle simultanée des deux niveaux métriques, ont mobilisé spontanément des ressources corporelles multiples —représentées par le mouvement simultané et asymétrique des deux mains— pour gérer intérieurement la bistratification métrique (et symboliquement territoriale). Ce comportement multimodal atteste que la représentation interne de ces deux niveaux métriques musicaux existe bel et bien chez l'enfant de cet âge, même si sa réalisation motrice précise demeure malaisée. On est ainsi en présence d'une perception stratifiée implicite, qui préfigure une conscience temporelle multi-niveaux susceptible de se développer avec l'âge et la pratique musicale, et dont la mise en évidence constitue l'une des contributions originales de cette étude.

8. Conclusion

Cette étude s'est attachée à examiner, à la croisée de l'analyse sémiotique musicale et de la psychologie cognitive de la musique, la manière dont l'enfant libanais de 9 à 11 ans appréhende et organise cognitivement les structures temporelles stratifiées de deux hymnes syriaques chantées lors de la Semaine Sainte (*Hāšō*, Temps de la Passion) selon le rite maronite.

Sur le plan théorique, les résultats valident la pertinence cognitive des distinctions opérées par la sémiotique modale entre unités phonométriques liées à la syllabation et unités morphorythmiques pulsatiles. L'enfant ne perçoit pas un flux rythmique homogène, mais des niveaux distincts (et territorialement stratifiés en gigogne) de segmentation temporelle, hiérarchisés selon leur accessibilité cognitive, la syllabe constituant le premier et le plus robuste de ces

niveaux. Cette validation empirique de la hiérarchie entre unité distinctive minimale musicale et unité morphologique musicale dans l'appréhension cognitive spontanée de ces enfants réaffirme la structuration multi-niveau que postule la théorie sémiotique modale pour le composant temporel des musiques modales, et en confirme la pertinence au-delà du cadre analytique, dans le domaine de la cognition musicale effective.

Sur le plan d'application, ces conclusions invitent à transposer les principes issus de la psychologie cognitive de la musique vers le champ de la didactique des traditions musicales levantines, en construisant des séquences pédagogiques qui partent de l'ancrage syllabique naturel de l'enfant libanais dans sa langue vernaculaire levantine (proche du syriaque) – ancrage opérationnel dès 9 ans – pour l'accompagner progressivement vers la conscience des niveaux morphorhythmiques supérieurs et vers la maîtrise corporelle de la stratification temporelle métrique et rythmique, propre aux traditions monodiques modales du Levant. Aussi l'intégration de cette étude dans une démarche curriculaire pour l'enseignement musical en milieu scolaire libanais représente un enjeu à la fois scientifique et culturel, celui de transmettre un patrimoine levantin vivant en s'appuyant sur les mécanismes mêmes par lesquels l'enfant le perçoit naturellement.

Il convient enfin de reconnaître les limites inhérentes à cette étude. La taille de l'échantillon — trente enfants issus d'un seul établissement scolaire — appelle à la prudence dans la généralisation des résultats et ouvre plusieurs perspectives de recherche complémentaires. Une réplication longitudinale permettrait de documenter l'évolution développementale de l'appréhension temporelle musicale stratifiée et de déterminer à quel âge la maîtrise bimanuelle des deux niveaux de pulsation devient accessible.

Enfin, une piste complémentaire d'investigation porterait en outre sur une population d'enfants initiés culturellement aux rythmes *aksak* (Syrie septentrionale, Asie Mineure, Balkans), en les soumettant à un protocole analogue, afin de vérifier si leur degré d'habitation territoriale aux pulsations bichrones 3/2 de l'*aksak* serait susceptible de privilégier chez eux une meilleure appréhension des unités morphorhythmiques que chez les enfants testés dans la présente recherche (Cler, 2011).

Notice biographique

Mary Moussallem - Éducatrice titulaire du Master en musique et musicologie, concentration sciences de l'éducation musicale, Université Antonine; membre associée du Centre de recherche sur les traditions musicales

Nathalie Abou Jaoude - Maîtresse de conférences, cheffe du département de sciences de l'éducation musicale, Faculté de musique et musicologie, membre du Centre de recherche sur les traditions musicales, Université Antonine

Note de l'éditeur

Cet article est publié par Luminous Insights en partenariat avec l'Université Antonine. Son contenu a été préparé, évalué par les pairs et accepté conformément aux politiques et aux normes de l'Université Antonine en tant que partenaire institutionnel d'origine. L'article n'a pas été publié ailleurs, et Luminous Insights est l'éditeur en ligne de référence pour cette version.

Note d'écriture inclusive

Dans cette revue, la forme masculine désigne, lorsqu'il y a lieu, aussi bien les femmes que les hommes. L'emploi du masculin a pour seul but de faciliter la lecture du texte et n'a aucune intention discriminatoire.

Cite as

Moussallem M. and Abou Jaoude N. (2025). Appréhension cognitive de la temporalité musicale des hymnes syro-maronites par des enfants libanais âgés de 9 à 11 ans. *Revue des Traditions Musicales*, 19(1), 1–41. 10.51300/RTM-2025-147

Références

- Abou Mrad, N. (2014). Polymorphisme rythmique d'une hymne syriaque maronite ou comment graver le Chemin de Croix en dansant? *Revue Des Traditions Musicales*, 8, 61–84.
- Abou Mrad, N. (2016). *Éléments de sémiotique modale : Essai d'une grammaire musicale pour les traditions monodiques*. Editions de l'Université Antoinine-Librairie orientale Paul Geuthner.
- Abou Mrad, N. (2021). Réécriture grammaticale musicale du répons de l'Alleluia Ave Maria grégorien. *Revue des*

Traditions Musicales, 15, 19–45.

- Akiki, M. (2010). *Lebanese Traditional Popular Wedding Songs in Mount Lebanon. An Ethnomusicological Study*. Editions de l'Université Antonine.
- Allport, D. A., Antonis, B., & Reynolds, P. (1972). On the Division of Attention : A Disproof of the Single Channel Hypothesis. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 24(2), 225–235. <https://doi.org/10.1080/00335557243000102>
- Bechealany, B. (2017). Dawr al-murabī fī tanmiat kifayāt al-ṭifl al-lubnānī al-mūsīkiā [Rôle de l'éducateur dans le développement des compétences musicales de l'enfant libanais]. *Revue Des Sciences de l'Education Musicale*, 47–61.
- Bechealany, B. (2022). Perception cognitive et reproduction des unités métriques et rythmiques dans les monodies modales traditionnelles du Mašriq par des enfants libanais de 6 à 8 ans. *Revue Des Traditions Musicales (RTM)*, 16, 89–122.
- Bouët, J. (1997). Pulsations retrouvées : Outils de la réalisation rythmique avant l'ère du métronome. *Cahiers de Musiques Traditionnelles*, (no 10 « Rythmes »), Article no 10 « Rythmes ».
- Brăiloiu, C. (1948). Le giusto syllabique. Un système rythmique populaire roumain. In *Problèmes d'ethnomusicologie* (textes réunis et préfacés par G. Rouget) : VII. Minkoff Reprints, pp. 153–194.
- Brăiloiu, C. (1951). Le rythme aksak. In *Problèmes d'ethnomusicologie* (Gilbert Rouget). Minkoff Reprints.
- Brăiloiu, C. (1973). La rythmique enfantine. In *Dans Problèmes d'ethnomusicologie* (textes réunis et préfacés par G. Rouget) Minkoff Reprints.
- Castellengo, M. (1994). *La perception auditive des sons musicaux* (By A. Zenatti). PUF.
- Chédid, P.Y. (2021). *L'hymnodie syriaque de l'église maronite selon la tradition de l'Ordre antonin maronite : Le leg du Père Maroun Mrad*. Geuthner et Editions de l'Université Antonine.
- Cherry, E. C. (1953). Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 25(5), 975–979. <https://doi.org/10.1121/1.1907229>
- Cler, J. (1997). Aksak : Les catastrophes d'un modèle. *Cahiers de Musiques Traditionnelles*, (10 "Rythmes"), Article 10 "Rythmes".
- Cler, J. (2011) *Yayla, musiques et musiciens de villages en Turquie méridionale*, Paris, Geuthner.
- Deleuze, G., Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux*, Paris, Minuit.
- De Saussure, F. (1972). *Cours de linguistique générale*, publié par Ch. Bailly et A. Séchehaye (édition critique préparée par T. Mauro).
- Fraisse, P. (1956). *Les structures rythmiques : Étude psychologique*. Publications Universitaires de Louvain.
- Fraisse, P. (1957). *Psychologie du temps*. Presses Universitaires de France (PUF).
- Fraisse, P. (1974). *Psychologie du rythme*. Presses Universitaires de France (PUF).
- Hage, L. (1999). *Précis de chant maronite*. USEK.
- Lambert, J. (2012). Le "quanto syllabique" : Métrique poétique arabe et rythmique bichrone au Yémen. *Revue des traditions musicales*, 6, 19–4.
- Maatouk, P.T. (2016). *Essai de modélisation sémiotique modale des hymnes syriaques de l'office maronite*. Geuthner et Editions de l'Université Antonine.
- Martinet, A. (1970). *Éléments de linguistique générale*. Armand Colin.
- Mcadams, S., & Bigand, E. (1994). *Penser les sons : Psychologie cognitive de l'audition*. Presses universitaires de France.
- Meeùs, N. (2012). Dans quelle mesure les monodies modales sont-elles redevables d'une sémiotique? *Revue des traditions musicales*, 6, 11–18.
- Nietzsche, F. (1872). *Die Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik*,. Fritzsch.
- Samara, C. (2017). Perception de la structure rythmique de chants traditionnels libanais par des enfants âgés de 8 à 12 ans. *Revue (Arabe) des Sciences de l'éducation Musicale*, 1.
- Sloboda, J.A. (1985). *L'esprit musicien : La psychologie cognitive de la musique* Editions Mardaga.
- Walter, S., & Richard M., S. (1977). *Controlled and Automatic Human Information Processing : I. Detection*,

Search, and Attention. *Journal of Experimental Psychology : General*, 106, 1–66.

Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der

Gestalt II. 4, 301–350.

Zenatti, A. (1981). *La musique et l'enfant*. Presses Universitaires de France.