

La discrimination de l'ossature zalzalienne chez des enfants libanais de 8 à 12 ans et son développement par l'apprentissage

Bouchra Béchéalany

▶ **To cite this version:**

Bouchra Béchéalany. La discrimination de l'ossature zalzalienne chez des enfants libanais de 8 à 12 ans et son développement par l'apprentissage. Revue des Traditions Musicales des Mondes Arabe et Méditerranéen, 2009, Systemes mélodiques, 3, pp.75-88. hal-01488607

HAL Id: hal-01488607

https://confremo.hal.science/hal-01488607

Submitted on 15 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RTMMAM n° 3 (2009)

La discrimination de l'ossature zalzalienne chez des enfants libanais de 8 à 12 ans et son développement par l'apprentissage

Bouchra BÉCHÉALANY*

Une des idées reçues les plus répandues dans le milieu pédagogique musical au Liban[1] consiste à considérer que les échelles modales comportant des intervalles de secondes *moyennes*, autrement dit d'ossature zalzalienne, constitueraient une impasse pour les enfants. C'est précisément sur cet *a priori* pseudo-cognitif que semblent s'appuyer de nombreux acteurs pour éviter d'inclure dans l'enseignement musical scolaire (notamment, le programme officiel et les manuels) toute référence aux musiques à caractère monodique modal appartenant aux traditions musicales du Proche-Orient et, particulièrement, de leur propre pays. Il en résulte que les élèves des écoles libanaises se trouvent systématiquement éloignés de ces traditions à la fois dans leur apprentissage scolaire et dans ce qui leur est offert par les médias et la musique de consommation courante, ce qui constitue un préjudice à un triple point de vue culturel, didactique et psychopédagogique. Le propos de cet article est de démontrer que

* Docteur en musicologie de l'Université Paris-Sorbonne (Paris IV), directrice du Département d'Éducation Musicale de l'Institut Supérieur de Musique - Université Antonine (Liban), chargée de cours à l'Université Libanaise.

[1] À l'étape exploratoire de notre thèse de doctorat (de même qu'à celle du DEA), nous nous sommes adressée à des enseignants à l'école primaire et nous leur avons demandés de justifier la raison du choix de chansons tonales et non pas d'autres composées à partir d'échelles d'ossatures zalzaliennes. Une réponse a été donnée, la même parfois par plusieurs : « les enfants n'en sont pas capables ». Il y a donc un préjugé sans fondement scientifique sur l'incapacité des enfants libanais de percevoir ces échelles.

l'hypothèse de non perméabilité cognitive des enfants libanais à la zalzalité est infondée. Aussi l'hypothèse centrale de cette recherche consiste-t-elle à souligner la capacité de discrimination de l'ossature zalzalienne chez des enfants libanais de 8 à 12 ans et son développement par l'apprentissage. La validation de cette hypothèse se base sur une étude de terrain réalisée en 2008-2009 et sur une lecture affinée de ses résultats.

1- Constat d'ordre musicologique

La reformulation par Nidaa Abou Mrad (2008, 2009) de la quadripartition de la modalité, proposée initialement par Tran Van Khé (1968) et revisitée par les théories des cordes-mères de Jean Claire (1962) et des vecteurs de Nicolas Meeùs (2003), consiste à décliner le mode d'un énoncé musical (mini ou macromode) ou d'un segment cellulaire d'énoncé musical (micromode) en termes de : (1) modalité scalaire intervallique ; (2) modalité nucléaire et polaire ; (3) modalité formulaire ou vectorielle neumatique ; (4) modalité esthésique. Les échelles modales sont assujetties dans cette perspective à une typologie d'ossatures. Parmi les ossatures simples des phrasés modaux traditionnels du Proche-Orient l'ossature zalzalienne apparaît comme prépondérante. Ce type d'échelle consiste en une combinaison polycordale de secondes moyennes (n, comprises entre 125 et 175 cents) et majeures (M, comprises entre 175 et 225 cents) (Abou Mrad, 2008).

La prépondérance de cette structure est manifeste non seulement dans la tradition artistique arabe du Proche-Orient (Erlanger 1930-1959, Abou Mrad 2007), mais également dans les traditions populaires, notamment du Liban (Abou Mrad, Akiki, 2009), et dans les traditions religieuses (chrétiennes et musulmanes) du même territoire (Corbin 1960, Abou Mrad 2003, Kesrouani 1991). Les autres ossatures, lorsqu'elles sont employées dans ces traditions, tantôt sont combinées à l'ossature zalzalienne au sein d'ossatures composées, tantôt semblent en être dérivées selon un processus de filiation doublement ontogénique/phylogénique (Abou Mrad, 2005, 2009).

C'est dire l'importance des échelles fondées sur cette combinaison intervallique au sein des pratiques musicales traditionnelles de cette région du monde et notamment du Liban. Il en résulte que l'hypothèse de son éradication du processus éducatif musical en milieu scolaire libanais est synonyme de l'amputation de l'essentiel du pan musical traditionnel local de l'univers sonore des enfants, amputation dont les conséquences ne peuvent être que désastreuses à plus d'un titre.

2- Constat d'ordre didactique

Cette situation pose un problème d'ordre didactique. Le cadre scolaire permet aux enfants d'acquérir des savoirs musicaux ; cependant, quel genre de savoirs

en l'absence des traditions autochtones ? Évoquons la question de la pertinence culturelle des savoirs scolaires abordée par Yves Chevallard (1985) ou par André Terrisse (1998, p. 81) et appliquons-la dans le cadre de l'enseignement musical scolaire libanais : d'où viennent ces savoirs et à quoi servent-ils ? Il s'agit en effet d'un savoir musical occidental importé qui est imposé à des enfants d'un pays levantin. Une fois devenue « savoir appris », la musique occidentale est érigée en « savoir de référence » pour l'enfant libanais, à son tour transformé en défenseur d'un savoir musical étranger[2], sans qu'au préalable il n'ait pu prendre connaissance de la culture musicale de son pays. Ce rendez-vous manqué constitue une déficience culturelle irrattrapable plus tard.

Bernard Charlot (2001, p. 97) nous incite à réfléchir sur la nature de « cette activité que l'on nomme apprendre » et sur ce qui est appris quand on apprend. Ce questionnement nous pousse à nous interroger sur ce qui est « appris » quand l'enfant libanais apprend la musique à l'école. En parallèle, la situation pédagogique est définie par Jean Houssaye (2002, p. 15) comme un triangle composé de trois éléments : « savoir » (contenus, programmes, acquisitions…), « professeur », « élèves ». Cela renforce le constat selon lequel l'apprenant, le cas échéant l'enfant libanais, reçoit un savoir musical scolaire qui exclut les traditions locales. En sus, si nous essayons d'apporter un élément de réponse aux problèmes généraux de la didactique, « pourquoi, qui, à qui et comment ? » (Mialaret 1987, p. 94), nous parvenons à la même constatation que plus haut.

En effet, ce constat est le résultat d'une étude critique que nous avons récemment réalisée (Béchéalany, 2008). Cette recherche a mis en exergue l'absence de l'enseignement des traditions musicales arabes proche-orientales au sein des programmes scolaires, des manuels et des projets des enseignants. En tout cas, les programmes officiels du ministère de l'Éducation nationale[3] privilégient une formation scolaire de type solfégique occidental, faisant l'impasse sur la tradition locale, dans ses versants populaire et artistique[4]. Quant aux enseignants, ils ont en majorité suivi des sessions de formation à l'étranger et/ou au Liban auprès de formateurs étrangers. Ainsi, la généralisation/démocratisation de l'éducation musicale au Liban a entraîné un déficit en outillage didactique approprié. Tout cela a abouti à une non reconnaissance des traditions musicales levantines chez l'enfant libanais. De ce fait, l'écoute musicale de celui-ci, déjà fortement occidentalisée par le biais des médias, est confortée dans cette tendance acculturative par l'enseignement musical scolaire.

---

[2] Nous ne récusons que ce qui est démesuré dans ce rapport aux cultures étrangères, étant consciente de l'importance de l'ouverture à toutes formes d'acculturation. Cependant, la découverte des richesses des traditions musicales locales reste privilégiée à nos yeux, particulièrement dans le cadre scolaire.

[3] Consulter : Centre National de Recherches et de Développement 1997 et 1998 ; Décrets n^{os} 2150 et 2151, année 1971, 8 mai 1997, décret n° 10227, génération n° 32/m/97.

[4] Ce qui a été fortement critiqué par les participants au Colloque du Premier Congrès Arabe, 2003.

3- Constat d'ordre psychopédagogique

L'approche psychopédagogique de la présente problématique s'appuie d'abord sur un constat (ethno)musicologique, dans la mesure où les mélodies-types axées sur la corde-mère Mi^{db} et d'ossature zalzalienne constituent le profil de base de la majorité des chants traditionnels populaires du Liban, y inclus les comptines (Abou Mrad, Akiki, 2009). Seule une acculturation occidentalisante d'origine médiatique et/ou pédagogique est susceptible de pousser les enfants libanais hors de ce schème fondamental de leur culture musicale originaire, donc à chanter leurs comptines prioritairement sur des mélodies (à caractère tonal) d'ossature diatonique.

L'hypothèse d'une imperméabilité des enfants libanais aux modes d'ossature zalzalienne se réduit en fait à une tautologie : tout enfant libanais, placé dans un environnement sonore médiatique et pédagogique exclusivement diatonique, serait amené précisément par ce système à ignorer toute autre virtualité systémique mélodique, qu'il s'agisse de pratique vocale ou de perception auditive. En revanche et d'un point de vue psychocognitif, rien ne s'oppose *a priori* à ce qu'un enfant, dès qu'il est capable de discriminer des structures mélodiques, soit en mesure de repérer, voire d'apprécier, des structures modales reposant sur l'ossature zalzalienne.

Une récente étude (Béchéalany, 2009) nous a précisément permis de confirmer cette capacité perceptive spécifique chez des enfants libanais de 8 à 12 ans, et ce, en fonction de leur évolution ontogénétique, de la complexité de la structure intervallique des échelles modales proche-orientales choisies et de l'environnement socioculturel de ces enfants. Lors de l'étude de terrain, les enfants se sont concentrés sur des extraits axés sur une échelle d'ossature zalzalienne, en comparaison avec des structures affiliées aux ossatures diatonique (secondes majeures et mineures) et chromatique (secondes mineures et augmentées). Un affinement des épreuves discriminatoires a été réalisé par l'usage de nuances intervalliques particulières que les enfants ont pu repérer nonobstant leur complexité.

L'hypothèse de la capacité des enfants libanais de la tranche d'âge visée à percevoir les structures mélodiques d'ossature zalzalienne vs les ossatures homologues a été certes validée, cette capacité se révélant assurément croissante avec l'âge et atteignant au-delà de toute attente initiale d'importants degrés de complexité structurelle.

Cependant, cette étude a permis de révéler un facteur qui n'était pas dans la perspective originelle de cette recherche : l'apprentissage par la réitération. En effet, au fur et à mesure de la passation des épreuves, l'aisance dans l'identification a progressivement évolué avec le temps. De fait, au cours des six semaines d'étude de terrain, la perception auditive des enfants a présenté une nette amélioration, mise en exergue à la fois par une réduction graduelle du

seuil minimal de discrimination intervallique, lequel est progressivement passé de 90 à 30 cents, et par une augmentation de la complexité des structures modales repérées.

La validation de cette hypothèse devrait permettre en effet non seulement de réduire définitivement à néant un argumentaire pseudo-cognitif qui a servi à justifier l'éradication pendant plusieurs décennies de toute référence aux traditions locales dans l'enseignement musical scolaire au Liban, mais également d'ouvrir la voie à des protocoles didactiques très simples.

Ce résultat est détaillé ci-après.

4- L'apprentissage des structures modales par la réitération

L'effet d'apprentissage est confirmé dans l'ensemble de la population testée, soit 122 enfants de 8 à 12 ans, dont 67 garçons et 55 filles, à travers une étude de terrain prolongée sur six semaines. La batterie est constituée de dix épreuves, allant progressivement d'indices de forme globale simples à d'autres plus complexes et est construite à partir de l'ossature zalzalienne type dans son aspect dit régulier (Rāst), prédominant au sein des traditions musicales proche-orientales.

4-1- La première phase d'apprentissage

La première série constitue la phase initiale d'apprentissage de cette investigation et inclut quatre indices de forme globale[5] (tempo, registre, timbre et figure de silence) que l'enfant est supposé discriminer à l'écoute des épreuves relatives à l'ossature zalzalienne. Le cinquième indice - dit de structure intervallique - concerne la reconnaissance de l'ossature zalzalienne octaviée parmi deux autres ossatures, diatonique et chromatique[6]. Pour toutes ces épreuves, il n'y a qu'une seule réponse juste à donner. L'enregistrement des performances se fait sous forme de pourcentages.

[5] Cf. Annexe 1, épreuves 1 à 4.

[6] Cf. Annexe 2, épreuve 5.

Tableau I. Moyenne générale des pourcentages[7]

Moyenne générale - Pourcentages	N	Total	Friedman Test - Valeur P.
FG.1	122	**81.1**	**0.000**
FG.2	122	**90.2**	
FG.3	122	**91**	
FG.4	122	**90.2**	
SI.1	122	**57.4**	
Total		**81.99**	
			McNemar Test - Valeur P.
FG.1	122	**81.1**	**0.000**
SI.1	122	**57.4**	

D'après le tableau I, le pourcentage des réponses est élevé dans les quatre premières épreuves d'indices de surface (donc n'intégrant pas la reconnaissance de l'ossature zalzalienne). En revanche, la performance de l'épreuve d'identification de l'ossature visée dans des structures octaviées (SI.1) s'avère moins élevée. Le test de Friedman[8] montre une significativité des différences entre les cinq réponses relatives à cette première série. Cela explique que, dans la dernière épreuve (qui déjà concerne de près le paramètre intervallique), ces enfants ont difficilement repéré le changement dans la structure de l'échelle modale. Cette baisse de performance est confirmée par le test de McNemar[9]. Toujours est-il que cette épreuve constitue le point de départ effectif de l'apprentissage de la discrimination centrée sur l'ossature zalzalienne.

4-2- La deuxième phase d'apprentissage

La deuxième série est constituée de cinq épreuves. Tandis que dans les deux premières épreuves, l'identification concerne deux ossatures tétracordales, la troisième se rapporte à trois ossatures[10]. Les deux dernières épreuves représentent la phase la plus complexe, celle nécessitant la discrimination de l'ossature zalzalienne en comparaison avec plusieurs nuances de l'ossature diatonique[11]. Pour toutes ces épreuves, plus d'une réponse juste est à donner.

---

[7] FG.1 : indice de forme globale 1.
FG.2 : indice de forme globale 2.
FG.3 : indice de forme globale 3.
FG.4 : indice de forme globale 4.
SI.1 : indice de structure intervallique 1.

[8] Pour l'interprétation des résultats, le calcul des pourcentages se fait par le logiciel *SPSS* (version 14.0). Le test de Friedman sert pour tester la significativité des différences entre plusieurs épreuves ; le test de McNemar est en usage quand il est question de deux épreuves.

[9] Une différence significative est confirmée par ce test entre les pourcentages de la première et de la dernière épreuve de cette première série : 81.1% dans FG.1 vs 57.4% dans SI.1.

[10] Cf. Annexe 2, épreuves 6 à 8

[11] Cf. Annexe 2, épreuves 9 et 10.

L'enregistrement des performances se fait sous forme de moyennes de scores calculées à base d'algorithmes[12].

Tableau II. Moyenne générale des scores[13]

Moyenne générale - scores	N	Total	Écart-type	Friedman Test - Valeur P.
SI2.a	122	**53.11**	28.03	**0.000**
SI2.b	122	**68.03**	28.57	
SI.2c	122	**62.91**	26.65	
SI3.a	122	**75.46**	25.97	
SI3.b	122	**77.62**	23.66	
Total		**67.43**		
				Wilcoxon Test - Valeur P.
SI2.a	122	**53.11**	28.03	**0.000**
SI3.b	122	**77.62**	23.66	

Le tableau II montre indubitablement que les enfants ont amélioré leurs performances discriminatives au fur et à mesure de la passation des épreuves, et ce, nonobstant la difficulté croissante de ces dernières.

La première épreuve (SI.2a) concerne l'identification de la structure intervallique tétracordale par couplage zalzalien vs diatonique. Les cinq séquences qui la constituent sont relativement courtes (s'agissant de tétracordes). En outre, l'ossature zalzalienne est identifiée à trois moments de l'épreuve. Nonobstant ces deux facteurs, les enfants réussissent à la repérer. Cela implique que, dans cette épreuve (classée sixième dans la batterie générale), la reconnaissance du changement dans la structure intervallique s'est opérée en fonction de ce que la mémoire enfantine a déjà emmagasiné à l'écoute répétitive de l'ossature zalzalienne.

Dans la deuxième épreuve (SI.2b) relative à cette série, l'identification de la structure est réalisée par couplage diatonique vs chromatique. D'après la moyenne des scores, une aisance discriminative et une meilleure performance sont repérées dans l'unique épreuve qui exclut l'ossature zalzalienne (53.11/100 dans SI.2a vs 68.03/100 dans SI.2b).

La troisième épreuve (SI.2c) vise l'identification de la structure par couplage zalzalien vs diatonique et chromatique. La baisse dans les moyennes en passant de SI.2b à SI.2c n'est qu'apparente, étant donné que le résultat de cette épreuve

[12] Le calcul se fait comme suit :
- La réponse juste cliquée est égale à 2 points.
- La réponse fausse non cliquée est égale à 1 point.
- Tout le reste est égal à zéro, y inclus les résultats des enfants qui cliquent sur toutes les réponses (justes et fausses) ou de ceux ne cliquent sur aucune.

C'est à partir de cette table de vérité que se fait le calcul des moyennes de scores, par le biais du logiciel *SPSS* (version 14.0). Le test de Friedman sert pour tester la significativité des différentes entre plusieurs épreuves ; le test de Wilcoxon est en usage quand il est question de deux épreuves.

[13] SI.2 a, b, c : indices de structure intervallique 2a, 2b et 2c.
SI.3 a, b : indices de structure intervallique 3a et 3b.

est à lire en fonction de la première épreuve (SI.2a) de cette même série, et non pas en comparaison avec SI.2b de laquelle l'ossature zalzalienne est absente. À partir de là, l'amélioration perceptive sera confirmée (53.11/100 dans SI.2a vs 62.91/100 dans SI.2c). De fait, la tâche discriminative se montre plus aisée que précédemment, malgré la complexité de la présente épreuve : dans SI.2a, il y a deux ossatures, alors qu'il y en a trois dans SI.2c ; de plus, la présente épreuve est constituée de six séquences vs cinq dans SI.2a. Cela montre qu'avec l'avancement de l'étude de terrain, la capacité perceptive auditive a permis aux enfants d'enregistrer une progression.

Les scores obtenus pour l'avant-dernière épreuve (SI.3a = 75.46/100) s'avèrent meilleurs que les précédents, alors même que la démarche discriminative sur laquelle elle s'appuie est *a priori* plus complexe, étant donné la difficulté supposée de l'identification de l'ossature zalzalienne par rapport à trois nuances distinctes de son homologue diatonique. Cette aisance surprenante ne peut être rapportée qu'à l'effet d'apprentissage chez les enfants, d'autant plus que l'étude de terrain s'est échelonnée sur six semaines avec des discriminations répétitives basées sur l'échelle zalzalienne.

Il en est de même pour la dernière épreuve, entachée d'une difficulté supplémentaire par rapport à la précédente, due à la restriction de l'ambitus testé (tricorde au lieu de tétracorde), que les enfants réussissent avec la meilleure performance de la série (SI.3b = 77.62/100).

En tout cas, le test de Friedman enregistre une différence significative entre les moyennes des scores des cinq épreuves. Cette amélioration progressive est confirmée par le test de Wilcoxon[14].

En général, cette complexité dans la structure de l'échelle modale est bien repérée. Cela explique que ces enfants libanais, imprégnés par la biculturalité et par l'ouverture au monde grâce à différents moyens audiovisuels, et malgré leur formation occidentalisante dans le cadre scolaire, sont capables de faire des discriminations dans des échelles tirées des traditions musicales arabes proche-orientales. Cette progression dans la reconnaissance est due à la réitération successive des structures modales.

Conclusion

L'analyse des épreuves montre bien que des enfants soumis à une écoute attentive d'exemples musicaux axés sur l'ossature zalzalienne, et ce, d'une manière régulièrement échelonnée sur six semaines, sont capables de développer leur faculté de discrimination intervallique relativement à cette ossature caractéristi-

[14] Une différence significative est confirmée par ce test entre les moyennes de la première et de la dernière épreuve de cette deuxième série : 53.11/100 dans SI.2a vs 77.62/100 dans SI.3b.

que des traditions levantines. Ce constat valide l'hypothèse d'amélioration de l'appréhension perceptive des structures modales levantines chez les enfants libanais par l'effet de l'apprentissage. Cependant, si ce verdict est sans appel[15], il est à noter qu'il est obtenu presque d'une manière fortuite, étant donné que la perspective disciplinaire originaire de l'investigation qui y a conduit est d'ordre psychocognitif. Celle-ci a cédé la place à une approche d'ordre didactique s'appuyant sur une hypothèse formulée *a posteriori*, en fait, au moment de l'interprétation du caractère évolutif des résultats des épreuves perceptives.

Ce constat a pour corollaire la nécessité d'engager des recherches s'inscrivant totalement dans la perspective didactique en direction des traditions musicales levantines. Il est clair que s'il était systématiquement offert aux enfants libanais des outils didactiques compatibles avec ces traditions, leur marge de progrès en termes cognitifs serait significativement élargie, tandis que leur intégration culturelle musicale serait maximisée.

Bibliographie

ABOU MRAD, Nidaa, 2005, « Échelles mélodiques et identité culturelle en Orient arabe », *Encyclopédie pour le XXIe siècle, dirigée par Jean-Jacques NATTIEZ, vol. III, « Musiques et Cultures »*, Arles, éd. Actes Sud, p. 756-795.

ABOU MRAD, Nidaa, 2007, « Compatibilité des systèmes et syncrétismes musicaux : une mise en perspective historique de la mondialisation musicale de la Méditerranée jusqu'en 1932 », *Filigrane, nº 5, Musique et globalisation*, p. 93-120.

ABOU MRAD, Nidaa, 2008, « Prolégomènes à une approche vectorielle neumatique de la modalité », *RTMMAM – Revue des traditions musicales des mondes arabe et méditerranéen, n° 2 « Musicologie des traditions religieuses »*, Baabda-Liban, Éditions de l'Université Antonine, p. 97-128.

ABOU MRAD, Nidaa, 2009, « Procédure d'investigation micromodale des traditions musicales du Proche-Orient », *RTMMAM – Revue des traditions musicales des mondes arabe et méditerranéen, n° 3 «Systèmes mélodiques»*, Baabda-Liban, Éditions de l'Université Antonine, p. 37-74.

ABOU MRAD, Nidaa, AKIKI, Marcel (en cours d'édition), « The Melodic System of Traditional Lebanese Wedding Songs », in *AKIKI, Marcel, Lebanese Traditional Popular Wedding Songs in Mount Lebanon. An Ethnomusicological Study*, Baabda-Liban, Éditions de l'Université Antonine.

[15] Ce constat étant avéré pour une population d'enfants libanais soumis à une très forte occidentalisation de leur environnement sonore (comportant certes quelques résidus d'énoncés modaux zalzaliens), il faudrait, pour en généraliser la portée, que soit validée l'hypothèse de perméabilité à la zalzalité par l'apprentissage dans une population d'enfants occidentaux.

BÉCHÉALANY, Bouchra, 2008, « Problèmes inhérents à la non reconnaissance des traditions musicales locales au sein de l'enseignement musical scolaire au Liban », *JREM, vol. 7, n°1 & 2, 2008*, OMF / Université Paris-Sorbonne (Paris IV), p. 109-137.

BÉCHÉALANY, Bouchra, 2009, *Perception auditive de certaines composantes d'échelles modales proche-orientales, d'enfants libanais entre 8 et 12 ans*, thèse de doctorat en musicologie, sous la direction de Jean-Pierre Mialaret, Paris-Sorbonne (Paris IV).

COLL. D'AUTEURS, 1998, *La musique - livre du maître (9 volumes)*, livre de l'élève (9 volumes - cycles 1, 2 et 3), Beyrouth, Éditions du Centre National de Recherches et de Développement Pédagogique.

COLL. D'AUTEURS, 1997, *Méthodes et objectifs de l'enseignement général*, Beyrouth, Éditions du Centre National de Recherches et de Développement Pédagogique.

CHARLOT, Bernard, 2001, *Le rapport au savoir en milieu populaire*, Paris, éd. Anthropos, Coll. « Éducation ».

CHEVALLARD, Yves, 1985, rééd. 1991, *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*, Grenoble, La Pensée Sauvage.

CLAIRE, Jean, 1962, « L´Évolution modale dans les répertoires liturgiques occidentaux », *Revue grégorienne 40*, p. 196-211, 229-245.

COLL. D'AUTEURS, 2003, *Quelle éducation musicale pour le Liban ? (Ayyat tarbiya mūsīkiyyā li-Lubnān)*, Baabda-Liban, Éditions de l'Université Antonine.

CORBIN, Solange, 1960-2000, *L'Église à la conquête de sa musique*, Paris, éd. Gallimard. Réed. Liban, CEDL-USEK.

ERLANGER, Rodolphe d', 1930-1959, *La musique arabe*, tomes I (1930), I (1932), III (1935), IV (1939), V (1949) et VI (1959), Paris, Paul Geuthner.

HOUSSAYE, Jean (dir.), 2002, *La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui*, Paris, éd. ESF, Coll. « Pédagogies ».

KESROUANI, Elias, 1991, « L'Octoéchos syriaque », in *Aspects de la musique liturgique au Moyen Âge, actes des colloques de Royaumont de 1986, 1987 et 1988 (direction : Michel Huglo et Marcel Pérés)*, Paris, éd. Créaphis, p. 84-87.

MEEÙS, Nicolas, 2003, « Vecteurs harmoniques », *Musurgia. Analyse et Pratique Musicales*, vol. X/3-4, Éditions Eska, p. 7-34.

MIALARET, Gaston, 1987, *La psychopédagogie*, Paris, éd. PUF, série « Que sais-je ? » nº 2357.

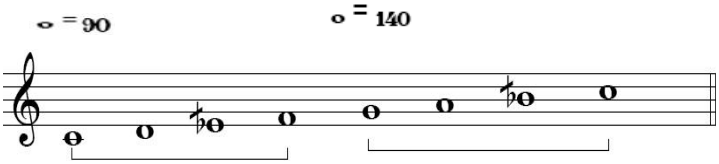
TERRISSE, André, 1998, « Transposition didactique et prise en compte du sujet », in *AMADE-ESCOT (Chantal), Recherches en éducation physique et sportive : bilan et perspectives*, Paris, éd. E.P.S. Coll. « Activités Physiques et Sports », p. 81-91.

TRAN VAN KHÉ, 1968, « Modes musicaux », *Encyclopædia Universalis*, Paris, vol. XI, p. 148-153.

Annexe 1. Indices de forme globale (FG)

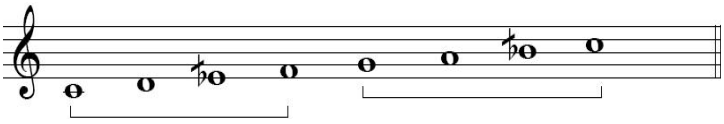
Épreuve 1. Indice de forme globale 1 (FG.1)

Dans la première épreuve, il est demandé aux enfants de repérer le changement de *tempo* dans l'ossature zalzalienne.



Épreuve 2. Indice de forme globale 2 (FG.2)

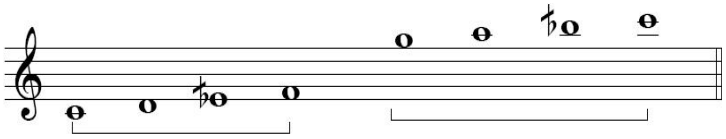
La deuxième épreuve consiste à identifier le changement d'instrumentation dans cette même ossature.



Violon Flûte

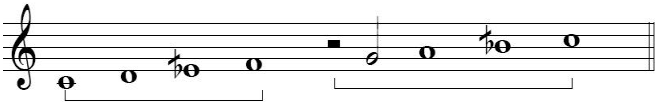
Épreuve 3. Indice de forme globale 3 (FG.3)

Cette troisième épreuve concerne le repérage du changement de registre.



Épreuve 4. Indice de forme globale 4 (FG.4)

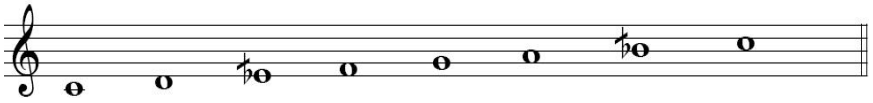
La dernière épreuve de cette première série invite les enfants à identifier l'insertion d'une figure de silence.



Annexe 2. Indices de structure intervallique (SI)

Épreuve 5. Identification d'ossatures octaviées zalzalienne, diatonique et chromatique (SI.1)

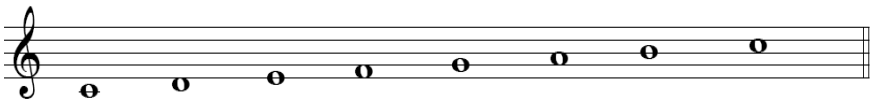
L'enfant écoute l'ossature zalzalienne dans son aspect Rāst octaviée, placé sur le degré *rāst* (*do*$_3$)



204 151 143 204 204 151 143 cents

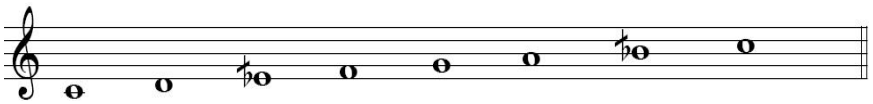
Il écoute ensuite successivement trois ossatures octaviées placées sur le même degré *rāst* (*do*$_3$) avec les mesures d'intervalles suivantes :

Ossature diatonique syntone – aspect de *do* (secondes majeures et mineures) :



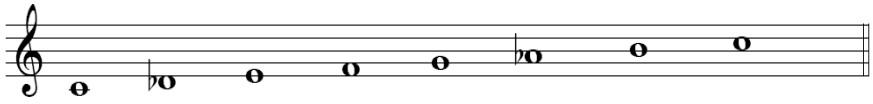
204 182 -1C 112 204 204 182 -1C 112 cents

Ossature zalzalienne d'aspect Rāst (secondes majeures et moyennes) :



204 151 143 204 204 151 143 cents

Ossature chromatique toniée d'aspect Ḥijāzkār (secondes mineures et augmentées) :



119 267 112 204 119 267 112 cents

Il clique au moment où il identifie l'ossature zalzalienne.

Épreuve 6. Identification de la structure intervallique du tétracorde inférieur (SI.2a)

L'enfant écoute l'ossature zalzalienne tétracordale sur le degré *rāst* (*do*$_3$) :



Il écoute ensuite la série suivante :

zalzalien diatonique synton **zalzalien** **zalzalien** diatonique synton



Il clique à chaque fois qu'il identifie l'ossature zalzalienne.

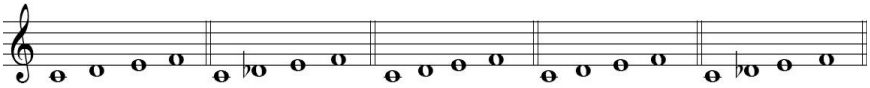
Épreuve 7. Identification de la structure intervallique du tétracorde inférieur par couplage diatonique vs chromatique (SI.2b)

L'enfant écoute l'ossature diatonique tétracordale sur le degré *rāst* (*do*$_3$).



Il écoute ensuite la série dans laquelle cette ossature est insérée.

Diatonique synton chromatique **diatonique** **diatonique** chromatique



Il clique à chaque fois qu'il identifie l'ossature diatonique.

Épreuve 8. Identification de la structure intervallique du tétracorde inférieur par couplage zalzalien vs diatonique et chromatique (SI.2c)

L'enfant écoute l'ossature zalzalienne tétracordale sur le degré *rāst* (*do*$_3$).



Il écoute ensuite les trois ossatures dans l'ordre suivant :

chromatique **zalzalien** diatonique



diatonique **zalzalien** chromatique



Il clique à chaque fois qu'il identifie l'ossature zalzalienne.

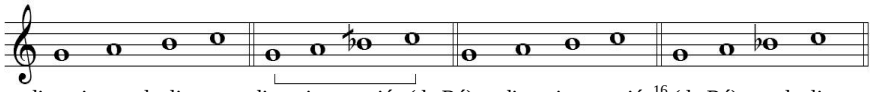
Épreuve 9. L'identification de l'ossature tétracordale zalzalienne parmi des nuances d'ossature diatonique (SI.3a)

L’enfant écoute l’ossature tétracordale zalzalienne qu’il devrait reconnaître parmi des nuances distinctes de son homologue diatonique.



Il écoute ensuite la série dans laquelle cette ossature zalzalienne est insérée.

o. diatonique ditonique (de Do) o. zalzalienne o. diatonique syntone (de Do) o. diatonique ditonique (de Ré)



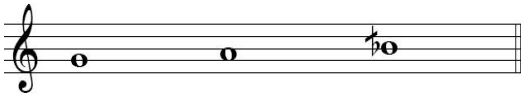
o. diatonique zalzalienne o. diatonique toniée (de Ré) o. diatonique toniée[16] (de Ré) o. zalzalienne



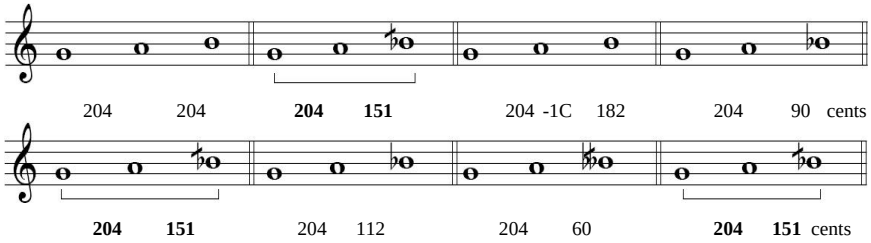
Il clique au moment où il identifie l’ossature zalzalienne.

Épreuve 10. L’identification de l’ossature tricordale zalzalienne parmi des nuances d’ossature diatonique (SI.3b)

L’enfant écoute l’ossature zalzalienne qu’il est appelé à reconnaître parmi des nuances distinctes de son homologue diatonique.



Il écoute ensuite la série dans laquelle l’ossature zalzalienne est insérée.



Il clique au moment où il identifie l’ossature zalzalienne.

[16] Présentant les valeurs logarithmiques suivantes : sol - 204 - la - 60 si^{bdb} - 234 - do