Cefedem Rhône-Alpes
j journées
f francophones de
r recherche en
e éducation
m musicale

Michel Jaspar, Jean-Julien Filatriau

Le Solfegiciel : élaboration d'un logiciel comme outil pour le cours de formation musicale (FM)

In : Actes des 12èmes Journées francophones de recherche en éducation musicale « Pratiques actuelles de l'enseignement et de l'apprentissage de la musique : nouvelles voies pour la recherche en pédagogie de la musique », 2015

Citer ce document / Cite this document :

Michel Jaspar, Jean-Julien Filatriau. *Le Solfegiciel : élaboration d'un logiciel comme outil pour le cours de formation musicale (FM).* In Actes des 12èmes Journées francophones de recherche en éducation musicale « Pratiques actuelles de l'enseignement et de l'apprentissage de la musique : nouvelles voies pour la recherche en pédagogie de la musique », 2015

http://www.cefedem-rhonealpes.org/jfrem2014/communications/jaspar-filatriau.pdf

CC - BY - NC

LE SOLFEGICIEL : ELABORATION D'UN LOGICIEL COMME OUTIL POUR LE COURS DE FORMATION MUSICALE (FM)

Michel Jaspar *, Jean-Julien Filatriau **

** Institut de Musique Et de Pédagogie (IMEP), Namur, Belgique - mich.jaspar@gmail.com*
***IMEP, Namur, Belgique - jeanjulien.filatriau@gmail.com*

Mots-clés : *informatique, solfège, formation musicale*

Résumé. *Le cours de formation musicale (FM) est souvent objet de débat, opposant les défenseurs des fondamentaux (lecture, dictée), au service de l'apprentissage instrumental, et ceux qui, au nom d'une vision globale et culturelle, envisagent des dispositifs fondés d'abord sur l'imprégnation et l'éveil sensoriel. L'informatique, aujourd'hui incontournable, peut aider à les réconcilier. L'IMEP a conçu un logiciel qui contient des séquences inspirées par le manuel de Cambier (2011), avec des facteurs démultipliant leur quantité et les conditions de lecture/écoute : combinaisons, transposition, changement de mode, de clé, de tempo, etc., ce qui permet de très nombreux exercices : écoute, répétition fidèle, transcription, lecture, transformation, transposition, audition intérieure, dictée, créativité (réponse libre à des questions affichées). Après une première utilisation du prototype en interne (étudiants et stagiaires), nous entamons actuellement la phase de tests en situation écologique, dans des académies partenaires.*

---

1. Introduction

Le cours de Formation Musicale (FM), jadis appelé solfège, est depuis longtemps objet de débat dans le monde musico-pédagogique en Fédération Wallonie-Bruxelles, comme dans la plupart des pays où il existe. Les récentes réformes ont creusé encore plus le fossé entre, d'une part, les défenseurs d'une formation basée sur les fondamentaux techniques (lecture à vue chantée, audition sous forme de dictées musicales, théorie), au service, surtout, de l'apprentissage instrumental, et, d'autre part, les tenants d'une vision plus large et culturelle du cours, qui proposent des dispositifs pédagogiques visant d'abord l'imprégnation, l'acculturation, l'éveil sensoriel, suite au constat, amer mais lucide, de l'indigence en savoirs et compétences élémentaires de nombreux élèves arrivant à l'académie (équivalent des écoles de musique ou conservatoires régionaux français).

Le cours de méthodologie de la FM, formation des professeurs dispensant le cours de formation musicale, se trouve ainsi déchiré entre deux philosophies du métier, dont la complémentarité est patente mais n'est réalisable que dans des conditions matérielles dépassant celles disponibles actuellement (formation didactique, durée allouée au cours, taille des classes et matériel didactique dans les académies). L'IMEP tente de réconcilier ces deux options grâce à l'élaboration d'un matériel didactique innovant, sous forme de logiciels, afin d'offrir aux élèves la possibilité de travailler les aspects les plus "techniques" de manière individualisée, ce qui pourrait, à terme, délester le cours collectif de l'aspect de pur entraînement technique pour consacrer plus de temps aux activités pratiques, sensorielles, artistiques, culturelles et socialisantes.

2. Outils existants

Des ressources informatiques existent pour aider à l'apprentissage des disciplines relevant du cours de FM : la formation de l'oreille, surtout, la théorie et la lecture, dans une moindre mesure. Mais elles prétendent souvent être suffisantes pour l'autodidaxie et peu de logiciels recensés ancrent leur structuration et leur présentation formelle dans une réflexion didactique approfondie et argumentée. Nous cherchons actuellement, à l'IMEP, à compléter ce panel d'outils informatiques élaborés à la lumière des connaissances récentes en psychologie cognitive, d'une grande diversité de références pédagogiques ainsi que d'une longue expérience pratique. Il est à souligner que ces outils sont conçus comme apports/supports au cours mais ne s'y substituent pas. Une étape importante de notre travail consistera bientôt à tester ces outils en situation écologique pour juger de leur pertinence et de leur efficience, dans le cadre d'une collaboration étroite entre l'IMEP et les praticiens (professeurs de FM de l'institut et en académies).

3. Inspiration

Parmi les nombreux manuels de solfège existants, celui qui a retenu notre attention est celui de Cambier, en deux volumes : *La musique à votre portée*. Sa démarche didactique est brillamment argumentée dans son texte *L'élaboration des compétences musicales en académies, écoles et conservatoires*. Selon lui, la préoccupation centrale de la pédagogie de la FM doit être la formation de l'oreille intérieure (ou *représentation auditive*), cet invariant opératoire à l'origine, à la fois, d'une bonne lecture et d'une bonne identification des codes solfégiques, à l'audition.

La *solfiation* est un acte complexe : identification et nomination des notes, reconnaissance et production des rythmes, référence au sens tonal, évocation des hauteurs relatives, oralisation. L'ancien professeur de solfège de l'Académie de Schaerbeek, aujourd'hui nonagénaire, est sceptique quant à l'utilité des exercices fragmentaires (identification parlée des notes, intonation sans rythme, etc). Ce n'est qu'en se confrontant directement à de nombreuses phrases musicales à chanter et à reconnaître que l'apprenti musicien, progressivement, structurera son oreille, en s'imprégnant de la syntaxe tonale (acculturation) et en faisant de constants aller-retour entre le code écrit et la réalité sonore grâce à toutes sortes d'exercices de chant, de vraie lecture à vue, d'audition et de manipulation du langage, comme les jeux de questions-réponses inspirés par Willems (1956). Il préconise l'usage d'un manuel aux exercices soigneusement hiérarchisés selon un emboîtement des objectifs et suffisamment variés et nombreux pour étayer la construction des compétences.

4. Description du solfégiciel et de ses fonctionnalités

4.1. Répertoire

Le solfégiciel contient un grand nombre d'exercices, pouvant donner lieu au travail de la lecture à vue ou de l'audition. Il s'agit de phrases de huit mesures, affichées à l'écran, sous forme de partition et qu'il est possible d'écouter. Les phrases musicales encodées sont, pour la plupart, extraites du manuel de Cambier précité. Les deux critères de progression dans la complexité des séquences sont : l'échelle des notes utilisées (I & V ; I, II & III ; I, III & V ; etc.) et les rythmes. Les séquences sont construites sur le principe de question-réponse (antécédent-conséquent), comme le montre la figure 1. Elles peuvent être utilisées dans leur présentation originale mais le logiciel permet également l'association de n'importe quelle sous-séquence (question) avec n'importe quelle autre (réponse), ce qui multiplie de manière remarquable le nombre de séquences.

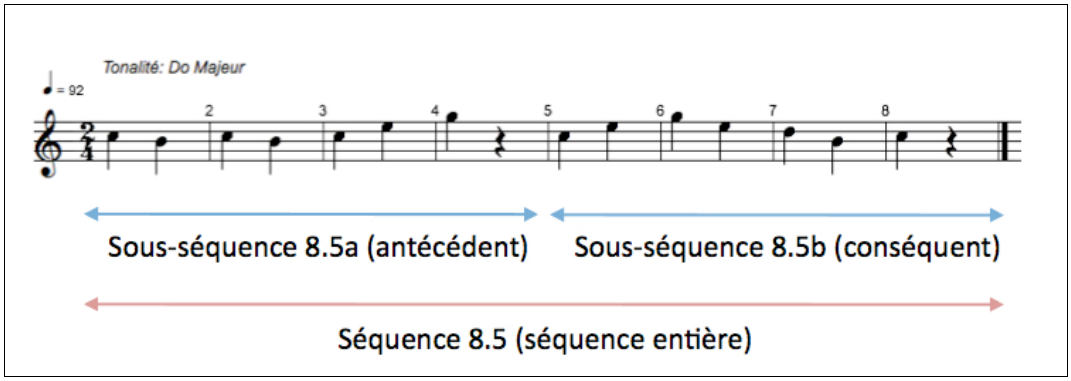

Figure 1 : Exemple de séquence de huit mesures utilisée dans le solfégiciel.

La multiplication des séquences possibles vient aussi du fait que toutes ces séquences ainsi produites sont transposables à partir des douze notes de la gamme chromatique. Les octaviations supérieure et inférieure sont également optionnelles, permettant l'entraînement de la lecture de notes très aiguës ou très graves, propres à certains instruments. Diverses transformations modales sont aussi possibles : passer de majeur en mineur, ou inversement, exerce l'intonation ; les transformations dans les autres modes heptaphoniques sont prévues, ouvrant la voie à la familiarisation à cet autre langage ! Les sept clés, enfin, s'ajoutent aux paramètres favorisant un nombre très élevé de séquences différentes. Les deux cents premiers exercices originaux de Cambier génèrent, grâce à toutes ces variantes, près de cent millions de nouvelles séquences. Que rêver de mieux pour travailler la vraie lecture à vue ?

4.2. Options d'affichage

Selon les besoins de l'apprentissage, s'affichent en dessous des notes leur nom, sous la forme latine (do, ré, etc.) ou anglo-saxonne (C, D, etc.). Il est même loisible à l'utilisateur de sélectionner quels noms de notes doivent être inscrits et quels noms ne doivent pas l'être, ceci afin d'estomper progressivement les aides pour exercer le déchiffrage autonome. De la même manière, les altérations, qui d'ordinaire constituent l'armure, peuvent s'inscrire à la demande devant chacune des notes qu'elles influencent à l'intérieur du texte. Là encore, il s'agit d'une étape dans l'apprentissage pour pallier le manque de conscience des altérations chantées dans un système de *solfiation* où le nom des notes n'en est en rien modifié (contrairement à la *solmisation* hongroise, par exemple, où un *fa#* est chanté *fi* afin d'être distingué du *fa naturel*). Le masquage d'une partie ou de la totalité d'une séquence permet des exercices d'audition : identifier ce qui est entendu et le rechanter avec les noms de notes ou l'écrire. Un masquage synchronisé à l'audition de la musique, par temps ou par mesure, oblige à l'anticipation dans la lecture, processus propre à développer une lecture experte.

4.3. Ecoute des séquences

Les séquences peuvent être jouées par des instruments MIDI (piano, violon, etc.), dans des tempi variés, avec ou sans les battements du métronome (d'intensité variable), à la hauteur réelle notée sur la partition ou transposée (de trois tons plus bas à trois tons plus haut) pour la compréhension et le travail délicat des instruments transpositeurs, notamment. L'écoute à une octave de distance, quant à elle, permettra par exemple d'épouser la voix des hommes chantant en clé de sol (8va bassa) ou celle des femmes chantant en clé de fa (8va alta). Un petit clavier affiche les touches correspondant aux sons entendus : les petites touches se colorent de manière synchronisée durant l'écoute. L'audition d'une partie seulement de séquence est possible au choix, et toutes les séquences ou parties de séquences peuvent être entendues une seule fois ou bien répétées en boucle ou encore enchaînées les unes aux autres de manière aléatoire, selon des critères définis par

l'utilisateur (nombre de notes, difficulté rythmique, tonalité, mode, vitesse, instrument, masquage, clé, intervalle de transposition).

5. Usages didactiques

Une véritable imprégnation tonale (et modale) pourra advenir à l'écoute de ces très nombreuses séquences, surtout si cette écoute est accompagnée de la lecture de la partition affichée à l'écran. Les formules mélodiques et rythmiques sont autant de mots de vocabulaire et de tournures de phrases musicales à l'exposition desquels l'apprenant intégrera la syntaxe. L'étape suivante pour l'apprentissage de la lecture sera de chanter tout en entendant une séquence répétée en boucle (procédé d'imitation/répétition), avec ou sans le nom des notes. La répétition d'une séquence, après l'avoir écoutée, sera un pas de plus vers l'autonomie, laquelle sera vraiment atteinte lorsque l'utilisateur tentera de déchiffrer seul une séquence (un diapason donne soit la tonique soit la première note de la séquence : cela peut être la même ou une autre, ce qui donne alors lieu à une autre stratégie). Réécouter ensuite la séquence donnée par la machine permet d'évaluer sa performance.

La structure sous forme de question-réponse invite à générer des réponses à l'audition seule d'une question, ou *vice versa*, sur le mode de l'improvisation immédiate ou bien en écrivant son idée avant de la chanter, tout est possible. Nous touchons là à des stratégies liées à la compétence de créativité. L'individualisation de l'entraînement est alors envisageable grâce à des contrats personnalisés : par exemple, un altiste travaillera davantage en clé d'ut 3ème ligne, dont il a besoin, tandis que le percussionniste pourra avancer plus rapidement dans les difficultés rythmiques en frappant seulement les rythmes (au lieu de chanter). En attendant que chaque élève possède son propre matériel (ordinateur ou tablette), le logiciel sera envisagé dans le cadre du cours collectif et, pourquoi pas, mis à la disposition à des élèves, à l'académie, dans un ordinateur accessible à tous.

6. Testing en cours

6.1. Méthodes

Une étude est menée actuellement à partir d'un panel d'étudiants de l'IMEP et d'élèves de six académies, afin d'expérimenter l'utilisation du solfégiciel, en classe et/ou à domicile. Les chercheurs s'occupent de la formation des professeurs à l'outil et de l'observation régulière du travail effectué en classe. En outre, des questionnaires quantitatifs (exercices faits, temps passé) et qualitatifs (facilité d'utilisation, adaptation aux besoins, plaisir, améliorations possibles) sont donnés aux utilisateurs (professeurs et élèves).

6.2. Résultats attendus

Une amélioration de l'entraînement solfégique est espérée grâce à une motivation croissante de la part des élèves, que ce soit au niveau d'une meilleure perception de leurs compétences, de leur contrôlabilité, voire de la valeur de l'apprentissage (Viau, 2001).

7. Conclusion

Le recours à l'informatique, aujourd'hui, semble inéluctable. Notre outil offre l'opportunité d'accorder l'apprentissage de la FM aux technologies récentes qui sont de plus en plus familières aux jeunes usagers. Certes, notre logiciel n'est encore qu'en cours de test et peut toujours être amélioré par l'ajout de nouvelles fonctions et de nouvelles séquences, mais sa version actuelle convainc déjà nombre d'acteurs du terrain et semble à même de répondre à plusieurs défis posés par l'apprentissage difficile de la FM.

8. Bibliographie

Cambier, J. J. (2007). L'élaboration des compétences musicales en académies, écoles et conservatoires. Bruxelles : J-J Cambier Editeur.

Cambier, J. J. (2011). La musique à votre portée. Bruxelles : J-J Cambier Editeur.

Viau, Rolland (2001). La motivation: condition essentielle de la réussite. In J.C. Ruano-Borbalan (coordonné par), *Eduquer et Former* (pp. 113-121). Auxerre: Sciences Humaines Editions.

Willems, E. (1956). Les bases psychologiques de l'éducation musicale. Paris : PUF.