View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk

brought to you by CORE

provided by Hal - Université Grenoble Alpes

Musique, voix chantée et apprentissage : une revue de littérature et quelques propositions d'exploitation en didactique de la phonétique des langues

Sandra Cornaz, Diane Caussade

To cite this version:

Sandra Cornaz, Diane Caussade. Musique, voix chantée et apprentissage : une revue de littérature et quelques propositions d'exploitation en didactique de la phonétique des langues. Publiée par le CRINI (Centre de Recherche sur les Identités Nationales et l'Interculturalité), E-.. 2014. <hal-01242980>

HAL Id: hal-01242980

https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01242980

Submitted on 24 Dec 2015

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.

Musique, voix chantée et apprentissage : une revue de littérature et quelques propositions d'exploitation en didactique de la phonétique des langues

Sandra CORNAZ [1], Diane CAUSSADE[2]
[1]GIPSA-lab (Université Stendhal Grenoble 3) et LFSAG (Université de Turin, Italie)
sandra.cornaz@gipsa-lab.grenoble-inp.fr
[2]GIPSA-lab (CNRS) et LIDILEM
diane.caussade@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

Résumé
La première partie de cet article est consacrée à une présentation des caractéristiques qui rapprochent ou différencient musique et parole. Nous questionnons en particulier leurs liens fonctionnels, structurels, phylo- et ontogénétiques. Dans la deuxième partie, nous rappelons un ensemble de recherches ayant conclu à l'effet bénéfique de la musique, de la chanson et de la voix chantée sur les acquisitions et les apprentissages, notamment phonétiques. C'est dans ce contexte qu'est définie succinctement la méthode verbo-tonale, une méthode d'intégration phonétique particulièrement pertinente dans la mesure où certains des outils qu'elle préconise, par exemple la prononciation nuancée, peuvent être considérés comme musicaux. Certains d'entre eux s'approchent même de la voix chantée. La troisième partie de l'article, en lien direct avec l'atelier mené durant le colloque *Langues en Mouvement* (Nantes, 2012), est l'occasion d'aborder d'autres approches, provenant d'ouvrages de chant et d'orthophonie, de la pratique chantée pour l'amélioration de la compétence phonétique. La plupart d'entre elles, quoique non utilisées en didactique des langues, nous semblent en effet fort intéressantes dans un objectif de rééducation à la perception et à la production de phonèmes non-natifs. C'est pourquoi, nous accompagnons leur présentation d'informations sur leurs intérêts phonétiques et proposons des manières de les utiliser en classe de langue. Nous espérons ainsi mettre à disposition des enseignants de langue quelques activités chantées qu'ils puissent aisément reprendre pour instaurer une séance originale de phonétique corrective dans leur classe.

Abstract
The first part of this article discusses the characteristics that bring together and differentiate music and speech. We examine in particular their functional, structural, phylo- and ontogenetic links. In the second part, we reappraise a set of research papers, each concluding on the beneficial effect of music, singing and singing voice on acquisition and learning, in particular phonetic. It is in this context that is briefly defined the verbo-tonal method, a method of phonetic integration particularly relevant in so far as some of the tools it advocates, for example finely-shaded pronunciation. This method can be considered as highly correlated with musical support. Some of the suggested tools use more a singing-voice than a spoken-voice. The third part of the article, directly related to the workshop that took place during the *Languages in Motion* symposium (Nantes, 2012), discusses other approaches, coming from work on singing and speech therapy, involving the use of singing to improve phonetic competence. Most of them, though unused in language teaching, actually seem very interesting to us regarding the objective of re-education on the perception and production of non-native phonemes. That is why their introduction goes with information about their phonetic interests and we suggest ways to use them in class. Thus we hope to suggest singing voice activities that language teachers can easily use to establish an original corrective phonetics session in their class.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

Mots-clés : Musique, voix chantée, enseignement apprentissage, FLE, phonétique, méthode verbo-tonale.

Keywords : Singing voice, foreign language teaching and learning, French as a Foreign Language, phonetics, verbo-tonal method.

Plan

Introduction
I. Musique et langage
I.1. Liens fonctionnels
I.2. Liens structurels
I.3. Liens phylogénétiques
I.4. Liens ontogénétiques
II. Intérêts de la musique sur les apprentissages
II.1. Intérêts de la musique sur le cerveau et les fonctions exécutives
II.2. Intérêts de la musique sur les apprentissages scolaires
II.3. Intérêts de la musique sur les apprentissages phonétiques
II.3.1. Intérêts de la musique pour la perception phonétique
II.3.2. Intérêts de la musique pour la production phonétique
III. Musique, chanson, voix chantée et enseignement phonétique en FLE
III.1. La place de la musique et de la chanson en classe de FLE
III.2. La méthode verbo-tonale : des outils de correction phonétique en lien avec la voix chantée
III.3. Des exercices autour de la voix chantée exploitables pour l'intégration segmentale et provenant d'autres disciplines
III.3.1. La visualisation des mécanismes de la voix au service de l'apprentissage phonétique
III.3.2. Les vocalisations au service de l'apprentissage phonétique
III.3.3. La perception/proprioception de l'acuité des phonèmes
III.3.4. Support : la comptine
Conclusion

Introduction

Cet article est pour nous l'occasion de faire une revue de littérature sur les diverses études et approches ayant confirmé les rapports étroits qu'entretiennent musique et parole, ainsi que les effets positifs de la musique sur les processus acquisitionnels (Brown, 2000), et notamment sur les processus d'acquisition et d'apprentissage linguistiques (Blanc *et al.*, 1989 ; Delbende et Heuzé, 1992 ; Aubin, 1997 ; Dodane, 2003 ; Magne *et al.*, 2006 ; Gourvennec, 2008 ; Wetter *et al.*, 2009 ; Vorger *et al.*, 2009 ; Cornaz *et al.*, 2010 ; Gourvennec, 2011 ; Ritt-Cheippe, 2011,...). Dans le cadre de l'enseignement-apprentissage des langues maternelles et étrangères, les atouts de la musique – démontrés progressivement dans la littérature scientifique et à travers les expériences de terrain – expliquent l'attrait grandissant porté à la chanson ces deux dernières décennies. Dans le domaine du français langue étrangère (FLE), les concepteurs de manuels y recourent de plus en plus fréquemment (par exemple : *J'apprends le français en chantant,* Deblende et Heuze, 1992 ; *Fluo,* Meyer-Dreux *et al.*,

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

2003 ; *Chante et découvre le français*, Vorger *et al.*, 2009) et la quantité d'articles publiés sur le sujet est en forte augmentation (cf. par exemple la revue *Langues Modernes 4*, 2008, consacrée au thème *Parole et Musique*, dans laquelle de nombreux auteurs montrent l'effet positif de la musique en classe de langue, mais aussi les références citées dans cet article). Le Conseil de l'Europe et le Comité de l'Éducation (1999 ; 2001 ; 2008) donnent eux-mêmes des instructions à ce sujet. Le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECR, Conseil de l'Europe et Comité de l'éducation, 2001) propose par exemple une utilisation de la chanson à la fois en tant qu'outil de réduction du crible affectif[1] et en tant que support pour l'acquisition-apprentissage des langues.

I. Musique et langage

I.1. Liens fonctionnels

L'étymologie partagée de quelques vocables utilisés pour décrire la musique et la phonétique (d'ailleurs appelée autrefois la « musique de la langue » selon Aubin, 1997) est une illustration du lien intrinsèque qu'entretiennent originellement ces deux systèmes. Le terme « prosodie » par exemple provient de l'ancien grec « *ôdê* », qui signifie « chant », tandis que « intonation » vient du latin « *intonare* », qui peut être traduit comme « tonner » ou bien « faire retentir » (Dodane, 2003). Les rapprochements entre voix chantée et voix parlée sont retrouvés dans d'autres domaines : phonatoire, acoustique et cognitif entre autres.

Sur le plan phonatoire, voix chantée et voix parlée nécessitent une multitude de mécanismes communs tels qu'auditifs, cognitifs, proprioceptifs et physiques (Scotto di Carlo, 1994 ; Patel, 2003 ; Peretz *et al*., 2004 ; Lévêque, 2012 ; pour une revue, se reporter à Justus et Bharucha, 2002). Également, une coordination de l'activité des muscles situés à différents niveaux de l'organisme est indispensable aux deux types d'émission vocale (Lacau St Guily et Roubeau, 1994 ; Marchal, 2011), et c'est l'ensemble de la mécanique pulmonaire et laryngée qui permet la phonation, fonction motrice à la base de la parole et du chant.
Sur le plan acoustique, en chant comme en parole, les différents paramètres constitutifs de la vocalisation peuvent être modulés à partir d'un seul et même vibrateur. Certaines caractéristiques suffisent à décrire la voix, qu'elle soit parlée ou chantée : la *hauteur* liée à la fréquence fondamentale de vibration des plis vocaux, l'*intensité* liée à la quantité d'énergie aérodynamique et à la vitesse du contact glottique, ainsi que le *timbre* lié aux ajustements résonantiels, aux caractéristiques de la vibration glottique et à la forme du conduit vocal (Lacau St Guily et Roubeau, 1994 ; Henrich, 2001). Dans la même orientation, des chercheurs et/ou didacticiens comparent respectivement rythme et mélodie avec accent et intonation (Ribière-Raverlat, 1997 ; Arleo, 2000 ; Dodane, 2003) et évoquent un usage commun du son, du volume, de l'intensité, de l'accent, du ton, du rythme et des pauses (Fonseca-Mora, 2000). Ribière-Raverlat (1997) et Arleo (2000) précisent aussi que parole et musique se ressemblent en ce sens qu'elles suivent inévitablement une ligne temporelle. Il est donc fréquent d'associer la notion de *durée* aux caractéristiques précédemment citées.

Il existe néanmoins des divergences entre voix parlée et voix chantée, lesquelles permettent de les distinguer. Au niveau suprasegmental, la mélodie autorise plus de variations fréquentielles que l'intonation (Dodane, 2003 ; Ritt-Cheippe, 2010), mais les cadences et les

[1] Notion proposée pour la première fois par Dulay et Burt, 1977 ; cf. aussi Krashen, 1982.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

formules intonatives sont multiples dans les deux systèmes. Les rythmes et accents utilisés en voix chantée ne correspondent pas à ceux de la parole, et les pauses prévues pour les inspirations dans un système ne sont pas toujours transposables à l'autre. Au niveau segmental, le constat est semblable : du fait des variations de fréquence fondamentale souvent plus importantes dans les supports chantés que parlés, des ajustements résonantiels sont nécessaires quand il y a énonciation du texte. Il en résulte en parole et en chant une perception différente des consonnes, mais aussi des voyelles (Garnier *et al.*, 2010 ; Henrich *et al.*, 2011).

Au niveau cognitif, malgré une distinction des aires cérébrales en lien avec l'articulation d'une part, et la musique d'autre part (Besson *et al.*, 1998), il y a unicité du système de production de la parole en voix chantée et parlée (Peretz *et al.*, 1994 ; pour une revue sur la latéralisation et la transversalité des composantes du langage et de la musique, cf. Springer et Deutsch, 2000 ; Scola, 2011). Aussi, Koelsch *et al.* (2005) ont observé des processus cérébraux partagés pour l'analyse de la syntaxe en parole et en musique. Au niveau médical il a été trouvé, avec vérification par neuro-imagerie et par test de compétences verbales et de sociabilisation, que la musique peut réactiver des zones de l'hémisphère gauche et peut, de la sorte, bénéficier à des patients atteints de démences génératives (comme par exemple, la démence de type d'Alzheimer) (Brotons et Koger, 2000). Concernant le fonctionnement transverse des traitements des systèmes langagier et musical, Peretz (1990) a observé que les troubles perceptifs engendrés par une lésion cérébrale du lobe gauche peuvent tout à fait concerner la reconnaissance du rythme alors que c'est le lobe droit qui gère cette caractéristique musicale dans sa pertinence globale. Bradshaw et Mattingly (1995) ont montré que, exposés à de la musique, l'hémisphère gauche assure le traitement spécifique de la mélodie tandis que l'hémisphère droit permet un encodage plus général des contours mélodiques. Des études ont par ailleurs révélé l'activation d'une même aire cérébrale pour la tâche musicale et la tâche de lecture (Sergent *et al.*, 1992), la zone activée étant cependant plus large chez les musiciens (Schlaug *et al.*, 1994). Peretz et Coltheart (2003) expliquent de deux façons le recouvrement significatif des aires activées. En premier lieu, ils envisagent des traitements communs possibles pour certains aspects de l'information musicale et de l'information linguistique recueillies par le canal auditif, l'argument retenu étant le partage de spécificités par les deux formes d'expression, notamment lorsqu'il y a présence de texte comme c'est le cas avec la chanson. Ensuite, confirmant les travaux de Crowder *et al.* (1990), ils rappellent que la parole et la musique recrutent des réseaux largement distribués de régions cérébrales et que concevoir ainsi une séparabilité rigoureuse des traitements est une simplification du fonctionnement réel. Ainsi, quoiqu'une corrélation positive ait été clairement établie entre traitement de l'information musicale et traitement de l'information linguistique (Fish, 1984 ; Morgan, 2003 ; Slevc et Miyake, 2006), suggérant des processus communs de traitement perceptif en parole et en musique (Lowe, 1995), le sens du transfert de compétences n'est en revanche pas clair. Alors que Pfordresher et Brown (2009) ont par exemple montré que les locuteurs de langues à tons sont meilleurs que les natifs de langues non-tonales à discriminer les hauteurs de fréquences fondamentales en musique, les travaux de Peretz *et al.* (2011) rapportent que l'effet n'est qu'unidirectionnel, de la musique vers la langue, et que les locuteurs d'une langue à tons ne sont pas meilleurs que les locuteurs de langues non tonales à discriminer des violations tonales.

I.2. Liens structurels

Comme évoqué, bien que musique et parole soient liées du point de vue étymologique et fonctionnel, il existe des contraintes spécifiques à chaque système. Ces divergences qui

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

participent à les différencier sont corrélées à des contraintes structurelles. Parole et musique ont chacune une organisation hiérarchique et codée, attribuant une valeur spécifique à des unités, les agençant et les combinant selon des relations définies pour un contexte de parole ou un genre musical (Narmour, 1990 ; Wiggins, 1998 ; Patel, 2003 ; Huron, 2006 ; Szendy, 2009 ; Hagège, 2009). Au contraire des mots et des monèmes, les accords ou les fréquences tonales n'ont pas de valeur sémantique, mais elles ont également des fonctions structurelles (Wiggins, 1998 ; Tillmann *et al.*, 2000) dont l'ordre est interprétable par une communauté donnée (Wiggins, 1998 ; Cross et Tolbert, 2008 ; Oudeyer, 2009).

Musique et parole reposent de plus sur différents niveaux de traitement : pragmatique, syntaxique, sémantique, prosodique, phonologique et orthographique pour la parole ; transcription musicale, rythmique, mélodique et harmonique pour la musique (Besson et Regnault, 2000). Besson et Friederici (1998) relèvent d'ailleurs une activité cérébrale commune pour les traitements syntaxiques et prosodiques de la parole et les traitements harmoniques, mélodiques et rythmiques de la musique. En parole, les frontières de sens sont interprétées par l'auditeur à partir d'indices acoustiques extraits du flux temporel évoqué par Raverlat (1997) et Arleo (2006) : les propositions se détachent ainsi les unes des autres par le biais d'une modification de la fréquence fondamentale ou encore d'un allongement temporel de la syllabe précédant la frontière (Klatt et Cooper, 1975). De façon comparable, les frontières musicales sont en général indiquées par une chute de la hauteur, souvent combinée à un allongement de la durée des notes (Jusczyk et Krumhansl, 1993). Il a même été montré que, dans une langue-culture[2] donnée, la prosodie de la langue influence les contraintes rythmiques de la musique (Patel et Daniele, 2002).

En parole comme en musique, le répertoire d'unités et les règles d'assemblage sont numériquement limités mais, dans le respect d'un code et d'une grammaire donnés (Gilbers et Schreuder, 2002 ; Delbé, 2009), les associations sont infinies, permettant des énoncés imprévisibles et un renouvellement permanent des formes (Zbikowski, 2007). Il existe donc un processus grammatical génératif dans les deux formes de communication : de la même manière qu'un locuteur doit intérioriser la grammaire d'une langue pour bien communiquer, un musicien doit apprendre une grande part des règles d'un style musical. Ces savoirs, acquis de manière inductive ou déductive selon les contextes, permettent à l'auditeur de juger de la correction d'un énoncé, mais aussi de l'interpréter correctement en cas d'altération du message. Quoique les niveaux de traitements cognitifs soient encore méconnus, de nombreuses études comparant musique et langue observent ainsi le comportement des sujets face à des violations grammaticales, souvent d'ordre sémantique ou mélodique (Besson et Regnault, 2000 ; Schön *et al.*, 2004 ; Magne *et al.*, 2006 ; Marques *et al.*, 2007). Les sujets musiciens identifient significativement mieux que les profanes les incongruités musicales. Sloboda (1976) a notamment montré que cette grammaire peut être assimilée au point que des musiciens corrigent spontanément, et sans même s'en rendre compte, une erreur de notation dans les partitions musicales : ces derniers jouent la mélodie attendue selon les règles du système et non pas selon la transcription qu'ils sont censés lire. Néanmoins, tout écart de l'organisation structurale et des règles conduit à un risque majeur d'incompréhension au sein de la communauté parlante et mélomane (Gilbers et Schreuder, 2002), et parfois, le dysfonctionnement de processus intrinsèques à l'une détériore le fonctionnement de l'autre. Peretz *et al.* d'abord (1997), puis Kolinsky (1998) le démontrent lors d'une étude sur l'amusie chez les adultes. Les deux groupes de chercheurs trouvent une corrélation entre perturbation des compétences musicales et difficulté de perception des variations de fréquences

[2] Terme proposé par Aubin, 1997.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

fondamentales en parole. Alcock *et al.* (2000) obtiennent des résultats comparables sur le lien unissant perception de la musique et perception de la parole avec une étude sur la mutation anormale d'un gène qui a pour effet directement observable de dégrader les aptitudes en parole. Ils observent également une affection corrélée des compétences en perception et en production du rythme musical. En 2009, une recherche de Peretz et Kolinsky sur cette même déficience révèle un impact additionnel sur les compétences en production chantée, confirmant le partage de voies neurales par les deux systèmes.

I.3. Liens phylogénétiques

Ces liens fonctionnels et structurels entre parole et musique s'expliquent pour certains chercheurs par le fait que ces deux systèmes auraient une genèse commune et universelle (Marler, 1970 ; Doupo et Kuhl, 1999 ; Brown, 2000), et se seraient spécialisés par la suite (Wiggins, 1998 ; Brown, 2000, 2001 ; Dodane, 2003 ; Mithen, 2005). Ce serait d'ailleurs une explication de l'étymologie commune des vocables évoquée précédemment (cf. *I.1. Liens fonctionnels*). Selon le neurologue Brown (2001), musique et langage sont des fonctions homologues qui ont évolué comme deux spécialisations d'un ancêtre commun qu'il a appelé '*musilanguage*' – traduit en français par le terme « musicolangage » – et que l'archéologue Mithen (2005) a nommé « *Hmmmm* » (*Holistic, Multi-Modal, Manipulative, Musical and Mimetic*[3]). Selon ce modèle (Brown, 2000, 2001 ; Brandt *et al.*, 2012), musique et langage ont évolué de manière commune, puis parallèle avant de se distinguer[4].

Ces deux branches évolutives ont toutefois gardé des traits semblables issus de leur ancêtre commun et continuent d'interagir entre elles (Lemarquis, 2009, 2013). Au sein de nombreuses cultures, langage et musique vont jusqu'à partager leurs fonctions. Des tribus en Afrique subsaharienne, et surtout en Afrique de l'Est, utilisent des tambours pour communiquer entre villages exploitant la musique comme mode de communication pour la transmission de messages à des villages distants de plusieurs dizaines de kilomètres. À l'image de la langue tonale correspondante, les frappes sont effectuées sur un tambour à deux hauteurs tonales, et le discours est alors constitué de véritables phrases musicales, conservant de plus le rythme de l'élocution de référence (Rialland, 2007 ; Arom, 2009). Dans la mesure où le son devient signe évocateur de sens et où le système accepte, dans certaines limites, l'innovation grammaticale (Arom, 2009), les codes tambourinés sont reconnus par certains sociolinguistes comme des langues (Cloarec-Heiss, 1997 ; Arom, 2009). Il en va de même pour les locuteurs du *Silbo Gomero*[5] qui utilisent des sifflements pour communiquer à travers le terrain montagneux des îles Canaries (Rialland, 2003). Ils sifflent en se basant notamment sur la hauteur fréquentielle du deuxième formant de la langue parlée correspondante, lequel est étroitement lié aux mouvements antérieurs et postérieurs de la langue (*ibid.*). Ces exemples montrent que langue et musique sont toutes deux utilisées pour transmettre un message, même si la parole permet une précision sémantique bien plus extrême que la musique dont le principal effet est émotionnel (Fonseca-Mora, 2000). Enfin, des auteurs suggèrent l'existence d'un continuum entre musique et parole. Aussi, à l'instar de la poésie, la chanson est souvent considérée à mi-chemin entre musique et langage (Brandt *et al.*, 2012) ou entre musique et parole (Arleo,

[3] Traduction proposée par les auteures : Holistique, Multimodal, Manipulateur, Musical et Mimétique.

[4] Le *musicolangage* repose sur l'idée que les motifs sonores produits par les humains évoluent sur un même continuum d'expression acoustique. Il existe selon Brown (2000) deux formes de motifs sonores : (i) la première, appelée *sound reference*, correspond à la sémantique et au lexique et est utilisée pour transmettre un sens purement symbolique sans contenu émotionnel ; (ii) la seconde est nommée *sound emotion* et désigne les motifs sonores communiquant uniquement les émotions, donc dénués de contenu référentiel.

[5] Langue espagnole sifflée (pour en savoir davantage, cf. Rialland, 2003).

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

2000). Selon Arleo (*ibid.*), il existerait plus précisément un continuum qui partirait de la parole pour se modifier en parole intensifiée et magnifiée[6] (récitation poétique, narration de fables et de contes...), puis en chant (chants, formulettes, comptines...) jusqu'à devenir chanson, laquelle est décrite par l'auteur comme une forme hybride entre parole et musique. Fónagy *et al.* (1980) avaient auparavant émis l'hypothèse que le degré de mélodicité était à l'origine de la distinction entre les genres. Ils ont proposé comme pôles extrêmes la conversation et le chant, et entre ceux-ci : l'exposé, le discours politique, la déclamation, le sermon et le récitatif. Selon Dodane (2003), à l'origine de la perception de la musicalité et du classement sur le continuum parole-chant se trouverait la rythmicité (et plus précisément, la stabilité rythmique), laquelle serait un élément fondamental de la perception musicale.

I.4. Liens ontogénétiques

Du point de vue développemental, le « musicolangage » (Brown, 2001) serait directement observable sur les premiers stades du développement du langage (Cross, 2003) et sur la coordination interindividuelle (Fenk-Oczlon, 2010). La relation de l'être humain avec la parole et la musique débuterait avec la perception du rythme et des vibrations, puis de l'intonation. Entre 17 et 19 semaines de gestation, le fœtus commencerait en effet à entendre (Vaissière, 2011) la respiration et les battements cardiaques (Mannes, 2009). Des recherches ont montré que le nouveau-né présente une habileté à discriminer l'ensemble universel des contrastes phonétiques (Werker *et al.*, 2012) mais aussi des échelles musicales (Brandt *et al.*, 2012). L'expérience du chant est d'ailleurs commune à tous : les conclusions d'études de Trehub (2001), ainsi que de Bergeson et Trehub (2002) suggèrent qu'elle apparaît précocement chez l'enfant. Dès douze mois, l'enfant chante et dès 18 mois, ses mélodies sont reconnaissables par les personnes de son entourage. Le développement de la parole est similaire. L'enfant commence par produire l'intonation et la prosodie avant d'énoncer entre douze et dix-huit mois ses premiers mots reconnaissables comme tels par sa communauté environnante (Boysson-Bardies, 1996 ; Kern, 2001). Le développement des compétences se poursuit parallèlement à la croissance de l'humain. Autour de 12 ans par exemple, concernant la perception de la musique chez des musiciens et des non-musiciens, l'enfant atteint un niveau de sensibilité harmonique semblable à celle d'un adulte et vers dix-huit ans, sa compétence de discrimination de l'accentuation est comparable à celle d'un adulte (Brandt *et al.*, 2012). De plus, il est à noter que les comportements proto-linguistiques/proto-musicaux[7] – « mamanais » ou « *motherese* » – sont universels dans la dyade bébé-parent (*ibid.*). Ces activités se développent en un jeu exploratoire vocal entre quatre et six mois et seraient à l'origine du babillage répétitif de sept à treize mois (Cross, 2003). Le comportement linguistique est néanmoins différenciable des capacités proto-musicales/proto-linguistiques en ceci qu'il est construit sur l'utilisation de vocalisations et de gestes référenciés (Tomasello et Camaioni, 1997). L'existence de ces capacités proto-musicales et proto-linguistiques chez les nouveau-nés humains peut être interprétée comme les racines de notre héritage biologique (Cross, 2003). Ainsi, si nous écartons les personnes affectées de déficiences gênant l'expérience chantée et/ou parlée, chant et parole sont accessibles à tous et leur exercice l'est

[6] *Ndlr* : *heightened speech* selon l'auteur.

[7] La notion de *protolanguage* a été introduite par le linguiste américain Derek Bickerton. Elle se base sur la comparaison de deux formes particulières du langage humain : le pidgin et le créole (Dessalles, 2000). Tandis que le pidgin est une forme de communication simplifiée qui ne correspond à aucune langue maternelle en ce sens qu'il sert à un usage véhiculaire uniquement, le créole est le résultat d'une évolution du pidgin et est utilisée comme langue maternelle par des locuteurs donnés. Selon l'hypothèse de Bickerton, l'évolution du pidgin vers le créole s'expliquerait par le fait que l'espèce humaine disposerait de comportements innés linguistiques et musicaux primitifs, qu'il qualifie de comportements proto-linguistiques et proto-musicaux (*ibid.*).

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

tout autant puisque chacun porte en lui son instrument.

II. Intérêts de la musique sur les apprentissages

II.1. Intérêts de la musique sur le cerveau et les fonctions exécutives

Dans un contexte de recherches où des liens entre musique et parole ont été mis en évidence pour les aspects fonctionnels, structurels, phylogénétiques et ontogénétiques et dans la mesure où des recherches en didactique mettent en avant le rôle de l'interdisciplinarité comme outil facilitateur de transmission (Hainaut, 1986 ; Davis, 1995 ; Greeno, 1997 ; Le Saget, 1998 ; Ansart et Natanson, 2003 ; Bellengier et Lopez, 2003 ; Lattuca *et al.*, 2004), nous nous sommes intéressées à la place de la musique dans les acquisitions et les apprentissages.

De nombreuses études rapportent une corrélation positive entre musique et développement cognitif (Mohanty et Hejmad, 1992 ; Rauscher *et al.*, 1997 ; Rauscher et Zupan, 2000 ; Bilhartz *et al.*, 2000 ; Anvari *et al.*, 2002 ; Schellenberg et Weiss, 2013). En faveur du rôle de la musique pour l'acquisition et l'apprentissage, les travaux concernant l'effet de la musique sur le cerveau ont montré une multiplication des zones cérébrales impliquées dans les processus de traitement, mais aussi une augmentation de son activité générale lors d'une exposition à la musique (Zatorre, 1984 ; Bancroft, 1985 ; Krings *et al.*, 2000 ; Janata *et al.*, 2002 ; cf. *I.1. Liens fonctionnels*). Janata *et al.* (2002) ont par exemple observé lors d'une écoute musicale par des locuteurs sains une stimulation d'aires habituellement passives en parole. Bien que l'hémisphère gauche soit davantage sollicité en situation de parole (Dehaene-Lambertz, 2009) et le droit préférentiellement requis pour les traitements des composantes musicales (Zatorre, 1984), une mobilisation simultanée des zones des hémisphères droit et gauche du cerveau a été remarquée lors de tests en perception musicale (Zatorre, 1984 ; Zatorre et Peretz, 2001). À la suite de l'étude déjà évoquée de Koelsch *et al.* (2005) sur le partage de processus cérébraux lors de l'analyse de la syntaxe en parole et en musique (cf. *I.1. Liens fonctionnels*), Moreno *et al.* (2011) ont observé des modifications de la plasticité fonctionnelle dans le cerveau lors d'une tâche verbale chez des enfants en âge préscolaire soumis à un entraînement musical de vingt jours, résultats non visibles chez les enfants du groupe contrôle, formés sur la même durée à l'art graphique. La conséquence générale de cette mobilisation cérébrale accrue est une amélioration globale des fonctions exécutives, ce qui est sans doute l'une des explications les plus probables de l'effet bénéfique de la musique sur l'apprentissage (Peretz et Kolinsky, 2009). Les fonctions exécutives, en lien direct avec la pratique, sont connues pour favoriser l'adaptation et la réceptivité d'un individu à son environnement car elles comprennent les processus de planification, de mémoire de travail, de contrôle et d'attention (Peretz et Kolinsky, 2009). Neville *et al.*. (2009) ont obtenu lors d'une expérimentation sur trois groupes d'enfants de trois à cinq ans testés en compréhension et production orale, en cognition visuelle, en conscience phonologique, en aptitudes numériques, au raisonnement critique avant et après une formation, des progrès sensiblement équivalents chez les deux groupes ayant respectivement reçu une formation à l'attention sélective et une formation intégrant la musique. À l'inverse, des progrès moindres et non significatifs ont été trouvés chez le groupe contrôle soumis à une formation classique. D'autres études ont mis en évidence l'intérêt de la mélodie pour l'apprentissage chez des enfants en âge préscolaire et chez des jeunes adultes (Wolfe et Hom, 1993 ; Calvert, 2001). Il a en particulier été montré que des chansons familières à l'apprenant impactent favorablement la mémoire, la raison étant que le rythme et la mélodie facilitent la structuration de la rétention d'informations (Wallace,

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

1994 ; Rainey et Larson, 2002) et que le débit du discours est ralenti lors d'un enseignement du texte en condition chantée (Kilgour *et al.*, 2000). La question n'est cependant pas encore résolue puisque Sims (2008) a trouvé un résultat inverse lors d'une étude visant à observer l'impact de la modalité répétition et de la modalité chantée comparée à la modalité parlée. À un taux de présentations égal, la mémorisation des phrases est meilleure en condition parlée. Le même résultat avait été trouvé par Kilgour *et al* (2000), c'est pourquoi ces derniers ont suggéré que le taux de stockage serait directement corrélé au facteur répétition.

D'autres travaux se sont intéressés à l'impact psycho-affectif de la musique. Certains chercheurs expliquent par la musique l'accroissement de la concentration, du bien-être (Kariuki et Honeycutt, 1998 ; Bakeroot, 2000), de la confiance en soi (Lambert, 2008), ainsi que de la motivation (Lambert, 2008 ; Chen et Chen, 2009). Sur la question du bien-être et de la confiance en soi par exemple, le rôle facilitateur de la musique a été relevé pour harmoniser d'une part les relations interpersonnelles d'adultes en difficulté d'apprentissage (Hooper, 2002) et d'autre part, entre élèves en difficulté d'intégration sociale et élèves socialement intégrés (Hughes *et al.*, 1990 ; Humpal, 1991 ; pour une revue cf. Gourgey, 1998 ; Schellenberg, 2005). De par son essence artistique, émotionnelle et gestuelle, la musique serait encline à instaurer une ambiance conviviale et participative (Peretz et Kolinsky, 2009). Concernant la motivation, Chen et Chen (2009) ont trouvé un lien direct entre la performance en anglais langue étrangère pour des apprenants natifs du min-nan[8] et motivation induite par le biais d'une chanson populaire. Il a même été montré que la musique est vécue comme une meilleure récompense que des prix ou des sucreries (Standley, 1996). Aussi, suite à une étude comparant les progrès en lecture chez deux groupes d'enfants dont l'un avait reçu un enseignement intégré de musique, Andrews (1997) n'a pas trouvé de différences dans les scores de réussite mais a relevé cependant un changement significatif d'attitude dans le groupe test, les enfants étant davantage motivés par l'apprentissage. Ce dernier résultat suggère des conditions cognitives et contextuelles optimalisées grâce à l'intervention musicale en classe de langue.

II.2. Intérêts de la musique sur les apprentissages scolaires

L'effet bénéfique de la pratique musicale sur les compétences transversales[9] évaluées dans les programmes scolaires a été rapporté chez des enfants de primaire (Brunier, 1979 ; Mingat et Suchaut, 1994 ; Ringgenberg, 2003 ; Stansell, 2005 ; Wetter *et al.*, 2009 ; Lecoq et Suchaut, 2012) : il a été relevé principalement en musique bien sûr, largement en mathématique (Gardiner *et al.*, 1996 ; Graziano *et al.*, 1999 ; Bamberger, 2000 ; Vaughn, 2000) et systématiquement en prélecture[10] (Nicholson, 1972 ; Ho *et al.* 2003 ; Hurwitz *et al.* 1975 ; Wood, 1990 ; Lamb et Gregory, 1993 ; Gardiner *et al.*, 1996 ; pour une revue cf. Standley, 2008). L'intérêt d'un enseignement transdisciplinaire pour l'apprentissage d'une langue seconde a été montré par Lowe (1995). Son étude a révélé des scores plus élevés aux tests de connaissances et pratiques musicales, mais surtout de compréhension écrite, de prononciation et de grammaire orale du FLE chez les enfants ayant reçu un enseignement combiné langue et musique que chez leurs camarades exposés à des enseignements cloisonnés. Une étude longitudinale d'une année a révélé que des enfants issus de milieux socio-professionnels

[8] Variété de la famille des langues sino-tibétaines parlée dans des régions du sud-est de la Chine et à Taïwan.
[9] Savoirs complémentaires les uns des autres mais de différents ordres, et en lien étroit avec les disciplines enseignées à l'école.
[10] Lecture phonétique, reconnaissance de mots et pseudo-mots.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

variés et ayant une pratique de piano ou de chant via la méthode Kodály[11] obtiennent aux tests de Wechsler[12] des résultats significativement meilleurs que leurs camarades n'ayant pas été en contact avec la musique dans les tâches impliquant la mémoire verbale ou des raisonnements mathématiques et spatio-temporels (Schellenberg, 2005). Dans ce dernier domaine, une meilleure compétence a également été observée chez des enfants en âge préscolaire ayant eu une pratique musicale : cours de piano (Rauscher *et al.*, 1994), utilisation de carillons en classe (Gromko et Poorman, 1998), séances de chant par la méthode Kodály (Hurwitz *et al.*, 1975), ou bien chez ceux ayant suivi des cours de formation musicale pour classe de piano (Rauscher et Zupan, 1999).

II.3. Intérêts de la musique sur les apprentissages phonétiques

Des observations de terrain (cf. entre autres Ibrahim, 1977 ; Husser, 2002 ; Cornaz, 2006 ; Pineau, 2007 ; Boite, 2009), des études longitudinales de terrain (parmi elles cf. Fish,1984 ; Konopczynski, 1987 ; Standley et Hughes, 1997 ; Register, 2001 ; Thompson *et al.*, 2004 ; Cornaz, 2008 ; Ritt-Cheippe, 2012) et des études en laboratoire (Purcell et Suter, 1981 ; Lowe, 1998 ; Magne *et al.*, 2004, 2006 ; Slevc et Miyake, 2006 ; Kolinsky *et al.*, 2009) menées dans différentes sphères langagières montrent de meilleures performances à la fois en perception et en production chez les apprenants et les groupes expérimentaux ayant été en contact avec la musique, que ce soit avec une formation musicale ou par le biais d'une pratique vocale ou instrumentale. Entre autres compétences, la pratique musicale améliorerait la prononciation d'une langue étrangère (LE) : c'est ce que rapporte Lowe (1995) dont l'étude compare des enfants ayant reçu un enseignement combiné langue et musique avec des enfants exposés à des enseignements séparés. La musique servirait ainsi de support pour améliorer la réception et la production phonétique (Thompson *et al.*, 2004 ; Slevc et Miyake, 2006 ; Schön *et al.*, 2008 ; Kolinsky *et al.*, 2009 ; Ritt-Cheippe, 2010, 2012 ; Sadakata et Sekiyama, 2011). Quelles que soient la langue maternelle et la culture des sujets, les compétences nécessaires à la parole et impliquées dans la réflexion métalinguistique, comme la perception auditive, la mémoire phonologique et la conscience phonologique, semblent accrues s'il y a fonctionnement adjacent ou parallèle des mécanismes de discrimination mélodique[13] (Lamb et Gregory, 1993 ; Anvari *et al.*, 2002 ; Bolduc et Montésinos-Gelet, 2005) et, à une moindre échelle, des mécanismes de discrimination rythmique[14] (Anvari *et al.*, 2002).

II.3.1. Intérêts de la musique pour la perception phonétique

Morgan (2003) a observé chez des adultes natifs de l'anglais américain, et apprenants de FLE, une similitude des scores de réussite aux tests de discrimination perceptive de rythmes et de tons pour la musique, et de voyelles pour la parole non-native, suggérant un lien entre compétence musicale et compétence langagière. Cette relation entre musique et apprentissage langagier avait déjà été étudiée par Konopczynski (1987), laquelle a trouvé que les enfants musiciens d'une classe de primaire acquéraient plus rapidement la prosodie de la langue non-native que les enfants n'ayant jamais eu de pratique musicale. Quelques années plus tard, Thompson *et al.* (2004) ont également révélé un comportement semblable lors de la confrontation à la langue native : les enfants musiciens du même âge interprètent mieux les informations prosodiques de leur langue maternelle que leurs homologues non-musiciens.

[11] Pédagogie de la musique associant le geste au rythme (Comeau, 1989 ; Göktürk Cary, 2012).
[12] Il s'agit de tests d'habiletés intellectuelles spécialement conçus pour des enfants (Wechsler, 1991).
[13] *i.e.* décodage de la hauteur des sons dans un système tonal donné.
[14] *i.e.* décodage de l'organisation temporelle à l'intérieur d'un système musical donné.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

Dans la continuité de ces travaux, une étude plus récente menée auprès d'adultes a montré que les musiciens perçoivent mieux les changements d'intonation (Wong *et al.*, 2007). Magne *et al.* (2004, 2006) ont de plus remarqué qu'enfants et adultes musiciens repèrent plus rapidement et plus facilement que des non-musiciens de très légères modifications prosodiques impromptues et codées comme incorrectes, confirmant une fois de plus que la perception auditive des musiciens est plus fine, même pour des éléments de parole, que celle de non-musiciens. Des adultes se formant à la musique présenteraient en effet une sensibilité perceptive plus fine aux accents toniques non-natifs que des adultes non-musiciens, ainsi qu'une capacité plus importante à ignorer les variations accentuelles si la consigne l'exige (Kolinsky *et al.*, 2009).

D'autres travaux rapportent également un lien entre expertise musicale et qualité de discrimination de segments non-natifs. Chez des adultes natifs de l'allemand, Sadakata et Sekiyama (2011) ont montré, à partir d'une étude consistant à faire écouter des contrastes moriques[15] (par exemple /hakaku/~/haQkaku/), que les musiciens font preuve d'une plus grande finesse perceptive quand les sons peuvent être discriminés et catégorisés sur des traits intrinsèques du signal sonore communs à la musique et à la parole, par exemple la durée et la hauteur. En outre Fish (1984) a mis en évidence une corrélation forte entre finesse de traitement perceptif des fréquences musicales et niveau de discrimination des phonèmes en LE chez des étudiants en allemand natifs de l'anglais américain, résultats confirmés par Konopczynski (1987) qui a observé la discrimination de contrastes vocaliques non-natifs chez des enfants apprenants en anglais langue étrangère. Confirmant l'étude de Lowe (1995) qui montre un effet positif de la transdisciplinarité musique et langue sur l'apprentissage par les enfants de chacune de ces disciplines, des études menées sur des adultes montrent que la mise en musique d'éléments linguistiques favorise la perception de sons et phonèmes d'une langue imaginaire (Schön *et al.*, 2008) ou étrangère (Dieling et Hirschfeld, 2000, cités par Ritt Cheippe, 2010).

II.3.2. Intérêts de la musique pour la production phonétique

L'apport bénéfique de la pratique musicale pour l'apprentissage des langues a été relevé aussi en compétence de production. Une forte corrélation entre production musicale et production orale en LE a été observée chez des adultes anglais américains apprenants de français (Morgan, 2003), chez des adolescents nord-américains apprenants d'allemand (Fish, 1984) et chez des adultes japonais locuteurs d'anglais langue seconde (Slevc et Miyake, 2006). Leurs travaux font suite à ceux de Purcell et Suter (1981) qui ont montré, lors d'une recherche des facteurs responsables de la qualité de la prononciation de la langue non-native, une forte corrélation entre aptitude à imiter oralement des éléments musicaux et qualité de prononciation de mots en anglais américain langue seconde chez des natifs du perse, de l'arabe, du japonais et du thaï-kadai. Eterno (1961) a également montré que la capacité à discriminer des hauteurs de sons et la pratique instrumentale égale ou supérieure à un an ont un effet bénéfique sur l'apprentissage de la prononciation d'une LE chez les enfants de fin de primaire et de collège. Il observe de plus que l'effet positif est d'autant plus puissant que l'*input* non-natif s'opacifie. En 1984, Fish obtient la même conclusion dans une étude sur le rôle de la musique pour l'apprentissage d'une LE par des adolescents. L'étude de Morgan (2003) établit quant à elle un lien entre aptitude à reproduire une note de musique, entendue

[15] La more est une unité phonologique (que certains linguistes différencient de la syllabe qu'ils définissent parfois comme une unité phonétique et souvent comme une unité prosodique du japonais) ayant une valeur perceptuelle de durée ou de hauteur, facilitant la discrimination de mots.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

parmi un ensemble de cinq sons, et qualité de prononciation de voyelles insérées dans des mots monosyllabiques non-natifs recueillis par le biais d'une tâche de lecture.

Notons par ailleurs que des études indiquent que, pour accroître les compétences en production, il n'est pas nécessaire d'avoir (eu) une pratique musicale dans la mesure où suffisent les aptitudes en discrimination d'indices musicaux (Leutenegger *et al.*, 1963, 1965 ; Lamb et Gregory, 1993 ; Morgan, 2003). L'étude de Leutenegger *et al.* (1963, 1965) sur le lien entre perception musicale et aptitude en production d'une LE chez des étudiants nord-américains apprenants de français et d'espagnol langues étrangères a mis en évidence, parmi quinze facteurs de prédication pouvant impacter l'apprentissage phonétique de la LE, l'effet principal de deux d'entre eux : la compétence en lecture en langue maternelle et le niveau de mémoire tonale. L'étude de Lamb et Gregory (1993) a montré par le biais d'une tâche de lecture orthographique et d'un test de discrimination de changement de hauteur de note que, chez des enfants de cours préparatoire, le degré d'aptitude en lecture est étroitement lié au niveau de compétence en perception auditive en musique.

III. Musique, chanson, voix chantée et enseignement phonétique en FLE

III.1. La place de la musique et de la chanson en classe de FLE

Alors que l'enseignement général a été fortement marqué par les découvertes concernant le rôle de la musique sur les apprentissages, le domaine des langues et du FLE ne profitent encore que de faibles répercussions (Stansell, 2005). Ceci étant, les connaissances historiques sur l'exploitation de la chanson en classe de FLE sont limitées et la période d'introduction de la chanson elle-même est méconnue (Aubin, 2004, 2005). La principale raison est le manque de documents sur la question, raison probablement associée à son entrée récente en didactique, et surtout décriée (Calvet, 1980). À notre connaissance, ce sont en premier lieu les enjeux culturels qui limitent l'exploitation de la chanson. Cette dernière a longtemps été privilégiée pour des sphères spécifiques de la vie quotidienne, et est encore réservée à des scènes religieuses dans certaines cultures. L'acceptation du jeu et du plaisir pour l'enseignement est très récente dans le milieu occidental de l'enseignement (*ibid.*), surtout chez un public adulte. De plus, un stéréotype courant est que les connaissances musicales sont un prérequis nécessaire à la pratique musicale et vocale des enseignants, mais aussi des apprenants, qui craignent par ailleurs d'être mal jugés (cf. à ce sujet l'enquête de terrain de Boîte, 2009).

Il est pourtant intéressant de constater que l'histoire occidentale de la pratique du chant et de l'enseignement des langues étrangères rapporte une influence forte de l'une sur l'autre, et même une forme de fusion. Il y aurait eu du XVIIe au XIXe siècle une seule et même profession pour l'enseignement de la LE et du chant, et en particulier pour l'enseignement de la phonétique d'une LE. C'est là une des hypothèses d'Aubin (1997, 2003, 2008b) qui a relevé dans les ouvrages d'époque consacrés au FLE (Aubin, 2008b), l'existence d'un maître de musique de langue. Ce dernier aurait eu « l'art de combiner des sons, de les organiser dans le temps, de les produire harmonieusement grâce au corps humain, selon des règles spécifiques » (Aubin, 1997, 72), ce qui serait une définition à la fois de la musique en tant qu'objet, et de ce que les auteurs de l'époque appellent « la musique de la langue », autrement dit la phonétique. D'ailleurs, au XIXe siècle, le FLE est partie intégrante des disciplines artistiques enseignées aux jeunes filles des familles bourgeoises, et l'aisance en conversation

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

orale en langue vivante étrangère est une priorité dans la bonne éducation, tout autant que les compétences musicales (Aubin, 2008b). Aubin émet l'hypothèse que la méthodologie interdisciplinaire aurait été freinée, et même empêchée, avec le souhait issu des hautes sphères de la société de séparer les champs didactiques relatifs à l'apprentissage des langues et des arts (Aubin, 2004, 2005).

Si l'on reste dans la discipline du FLE et que l'on s'intéresse à l'intégration de la musique en classe de langue, on remarque que la chanson est réapparue dans les manuels à la moitié du XXe siècle. Le *Mauger bleu* (Mauger, 1953) est réputé pour être le premier manuel de cette période à intégrer des chansonnettes, lesquelles sont issues du folklore et sont publiées sous forme de textes accompagnés de leur partition. L'auteur envisage de les exploiter pour faciliter le réemploi des formes grammaticales, donc à titre de soutien mnémotechnique, et propose par ailleurs quelques exercices de prononciation à partir de phrases tirées du texte des chansonnettes. Les années 70 utilisent la chanson plutôt dans un objectif d'intégration lexicale. C'est la période du Français Fondamental (Gougenheim *et al.*, 1956, 1964) et les chansons sont classées à partir du contenu de leur texte comme appropriées ou non à la classe de langue. L'approche communicative des années 90 donne un nouvel élan à la chanson, alors reconnue comme un ensemble indissociable : musique, paroles et interprétation (cf. par exemple Boîte, 2009 ; Gourvennec, 2011). À cette époque, les consignes sont d'observer le texte bien sûr, mais aussi le discours généré autour de la chanson sélectionnée : interviews, critiques d'albums et de concerts… En effet, l'étude de la civilisation devient indissociable de celle de la langue (pour davantage d'informations sur l'approche communicative, consulter Germain, 1991). Enfin, la publication du CECR (Conseil de l'Europe et Comité de l'éducation, 2001) offre de nouvelles perspectives à l'art. Dans deux *Bulletins Officiels* (1999, 2008) et dans un document d'application (2002), quelques prérogatives du Ministère français de la jeunesse, de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche encouragent les enseignants à utiliser la langue en musique, et notamment les comptines. Dans ce contexte politique où le Ministère des Affaires Étrangères (avec le concours de la chaîne de télévision MCM International et du CAVILAM) remet l'intervention de l'art dans la didactique du français au goût du jour, il contourne le problème des droits d'auteur en facilitant l'accès aux œuvres authentiques à travers la distribution de supports audiovisuels aux Alliances Françaises (*Des Clips pour apprendre*, *Génération Française* par exemple). Néanmoins, les fiches pédagogiques qui les accompagnent sont sommaires, obligeant les enseignants à recourir à d'autres ressources pour concevoir des exercices additionnels à ce corpus de base et, une fois encore, la chanson est présentée attrayante uniquement pour un travail civilisationnel, grammatical et lexical, et le texte écrit prime sur le texte oral[16]. En somme, il apparaît que la chanson est essentiellement utilisée dans un but civilisationnel, lexical ou grammatical. Au vu des résultats de recherche (cf. *II.3. Intérêts de la musique sur les apprentissages phonétiques*), son exploitation mériterait d'être appliquée également à dessein d'intégration phonétique.

III.2. La méthode verbo-tonale : des outils de correction phonétique en lien avec la voix chantée

Il existe justement une méthode d'intégration phonétique, d'ailleurs certainement la plus

[16] Ce constat transparaît dans la plupart des manuels qui exploitent la chanson, par exemple *Caramel 1* (Döning et Vermeersh, 2001), *Caramel 2* (Döring et Vermeersch, 2002), *Chante et découvre le français* (Vorger *et al.*, 2009), *Fluo* (Meyer-Dreux *et al.*, 2003), *J'apprends le français en chantant* (Deblende et Heuze, 1992), *Tatou le matou 1* (Piquet et Denisot, 2002), *Trampoline* (Garabédian et *al.*, 1991).

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

influente actuellement dans le domaine du FLE, qui intègre des notions musicales bien que cela ne soit pas présenté comme tel. Il s'agit de la méthode verbo-tonale (pour des informations complémentaires, cf. Billières, 1995 ; Renard, 2002)[17]. La méthode verbo-tonale fait l'hypothèse que la mauvaise réalisation d'un segment non-natif découle d'un traitement auditif inadapté à la langue cible, car conditionné par des habitudes sélectives relatives à la langue maternelle (Renard, 2002). Les verbo-tonalistes basent la correction sur la production de l'apprenant et prônent une intervention non explicite de la part de l'enseignant. L'apprentissage s'obtient alors par le biais d'un entraînement répété et intensif au niveau perceptif. L'approche verbo-tonale accorde également une importance spécifique à la notion de *système* : tout segment mal prononcé est dans un premier temps comparé par l'enseignant au son attendu. L'intérêt est d'analyser le type d'erreur considérée d'origine perceptive puis de définir l'outil correctif adéquat parmi ceux proposés par la méthode. L'objectif de cet enseignement global est qu'à travers le mécanisme inconscient de régulations audio-phonatoires, l'apprenant modifie graduellement son crible phonologique (*ibid.*) et son crible prosodique (Billières, 2002) tout en améliorant ses compétences articulatoires afin de pouvoir progressivement se représenter le son et le produire selon les critères acoustiques et phonétiques de la langue cible. Concernant les techniques proposées à l'enseignant, la méthode se base sur des notions proches de concepts musicaux, et comme le travail s'effectue avec la voix, le lien entre voix chantée et parole est étroit dans cette méthode d'intégration phonétique. Les outils les plus exploités par le personnel enseignant en FLE sont les écoutes de rythme et d'intonation en LE, la phonétique combinatoire et la prononciation nuancée.

Parce que la prosodie serait acquise avant les phonèmes en langue maternelle (Mehler *et al.*, 1994 ; Nazzi *et al.*, 1998a ; Nazzi et *al*, 1998b ; Rose, 2000 ; Demuth, 2001 ; Rose, 2002) et constituerait un support à la perception et à la production correctes des phonèmes (Lehiste, 1970) lors de l'apprentissage d'une LE (hypothèse suggérée par exemple par Lhote (1995) dans sa théorie des paysages sonores et par Ritt-Cheippe (2012) en conclusion de ses travaux de thèse de doctorat), la méthode verbo-tonale suggère que l'information globale contenue dans le message est d'abord récupérée par l'intonation. En effet, dans le cas où la qualité de production des segments est imprécise mais le *pattern* prosodique correspondant à celui de la langue cible, l'énoncé serait potentiellement compréhensible par un natif (Billières, 2002). Par ailleurs, les partisans de la méthode utilisent les modifications d'intonation pour améliorer la perception auditive de sons mal catégorisés (pour un exemple applicatif dans un manuel de langue, cf. *Oh là là !*, Calbris et Montredon, 1981).

La méthode s'intéresse également aux propriétés acoustiques des phonèmes et aux effets de la coarticulation sur la perception. Le principe de la phonétique combinatoire consiste ainsi à répartir l'information acoustique sur l'ensemble des phonèmes coarticulés, de sorte de renforcer les traits caractéristiques de chaque phonème, de faciliter la récupération auditive d'indices acoustiques et, par voie de conséquence, des gestes phonétiques utilisés pour la production des phonèmes coarticulés. Il s'agit de sélectionner un contexte phonologique aux propriétés acoustiques semblables au segment non-natif dont les caractéristiques pertinentes ne sont pas traitées par l'apprenant. Comme les interférences sont supposées provenir d'un défaut d'appréciation des degrés de labialité, de tension ou d'acuité (termes déjà utilisés par les phonéticiens et intimement liés aux caractéristiques acoustiques des sons), la méthode verbo-

[17] La méthode verbo-tonale a été mise en place par Guberina (1965) qui visait initialement la rééducation de la surdité pathologique. La méthode se réfère aux notions de surdité phonologique (Polivanov, 1931) et de crible phonologique (Troubetzkoy, 1939, 2005), mais aussi au postulat des approches auditives, puis à *la mise en condition* phonologique dans la didactique des langues étrangères (Renard, 1971, 1979, 1989, 2002).

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

tonale s'appuie sur ces caractéristiques, qui sont associables à des notions musicales, pour sélectionner le phonème à coarticuler.

Enfin, la méthode verbo-tonale défend l'idée qu'il est possible de corriger la perception d'un son mal traité en modulant son timbre ou sa fréquence. La prononciation nuancée (Renard, 1977) consiste à modifier légèrement le timbre initial attendu dans la langue cible (*i.e.* le modèle) en direction d'un phonème ne partageant qu'un seul trait articulatoire avec celui qui a conduit à l'assimilation perceptive (*i.e*. la production incorrecte de l'apprenant), et pour lequel la caractéristique des autres traits sera d'être contraire à celui qui est à l'origine de la confusion perceptive. L'enseignant peut avoir recours, en plus des habituelles tables de références articulatoires, à des outils de classement auditifs des sons, par exemple le tableau de l'acuité des consonnes (*Figure 1*, inspirée de Renard, 1971, 93) ou le triangle/le trapézoïde vocalique (*Figure 2*, inspirée de Billières, 2004[18]). Ainsi, en cas de confusion de /y/ avec /u/, l'enseignant est invité à produire un allophone de la voyelle cible, mais le plus proche d'une voyelle de même aperture ou de même antériorité, mais excluant le trait à l'origine de l'erreur (ici l'arrondissement), soit /i/ dans ce cas. L'objectif est de faciliter l'identification intuitive des fréquences élevées par l'apprenant (Renard, 1979). Il est également possible de nuancer la prononciation par l'allongement de la durée des voyelles ou des consonnes fricatives, ou encore par la modification de l'intensité d'un son, l'intérêt étant de faciliter l'analyse inconsciente de la structure du signal sonore par l'apprenant.

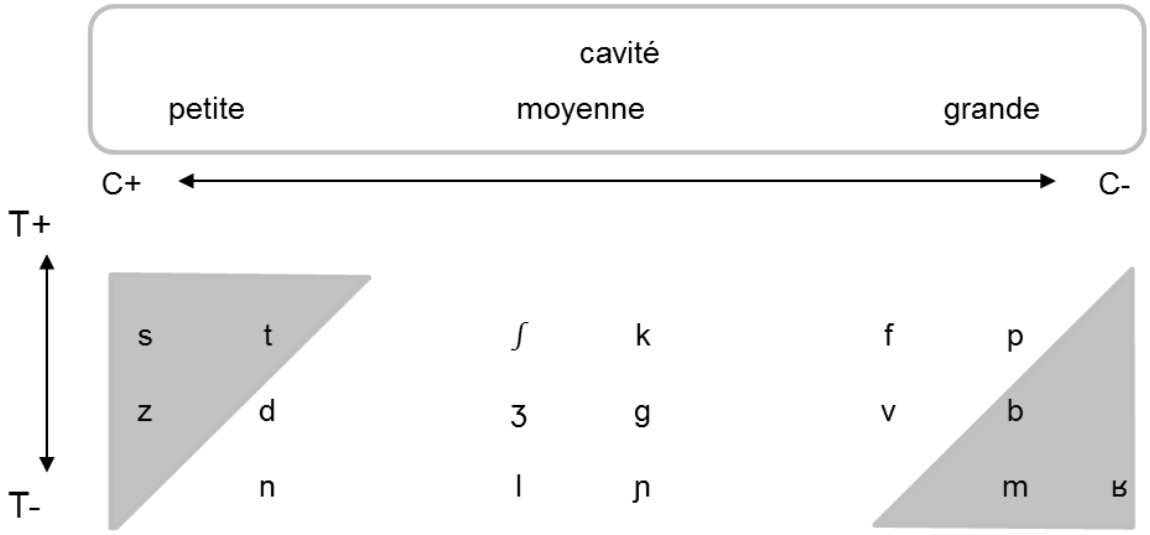

Figure 1. Exemple de figure à disposition des enseignants proposée par la méthode verbo-tonale (à partir de Renard, 1971, 93). En vertical : la force de tension ; en horizontal : l'acuité (en gris, les zones respectivement les plus claires et les plus sombres).

[18] Le triangle consiste en une représentation schématique et conventionnelle des timbres vocaliques à deux dimensions correspondant aux traits d'aperture et d'antériorité. Éventuellement, la figure peut être complétée par le trait de labialité, il s'agit dans ce cas d'une projection tridimensionnelle.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

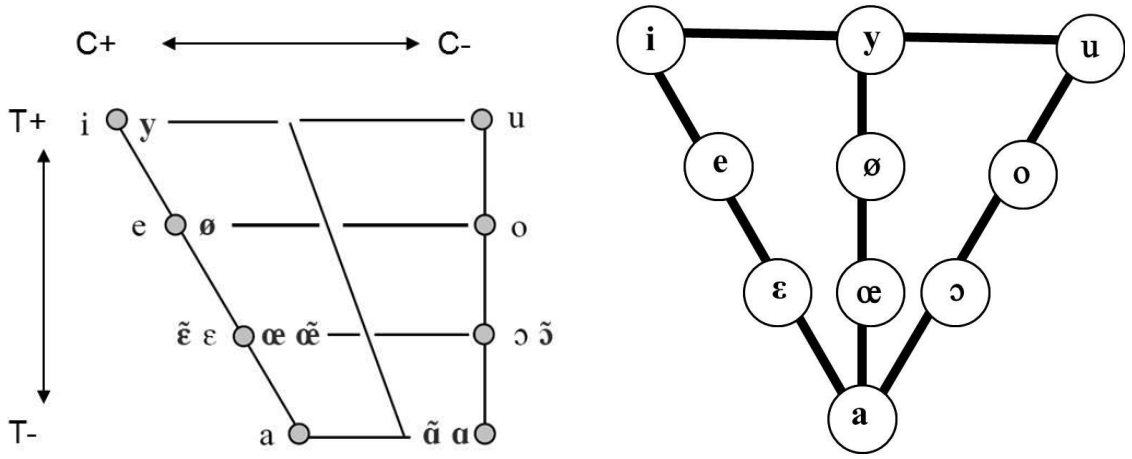

Figure 2. Exemple de figure à disposition des enseignants utilisant la méthode verbo-tonale pour la correction phonétique du français (à gauche : à partir de Billières, 2004 ; à droite, extrait de la méthode de correction phonétique de Cornaz, 2008).

III.3. Des exercices autour de la voix chantée provenant d'autres disciplines et ressources, mais exploitables pour l'intégration segmentale en LE

Outre les travaux mettant en évidence un effet favorable de la musique, de la chanson et de la voix chantée sur les apprentissages, également phonétiques, il existe des approches et des méthodes exploitant le travail en voix chantée pour l'intégration phonétique. C'est le cas de la méthode verbo-tonale, nous l'avons vu ; mais il existe d'autres ressources, par exemple la mélodie-thérapie ou bien les activités développées en cours de théâtre et de chant. C'est pourquoi nous rapportons dans cette dernière section une série d'activités en lien avec une pratique chantée mais pouvant servir la correction phonétique en LE. Toutes sont inspirées d'ouvrages de chant et d'orthophonie, et certaines sont déjà exploitées en FLE par des concepteurs de manuel, voire par des enseignants. Notre objectif est de rassembler ces outils afin de faciliter et de renforcer leur utilisation par les didacticiens de LE qui ne feraient pas partie de ces enseignants déjà utilisateurs de la voix chantée pour l'intégration phonétique, mais qui seraient néanmoins convaincus de ses bienfaits pour les apprentissages[19]. Nous associons à chaque activité, laquelle peut comprendre un ou plusieurs exercices, des informations sur son/ses intérêt(s) pédagogique(s) et sur ses modalités d'exploitation. Ces activités ont été présentées lors de l'atelier « Le chant comme support complémentaire dans l'enseignement apprentissage de la phonétique » durant le colloque *Langages en Mouvement* qui s'est tenu, à Nantes en septembre 2012. Ces supports sont fonctionnels avec des publics d'âge et de culture variés, possédant d'autres systèmes phonologiques et dont les processus de traitement perceptif des sons diffèrent. Il suffit aux enseignants d'adapter le contenu sonore aux particularités sociolinguistiques de leurs apprenants.

III.3.1. La visualisation des systèmes de la production de la voix

Selon le public concerné, la découverte du mécanisme de la voix peut faciliter la compréhension du rôle et du fonctionnement de la respiration, des plis vocaux et des

[19] Nous sommes disposées également à mettre à disposition des enseignants de langue un canevas de séance de correction phonétique intégrant (i) ces activités en lien avec une pratique chantée, (ii) des activités propres à la méthode verbo-tonale et (iii) d'autres activités plus traditionnelles. De la sorte, ils pourraient aisément reprendre la séquence didactique pour tester par eux-mêmes l'efficacité de la pratique chantée sur l'intégration phonétique chez leurs étudiants de langue.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

articulateurs. Pour ce faire, il suffirait de présenter un schéma aux apprenants qui présenterait à la fois les poumons, la zone laryngée, ainsi que les articulateurs (cf. *Figure 3* à titre d'exemple). Il est alors pertinent de faire ressentir ces différents mécanismes de la parole afin de mettre en lien l'aspect théorique et l'aspect perceptuel. Ainsi, nous conseillons dans un premier temps de faire respirer les apprenants sans intervention des plis vocaux ni des articulateurs, dans un deuxième temps de faire vocaliser des notes sous forme de sirène sans phonème cible particulier, puis dans un troisième temps de leur faire produire différents phonèmes sur une même note.

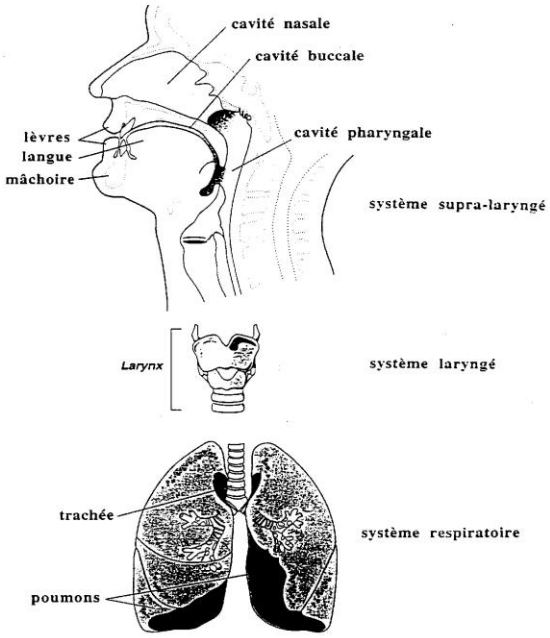

Figure 3. Exemple de schéma présentant les systèmes respiratoires et laryngé (vus de face) et le système supra-laryngé (vu de côté) de la production de la voix.

Activité 1	**Visualisation des mécanismes de la voix**
Objectif	Découverte des aspects théoriques et perceptuels des mécanismes de la voix afin de faciliter la compréhension de son rôle et de son fonctionnement.
Exercices	<u>Exercice n°1 : Découverte théorique et visuelle des mécanismes de la voix</u> - Objectif : Comprendre les trois systèmes indispensables à l'émission de la parole (voix parlée et voix chantée). - Matériel : Un schéma du type de celui présenté en *Figure 3.* - Consignes : • Montrer chacun des différents systèmes nécessaires à l'émission vocale. • Expliciter le rôle de chacun. • Donner quelques indices sur les différences phonatoires et acoustiques en voix parlée et en voix chantée. <u>Exercice n°2 : Découverte théorique et perceptive des systèmes nécessaires à la vocalisation</u> - Objectif : Découverte proprioceptive et perceptive des systèmes et de leur rôle sur l'émission vocale. - Matériel : Un schéma du type de celui que nous présentons en *Figure 3*. - Consignes : • Respirer sans intervention des plis vocaux ni des articulateurs. • Vocaliser des notes sous forme de sirène sur une seule et même voyelle. • Produire différentes voyelles sur une même note.
Remarque	Il est également possible de demander aux apprenants de poser les mains sur le thorax ou sur la

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

zone laryngée, ou encore sous les narines, devant la bouche, sous la mandibule, etc. afin de les aider à ressentir les mouvements et les zones caractéristiques de l'émission vocale.

III.3.2. Cantillations et vocalisations

Les vocalises permettent non seulement aux apprenants d'échauffer leur voix mais offrent également un moment de relaxation avant le début de la séance didactique – détente corporelle pouvant être ritualisée –. Cette détente est un outil précieux pour rendre les apprenants physiquement et psychologiquement disponibles à l'apprentissage de la langue étrangère. Qui plus est, ces exercices aident les apprenants à se concentrer sur le ressenti de leur respiration et de leur articulation. Ils peuvent consister en des exercices de sophrologie, de yoga, de bâillement, de respiration ou encore d'étirement. Il est même envisageable de faire vocaliser les apprenants lorsqu'ils bâillent, ce qui est là une technique largement usitée en cours de chant ou en orthophonie via la mélodie-thérapie. De même, la vocalisation peut être obtenue en faisant vibrer les lèvres en demandant par exemple aux apprenants d'imiter des bruits d'une course de voiture. Ces exercices apportent évidemment un aspect ludique au cours, mais tout en échauffant la voix et en détendant les articulateurs. En ce qui concerne les vocalisations en tant que telles, sur des voyelles ou des syllabes contenant les phonèmes cibles de la séance (*Figures* 4a et 4b), il est recommandé de débuter avec des fréquences tonales proches de celles de la parole. Cela permet, outre de rassurer les apprenants non musiciens, d'échauffer en douceur la voix et de travailler et développer très progressivement la perception, la production, et la proprioception. Nous conseillons donc d'ouvrir chaque séquence didactique, et au-delà, chaque séance de correction phonétique, avec des vocalises voisines de l'acte de parole afin de rassurer les chanteurs novices (Cornaz, 2008). Nous préconisons des hauteurs proches de la fréquence de parole, autour du la2 (A3 en notation anglo-saxonne) pour les femmes soit 220 Hz, du la1 (A2 en notation anglo-saxonne) pour les hommes soit 110 Hz, et du mi3 (E4 en notation anglo-saxonne) soit 330 Hz pour les enfants, voire du sol3 (G4 en notation anglo-saxonne) soit 396 Hz pour les tout-petits (*ibid.*). Concernant la question des intervalles, nous préconisons l'utilisation de la quinte comme intervalle maximum afin d'éviter des difficultés vocales chez les apprenants (Dodane, 2003 ; Cornaz, 2008). Il est possible d'ajouter un contexte consonantique comme /l/ ou /m/ pour assurer une bonne diction chantée. Cependant, comme précisé auparavant (cf. *III.2. La méthode verbo-tonale : des outils de correction phonétique en lien avec la voix chantée*), la coarticulation peut impacter la perception, et risque surtout de limiter le développement de la conscience proprioceptive des gestes articulatoires nécessaires à la réalisation des voyelles n'appartenant pas à la langue maternelle de l'apprenant.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

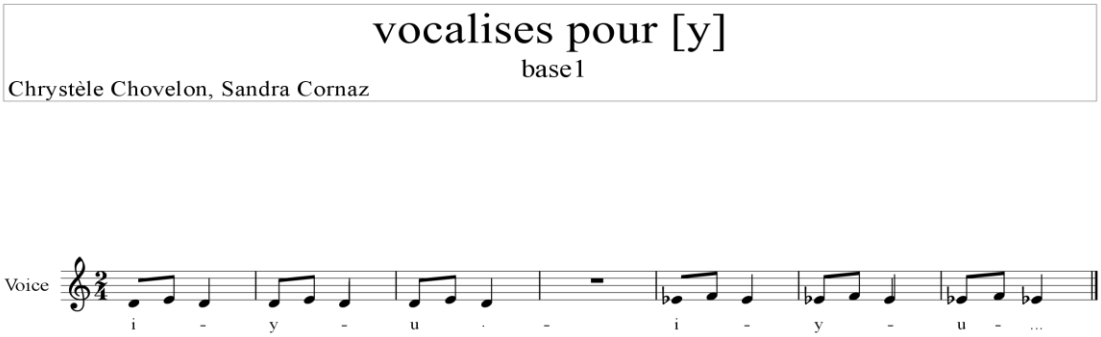

Figure 4a. Exemple de vocalises (suggérées par Chovelon et Cornaz, non publié).

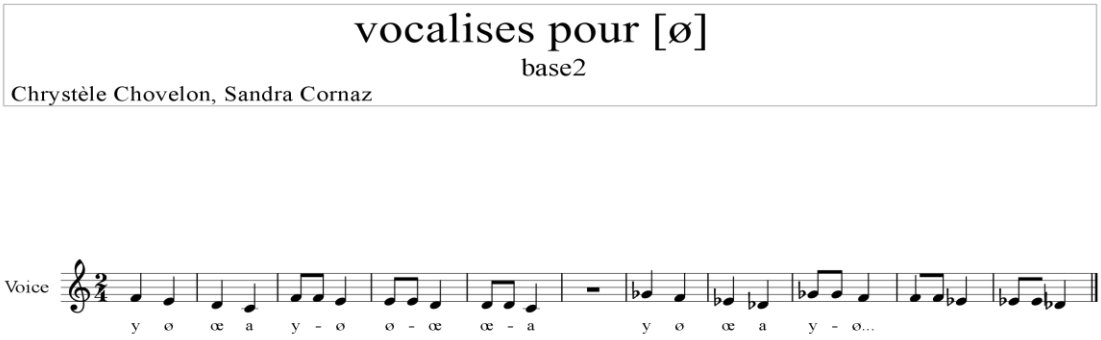

Figure 4b. Exemple de vocalises (suggérées par Chovelon et Cornaz, non publié).

Activité 2	**Vocalisations**
Objectif	Échauffer la voix, détendre les apprenants et les mettre en condition de réception, exercer les systèmes de la production de la voix, améliorer la perception et la proprioception.
Exercices	<u>Exercice n°1 : Massage et relaxation du corps</u> - Objectif : Échauffement corporel et préparation mentale et physique. - Consignes : • Assis sur une chaise ou debout, masser son corps et s'étirer. • Bâiller (pour ce faire, ouvrir exagérément la mâchoire et inspirer de l'air par le nez comme s'il on respirait une fleur puis par la bouche). <u>Exercice n°2 : Cantillations</u> - Objectif : Échauffement de la voix. - Matériel : Aucun. - Consignes : • Suivre les consignes de l'enseignant au fur et à mesure : bruits de voiture, sirènes sur des consonnes, expirations brutales et répétées sur des consonnes... • Faire à sa vitesse des sirènes bouche fermée en utilisant la consonne /m/, sur différentes fréquences descendantes, montantes puis alternées. <u>Exercice n°3 : Vocalises sur des phonèmes cibles</u> - Objectif : Échauffement de la voix. - Matériel : Des vocalises du type de celles mises en exemple dans la *Figure 4*. - Consignes :

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

	• Répéter après le formateur la mélodie bouche fermée en utilisant la consonne /m/. • Répéter le texte en suivant les indications du formateur, sans aucun ajout mélodie. Dans un premier temps, aborder le texte sans rythme, et dans un second temps, ajouter le rythme au texte. • Répéter la même vocalise mais cette fois-ci sur différents phonèmes cibles comme dans les exemples de la *Figure 4*.
Remarques	Notons ici que les cantillations et les vocalises permettent plus aisément de travailler la correction phonétique segmentale vocalique plutôt que consonantique.

III.3.3. La perception/proprioception de la sensation d'« acuité » des voyelles

Afin de gagner en acuité auditive, un travail de réactivation du cerveau sur des phénomènes sonores auxquels il n'est plus attentif serait indispensable (Dupessey et Fournier, 1999 ; Choque, 2007). Ce procédé permettrait en effet de favoriser la perception de divergences fréquentielles entre les timbres vocaliques de la langue donnée (*ibid.*). Ce travail d'intégration corporelle commence par porter l'attention des apprenants sur leurs sensations physiques car les sensations auditives et articulatoires, ainsi que les vibrations ressenties dans le corps lors de la vocalisation, sont autant d'éléments utiles à l'acquisition de la parole (Kaneman-Pougatch et Pedoya-Guimbretière 1991 ; Zedda 2006).

Pour ce faire, nous proposons qu'un groupe d'apprenants maintienne une note à la manière d'un continuo sur une voyelle donnée, pendant qu'un apprenant chante sur la même note une seule voyelle ou une suite de voyelles perceptivement plus aigues. Cette proposition, bien que se rapprochant de la méthode verbo-tonale (Renard 2002), s'en différencie par le fait (i) qu'elle privilégie une activité chorale et proprioceptive, (ii) qu'elle ne s'appuie ni sur l'entourage phonémique, ni sur la prosodie, ni sur l'articulation nuancée, (iii) qu'elle ne consiste ni à insister sur les différences entre le modèle attendu de prononciation et l'articulation erronée de l'apprenant, ni à exagérer l'articulation de ce dernier afin de l'opposer à celle qu'il a produite. Il est à noter que cette activité peut être répétée plusieurs fois pendant la séance. Cette activité doit précéder les vocalisations exploitant un texte (que ce soit des phonèmes isolés ou coarticulés).

Activité 4	**Perception/proprioception de l'acuité des phonèmes**
Objectif	Favoriser la perception de divergences de fréquences entre les timbres vocaliques de la langue cible, mais aussi d'avec la langue maternelle (ou les langues maternelles).
Exercices	<u>Exercice n°1 : Continuo à deux voix</u> - Consignes : • Faire mettre debout et en cercle, épaule contre épaule, le groupe d'apprenants. • Demander à un groupe d'apprenants d'effectuer une basse continue sur la voyelle décrite comme étant perceptivement la plus grave [ɔ̃]. • Demander à un premier apprenant de chanter sur la même note une voyelle décrite comme étant perceptivement plus aiguë, par exemple [i]. • Demander à chaque soliste de passer le relais à son voisin, de sorte que chacun teste une voyelle différente de [ɔ̃] et se concentre sur les impressions de différences d'acuité. • Demander aux apprenants de décrire leurs sensations proprioceptives et de les comparer avec celles des autres apprenants.
Remarque	Nous préconisons de ne commencer ce travail articulatoire qu'une fois les activités de cantillations abouties et avant la pratique de vocalises contenant des phonèmes-cibles.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

III.3.4. L'apprentissage d'une comptine didactisée au service de la mémoire et de la motivation

L'instrument vocal chauffé grâce aux vocalisations et aux exercices physiques, les apprenants sont alors fin prêts à apprendre une comptine, en apprenant d'abord la mélodie sous forme de cantillations ou de vocalises sans texte, par exemple en bouche fermée sur la consonne /m/, puis sur un phonème cible (comme exposé ci-avant dans la partie *III.3.2. Les vocalisations au service de l'apprentissage phonétique*). Quand la mélodie a été mémorisée par les apprenants, il est alors temps d'y accoler le texte de la comptine. La comptine sera, au niveau linguistique, un soutien mnémotechnique et un moyen ultérieur d'auto-jugement évaluatif et d'autocorrection, jusqu'au moment où ces gestes articulatoires seront intégrés et évidents (Schön *et al.* 2008).

Pour ce faire, nous proposons ici de se baser sur la comptine *Une puce fume la pipe* (Chovelon et Cornaz, non publié) écrite spécialement à visée didactique, pour des séances de correction phonétique pour la perception et la production de /y/ pour un public italophone apprenant de FLE. Notons ici que la comptine désigne un texte chanté, récité ou scandé sur une mélodie simple, répétitive et très rythmée. À l'instar du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR, 1999, 2008), il nous semble que, d'œuvre authentique, la comptine peut être un support didactique fécond pour des activités langagières autour de nouveaux phonèmes. Même si de nombreux manuels de FLE exploitent la langue chantée dans des buts langagiers variés (par exemple : Garabédian *et al.*, 1991 ; Döning *et al.*, 2001, 2002 ; Durand *et al.*, 2003), leur utilisation dans un but de correction phonétique n'est que peu commune (entre autres : Girardet et Cridling, 2002 ; Girardet et Pêcheur, 2002 ; Meyer-Dreux *et al.*, 2003). C'est au vu de ces éléments que Chovelon et Cornaz (non publié) ont décidé de concevoir une comptine adaptée à la correction phonétique chez l'apprenant de FLE.

Pour ce faire, elles ont créé un partenariat entre didacticiens et phonéticiens, ainsi que compositeurs, et se sont basées sur les spécificités intrinsèques à la comptine, à savoir : au niveau textuel, un texte court et répétitif, des phrases simples, un lexique visant les jeux de sons ; au niveau musical, un découpage rythmique simple et régulier, ainsi qu'une musique basique et circulaire (Cornaz *et al.*, à paraître). Pour la comptine en question, le phonème cible est le /y/ : *« **U**ne p**u**ce s**u**r un m**u**r f**u**me la pipe et s'am**u**se, d**u** haut d**u** m**u**r elle déb**u**te la fl**û**te ! / F**u**mer est ard**u** avec une embouch**u**re, s**u**rprise elle ch**u**te et perd son arm**u**re ! »*. Du point de vue rythmique, la compositeure a choisi un départ en levée de sorte que les temps forts-temps faibles respectent au maximum la prosodie.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

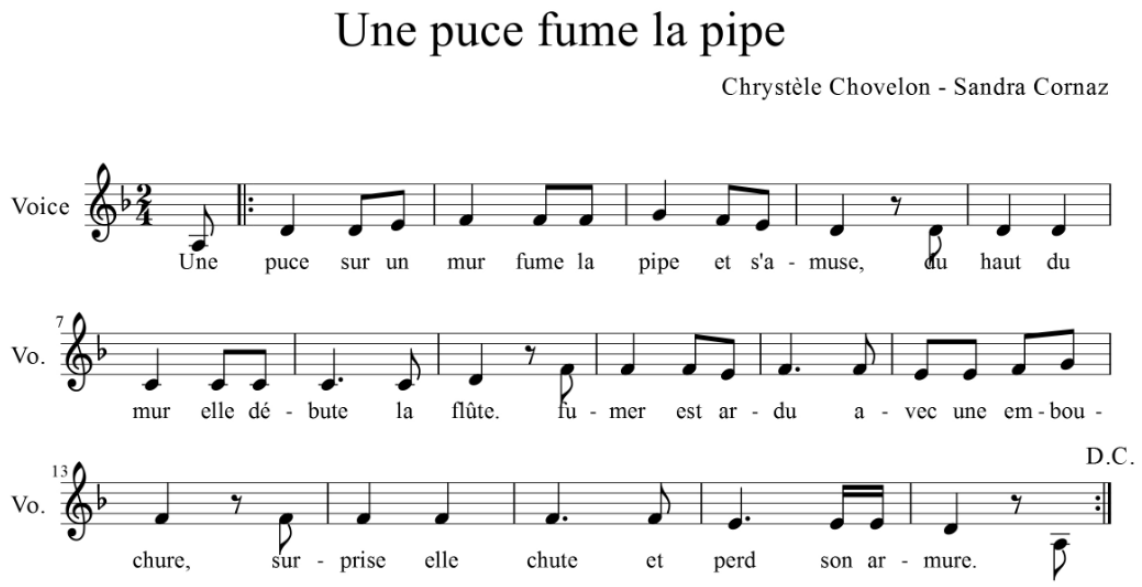

Figure 5. Chovelon et Cornaz (non publié). *Une puce fume la pipe.*

Activité 5	**Apprentissage de la comptine**
Objectif	Soutien mnémotechnique et moyen ultérieur d'auto-jugement évaluatif et d'autocorrection des gestes articulatoires.
Exercices	Note préliminaire : l'exercice 1 et l'exercice 2 peuvent être abordés sous forme d'allers-retours. Selon le temps à disposition de l'enseignant, nous recommandons la transmission orale d'une phrase chantée (exercice 1) puis parlée (exercice 2) jusqu'à ce que cette dernière soit suffisamment acquise avant de passer à une autre phrase. <u>Exercice n°1 : Apprentissage de la mélodie</u> - Objectif : Mémorisation du canevas mélodique de la comptine. - Matériel : Par exemple la comptine ci-dessus, *Figure 5*. - Consignes : • Répéter la mélodie de la comptine phrase par phrase (puis en entier) (en imitant le formateur) en bouche fermée sur la consonne /m/. • Répéter la mélodie de la comptine phrase par phrase (puis en entier) après le formateur sur le phonème cible de la comptine, à savoir /y/ ici. <u>Exercice n°2 : Apprentissage de la comptine</u> - Objectif : Mémorisation des paroles de la comptine. - Matériel : Par exemple la comptine ci-dessus, *Figure 5*. - Consignes : • Répéter les paroles en voix parlée phrase par phrase (puis en entier) après le formateur. • Répéter les paroles en voix scandée, c'est-à-dire toujours en voix parlée mais en y intégrant le rythme de la comptine, phrase par phrase (puis en entier) après le formateur. • Répéter les paroles en voix chantée phrase par phrase (puis en entier) après le formateur.
Remarque	Après une première phase d'apprentissage à l'unisson, il est également possible de faire chanter cette chanson en canon ou à deux voix (à la tierce ou à la quinte) par les apprenants, ou encore en demandant à un apprenant ou à un groupe d'apprenants de chanter la mélodie pendant que l'autre apprenant ou groupe d'apprenants récitent les paroles en voix scandée. Ainsi les apprenants répètent et mémorisent les paroles et la mélodie de manière ludique.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

Conclusion

Comme nous avons pu le voir ici, les travaux de recherche rapportent l'existence entre musique et parole de nombreux liens de nature fonctionnelle, structurelle, phylo- et ontogénétique, ainsi que culturelle et historique. Des études ont également démontré une corrélation positive entre musique et apprentissages, notamment pour l'intégration phonétique, la musique renforçant les processus de traitement du signal de parole et améliorant de fait la récupération d'indices acoustiques. À visée de rééducation vocale et en didactique de la phonétique des langues étrangères, la méthode verbo-tonale fait d'ailleurs appel à des notions musicales, mais aucune étude ne valide encore les procédés suggérés par la méthode et l'utilisation de la musique en tant que telle n'est pas mise en avant par les verbo-tonalistes. C'est aussi parce que parole et musique partagent des spécificités que les manuels de LE exploitent la chanson, mais l'objectif n'est que rarement phonétique, encore moins phonologique. La chanson comme ressource est exceptionnelle en phonétique corrective dans les classes de LE, alors qu'au vu de la littérature scientifique et des exploitations observées dans d'autres disciplines comme l'orthophonie, elle pourrait servir de voie de remédiation aux difficultés proprioceptives, auditives et articulatoires des apprenants. C'est pourquoi, bien que leur usage nécessite des adaptations physiologiques spécifiques, nous avons souhaité recenser des activités autour de la voix chantée, utilisées notamment par les orthophonistes et les professionnels de la voix qui ont pour objectif la rééducation parlée ou l'amélioration des compétences vocales tant parlées que chantées. Ces quelques outils pourraient intégrer avantageusement une méthode de correction phonétique, de manière à enrichir l'enseignement traditionnel de la phonétique en LE et plus précisément, pour performer les compétences en perception, production, proprioception, mais aussi la mémoire, la motivation et l'ambiance de classe.

Bibliographie

ALCOCK, Katherine J. *et al*. (2000), « Pitch and Timing Abilities in Inherited Speech and Language Impairment », *Brain and Language*, 75, 2000, p. 34-36.

ANDREWS, Laura. J. (1997), *Effects on an integrated reading and music instructional approach on fifth-grade students' reading achievement, reading attitude, music achievement, and music attitude*, Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina, Greensboro, N.C.

ANSART, Karine et NATANSON, Dominique (2003), « Travailler autrement », *Les Cahiers Pédagogiques*, p. 21-23.

ANVARI, Sima H. *et al.* (2002), « Relation among musical skills, phonological processing and early reading ability in preschool children », *Journal of experimental psychology*, 83, p. 111-130.

ARLEO, Andy (2000), « Music, song and foreign language teaching », *Cahiers de l'APLIUT*, 19, 4, p. 5-19.

ARLEO, Andy (2006), « Do children's rhymes reveal universal metrical patterns ? », *Children's Litterature : Critical Concepts in Literary and Cultural Studies*, 4, p. 39-56.

AROM, Simha (2009), « Entre parole et musique. Les langages tambourinés d'Afrique subsaharienne », in S. Dehaene et C. Petit (dir.), *Parole et musique*, Paris, Odile Jacob, p. 183-199.

AUBIN, Sophie [1997] (2003), *La didactique de la musique du français : sa légitimité, son*

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

interdisciplinarité, Thèse de doctorat, Université de Rouen, Lille.
AUBIN, Sophie (2004), « Histoire de l'enseignement de la prononciation : de la phonétique appliquée vers une didactique musicale », *Le français face aux défis actuels : histoire, langue et culture, II*, Actes du VIème congrès international de linguistique française, p. 503-512.
AUBIN, Sophie (2005), « Histoire de l'enseignement de la 'prononciation' : de la phonétique appliquée vers une didactique musicale », *Synergies Pologne*, 1, GERFLINT, p. 62-69.
AUBIN, Sophie (2008b), « Maître de langue, professeur de langue et enseignement de la musique du français », *Synergies Espagne*, 1, GERFLINT, p. 101-112.
BAKEROOT, Willy (2000), « Musicothérapie Active », *Bulletin du groupe de musicothérapie active*, 1, p. 11-16.
BAMBERGER, Jeanne (2000), « Music, math, and science : Towards an integrated curriculum », *Journal for Learning Through Music*, p. 32-35.
BANCROFT, W. Jane (1985), « Music therapy and education », *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, 10, 1, p. 3-16.
BAUCOMONT, Jean *et al.* (1979), *Les comptines de langue française*, Paris, Seghers.
BERGESON, Tonya R. et TREHUB, Sandra E. (2002), « Absolute pitch and tempo in mothers' songs to infants », *Psychological Science*, 13, p. 71-74.
BESSON, Mireille *et al.* (1998), « Singing in the brain : independence of lyrics and tunes », *Psychological Science*, 9, p. 494-498.
BESSON, Mireille et FRIEDERICI, Angela D. (1998), « Language and music : A comparative view », *Music Perception*, 16, 1, p. 1-9.
BESSON, Mireille et REGNAULT, Pascaline (2000), « Comparaison des processus impliqués dans certains aspects du traitement du langage et de la musique : apport de la méthode des potentiels évoqués », *Revue de Neuropsychologie*, 10, 4, p. 563-582.
BILHARTZ, Terry D., BRUHN, Rick A. et OLSON, Judith E. (2000), « The effect of early music training on child cognitive development », *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20, 4, p. 15-636.
BILLIÈRES, Michel (1995), « Didactique des langues et phonétique : la place du verbo-tonal », *Revue de Phonétique Appliquée* ,114, p. 43-63.
BILLIÈRES, Michel (2002), « Le corps en phonétique corrective », in R. Renard (dir.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde 2. La phonétique verbo-tonale*, Bruxelles, De Boeck Supérieur.
BOITE, Aurélie (2009), *La chanson en classe de FLE*, Mémoire de Master, Université de Grenoble.
BOLDUC, Jonathan et MONTÉSINOS-GELET, Isabelle (2005), « Pitch awareness and phonological awareness », *Psychomusicology*, 19, p. 3-14.
BOYSSON-BARDIES, Bénédicte (1996), *Comment la parole vient aux enfants*, Paris, Odile Jacob.
BRADSHAW, John. L et MATTINGLY, Jason B. (1995), *Clinical Neuropsychology : Behavioral and Brain Science*, San Diego, Academic Press.
BRANDT, Anthony, GEBRIAN, Molly et SLEVC, L. Robert (2012), « Music and Early Language Acquisition », *Frontiers in Psychology*, 3.
BROTONS, Melissa et KOGER, Susan M. (2000), « The Impact of Music Therapy on Language Functioning in Dementia », *Journal of Music Therapy*, 37, 3, p.183-195.
BROWN, Steven (2000), « The 'musilanguage' model of music evolution », in N. Lennart Wallin, B. Merker et S. Brown, (dir.), *The origins of music*, Cambridge, MA, MIT Press, p. 271-300.
BROWN, Steven (2001), « Are music and language homologues ? », in R. J. Zatorre et I. Peretz (dir.), *The Biological Foundations of Music*, New York, New York Academy of

Sciences, p. 372-374.
BRUNIER, Véronique (1979), *La chanson et son utilisation pédagogique*, Thèse de Doctorat non publiée, Université Stendhal Grenoble 3.
CALBRIS, Geneviève et MONTREDON, Jacques (1981), *Oh là là ! Expression intonative et mimique* 2., avec livre du professeur et cassettes, Paris, CLE International, 1981.
CALVERT, Gemma A. (2001), « Crossmodal Processing in the Human Brain : Insights from Functional Neuroimaging Studies », *Cerebral Cortex*, 11, p. 1110-1123.
CALVET, Louis-Jean (1980), *La chanson dans la classe de français langue étrangère*, Paris, CLE International.
CHEN, Yi-Chun et CHEN, Pi-Ching (2009), « The effect of English Popular Songs on learning Motivation and Learning Performance », *WHAMPOA - An Interdisciplinary Journal*, 56, p. 13-28.
CLOAREC-HEISS, France (1997), « Langue naturelle, langage tambouriné », in C. Fuchs et S. Robert (dir.), *Diversité de langues et représentations cognitives*, Paris, Ophrys, p. 136-149.
COMEAU, Gilles (1989), *Analyse comparative de trois approches d'éducation musicale : Dalcroze, Orff et Kodály*, Thèse de doctorat non publiée, Université d'Ottawa, Canada.
CONSEIL DE L'EUROPE ET COMITÉ DE L'ÉDUCATION (2001), *Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues : apprendre, enseigner, évaluer*, Paris, Didier.
CORNAZ, Sandra (2006), *Une chorale plurilingue chante en français au Botswana. Le chant : un outil de correction phonétique ?*, Mémoire de Master 2 Professionnel non publié, Université Stendhal Grenoble 3.
CORNAZ, Sandra (2008), *Le travail en voix chantée, un outil de correction phonétique en français langue étrangère*, Mémoire de Master 2 Recherche non publié, Université Stendhal Grenoble 3.
CORNAZ, Sandra, HENRICH, Nathalie et VALLÉE, Nathalie (2010), « L'apport d'exercices en voix chantée pour la correction phonétique en langue étrangère : le cas du français langue étrangère appliqué à des apprenants italiens d'âge adulte », *Les Cahiers de l'APLIUT. Phonétique / Phonologie 1 De la théorie à la pratique*, XXIX.
CROSS, Ian (2003), « Music and evolution : causes and consequences », *Contemporary Music Review*, 22, 3, p. 79-89.
CROSS, Ian et TOLBERT, Elizabeth (2008), « Music and Meaning », in S. Hallam, I. Cross et M. Thaut (dir.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*, Oxford, Oxford University Press.
CROWDER, Robert G., SERAFINE, Mary Louise et REPP, Bruno (1990), « Physical interaction and association by contiguity in memory for the words and melodies of songs », *Memory & Cognition*, 18, 5, p. 469-476.
DAVIS, James R. (1995), *Interdisciplinary courses and team teaching : new arrangements for learning*, Phoenix, AZ, American Council on Education/Oryx Press.
DEHAENE, Stanislas et PETIT, Christine (2009), *Parole et musique. Aux origines du dialogue humain*, Actes du colloque annuel 2008, Paris, Odile Jacob.
DELBÉ, Charles (2009), *Musique, psychoacoustique et apprentissage implicite vers un modèle intégré de la cognition musicale*, Thèse de doctorat non publiée de l'Université de Bourgogne.
DELBENDE, Jean-Christophe et HEUZÉ Vincent (1992), *Le français en chantant*, Paris, Didier.
DEMUTH, Katherine (2001), « Prosodic constraints on morphological development », in J. Weisenborn et B. Höhle (éd.), *Approaches to bootstrapping*, Amsterdam-Philadelphia, Benjalins.
DESSALLES, Jean-Louis (2000), *Aux origines du langage, une histoire naturelle de la*

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

parole, Paris, Hermès-Sciences.
DIELING, Helga et HIRSCHFELD, Ursula (2000), *Phonetik Iehren und lernen*, Goethe Institut, München, Langenscheidt Verlag.
DODANE, Christelle (2003), *La langue en harmonie : influences de la formation musicale sur l'apprentissage précoce d'une langue étrangère*, Thèse de doctorat non publiée, Université de Besançon.
DÖRING, Nadja et VERMEERSCH, Frédéric (2001), *Caramel 1*, Paris, Didier FLE.
DÖRING, Nadja et VERMEERSCH, Frédéric (2002), *Caramel méthode de français*, Paris, Didier FLE.
DOUPE, Allison J. et KUHL, Patricia K. (1999), « Birdsong and speech : Common themes and mechanisms », *Annual Review of Neuroscience*, 22, p. 567-631.
DULAY, Heidi C. et BURT, Marina K. (1977), « Remarks on Creativity in Language Acquisition », in M. K. Burt, H. Dulay et M. B. Finocchiaro (dir.), *Viewpoints on English as a Second Language*, New York, Regents.
DURAND, Roseline *et al* (2003), *Fluo*, Paris, CLE International.
ETERNO, John A. (1961), « Foreign Language Pronunciation and Musical Aptitude », *Modern Language Journal*, 45, p. 168-70.
FENK-OCZLON, Gertraud (2010), « Parallèles entre langage et musique, perspective cognitive et évolutionnaire », in I. Deliège, O. Vitouch et O. Ladinig (dir.), *Musique et Évolution*, Wavre, Belgique, Mardaga, p. 171-186.
FISH, Lisa (1984), *Relationships among eighth-grade German students' learning styles, pitch discrimination, sound discrimination, and pronunciation of German phonemes*, Unpublished Master's Thesis of University of Minnesota-Minneapolis.
FONAGY, Ivan, LÉON, Pierre R. et CARTON, Fernand (1980), *L'accent en français contemporain*, Paris, Didier.
FONSECA MORA, Carmen (2000), « Foreign language acquisition and melody singing », *ELT Journal*, 54, 2, p. 146-152.
FRAISSE, Magali (2008), « L'utilisation de la chanson en cours d'occitan. Paroles et musique », *Les Langues Modernes*, 4, p.102.
GARABEDIAN, Michèle, LERASLE, Magdelène et MEYER-DREUX, Sylvie (1991), *Trampoline*, Paris, CLE International.
GARDINER, Martin F. *et al.* (1996), « Learning improved by arts training », *Nature*, 381, p. 284.
GARNIER, Maëva, HENRICH, Nathalie et DUBOIS, Danièle (2010), « Influence of sound immersion and communicative interaction on the Lombard effect », *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53, 3, p. 588-608.
GERMAIN, Claude (1991), *Le point sur l'approche communicative en didactique des langues*, Montréal, Centre éducatif et culturel.
GILBERS, Dicky et SCHREUDER, Maartje (2002), *Language and Music in Optimality Theory*, Rutgers Optimality Archive.
GIRARDET, Jacky et PÉCHEUR, Jacques (2002), *Campus*, Paris, CLE International.
GIRARDET, Jacky et CRIDLIG, Jean-Marie (2002), *Panorama 2 : méthode de français*, Paris, CLE International.
GÖKTÜRK, Cary D. (2012), « Kodály and Orff : a comparison of two approaches in early music education », *ZKU Journal of Social Sciences*, 8, 15, p. 179-194.
GOUGENHEIM, Georges *et al.* (1956), *L'élaboration du français élémentaire : étude sur l'établissement d'un vocabulaire et d'une grammaire de base*, Paris, Didier.
GOUGENHEIM, Georges *et al.* (1964), *L'élaboration du français fondamental : étude sur l'établissement d'un vocabulaire et d'une grammaire de base*, Paris, Didier.

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

GOURGEY, Charles (1998), « Music therapy in the treatment of social isolation in visually impaired children », *Review*, 29, 4, p. 157-162.
GOURVENNEC, Ludovic (2008), « Théoriser l'exploitation de la chanson en classe de langue », *Paroles et musique, Les Langues Modernes*, 4, 102.
GOURVENNEC, Ludovic (2011), *Pour une théorisation des utilisations de la chanson en classe de langue : genres, contextes et publics : contribution à une définition de la chanson en tant que genre et perspectives méthodologiques*, Thèse en sciences du langage non publiée.
GRAZIANO, Amy B., PETERSON, Matthew et SHAW, Gordon L. (1999), « Enhanced learning of proportional math through music training and spatial-temporal training », *Neurological Research*, 21, p. 139-152.
GREENO, James G. et GOLDMAN, Shelley (1997), « The Middle-School Mathematics through Applications Project Group. Theories and practices of thinking and learning to think », *American Journal of Education*, 106, p. 85-126.
GROMKO, Joyce Eastlund et SMITH POORMAN, Allison (1998), « The effect of music training on preschooler's spatial-temporal task performance », *Journal of Research in Music Education*, 46, p. 173-181.
GUBERINA, Petar (1965), « La méthode audio-visuelle structuro-globale », *Revue de phonétique appliquée*, 1.
HAGÈGE, Claude (2009), « Parole-chant : l'opéra », in S. Dehaene et C. Petit (dir.), *Parole et musique*, Paris, Odile Jacob, p. 331-336.
HAINAUT (D'), Louis (1986), « L'interdisciplinarité dans l'enseignement général », Paris, *UNESCO, Division des sciences de l'éducation, des contenus et des méthodes.*
HENRICH, Nathalie (2001), *Étude de la source glottique en voix parlée et chantée : modélisation et estimation, mesures acoustiques et électroglottographiques, perception*, Université Paris 6, Thèse de doctorat non publiée.
HICKOK, Gregory (2012), « Computational Neuroanatomy of Speech Production », *Nature Reviews Neuroscience*, 13, p. 135-145.
HENRICH, Nathalie, SMITH, John et WOLFE, Joe (2011), « Vocal tract resonances in singing : Strategies used by sopranos, altos, tenors, and baritones », *The Journal of the Acoustical Society of America*, 129, 2, p. 1024-1035.
HO, Yim-Chi, CHEUNG, Mei-Chun et CHAN Agnès S. (2003), « Music training improves verbal but not visual memory : cross-sectional and longitudinal explorations in children », *Neuropsychology*, 17, 3, p. 439-450.
HOOPER, Jeff (2002), « Using music to develop peer interaction : an examination of the response of two subjects with a learning disability », *British Journal of Learning Disabilities*, 30, p. 166-170.
HUGHES, Jane E. *et al*. (1990), « Integrating Exceptional and Nonexceptional Young Children through Music Play : A Pilot Program », *Music Therapy Perspectives*, 8, p. 52-55.
HUMPAL, Marcia E. (1991), « The effects of an integrated early childhood music program on social interaction among children with handicaps and their typical peers », *Journal of Music Therapy*, 33, 1, p. 19-33.
HURON, David (2006), *Sweet Anticipation : Music and the Psychology of Expectation*, Cambridge, MA, MIT Press.
HURWITZ, Irving *et al*. (1975), « Nonmusical Effects of the Kodaly Music Curriculum in Primary Grade Children », *Journal of Learning Disabilities*, 8, p. 45-51.
HUSSER, Régis (2002), *La musique sur le bout de la langue : Recherche sur les transversaux didactiques entre l'apprentissage de la langue et celui de la musique,* Mémoire de Maîtrise de Français Langue Étrangère non publié, Université Stendhal, Grenoble 3.
IBRAHIM, Amr Helmy (1977), « Les professeurs face à la chanson », *Le Français dans le*

Monde, 131, p. 33-35.
JANATA, Petr, TILLMANN, Barbara et BHARUCHA, Jamshed J. (2002), « Listening to polyphonic music recruits domain-general attention and working memory circuits », *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience*, 2, p. 121-140.
JUSCZYK, Peter W. (1993), « From general to language-specific capacities : the WRAPSA modelnof how speech perceptions develops », *Journal of Phonetics*, 21, p. 3-28.
JUSTUS, Timothy C. et BHARUCHA, Jamshed J. (2002), « Music Perception and Cognition », in S. Yantis et H. Pashler (éd.), *Stevens' Handbook of Experimental Psychology 1 : Sensation and Perception*, New York, Wiley, p. 453-492.
KARIUKI, Patrick et HONEYCUTT, Cindy (1998), « An investigation of the effects of music on two emotionally disturbed students' writing motivations and writing skills », *Paper presented at the Annual Conference of the Mid-South Research Association*, New Orleans, LA.
KERN, Sophie (2001), « Le langage en émergence », *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 13, p. 8-12.
KILGOUR, Andrea, JAKOBSON, Lorna S. et CUDDY, Lola L. (2000), « Music training and rate of presentation as mediators of text and song recall », *Memory & Cognition*, 5, p. 700-710.
KLATT, Dennis H. et COOPER, William E. (1975), « Perception of Segment Duration in Sentence Contexts », in A. Cohen et S. G. Nooteboom (dir.), *Structure and Process in Speech Perception*, Berlin, Springer Verlag, p. 69-86.
KNOWLES, Xavier et PEREZ, Valérie (2002), *Guide pratique du Professeur des écoles maternelles*, Paris, Hachette Education.
KOELSCH, Stefan et SIEBEL, Walter A. (2005), « Towards a neural basis of music perception », *Trends in Cognitive Sciences*, 9, p. 578-584.
KOLINSKY, Régine (1998), « Spoken word recognition : a stage-processing approach of language differences », *European Journal of Cognitive Psychology*, 10, p. 1-40.
KOLINSKY, Régine *et al.* (2009), « Music training facilitates lexical stress processing », *Music Perception*, p. 235-246.
KONOPCZYNSKI, Gabrielle (1987), *Du prélangage au langage : acquisition de la structuration prosodique*, Thèse de doctorat non publiée, Université de Strasbourg.
KRASHEN, Stephen D. (1982), *Principles and practice in second language acquisition*, Oxford, Pergamon Press.
KRINGS Timo *et al.* (2000), « Cortical activation patterns during complex motor tasks in piano players and control subjects », *A functional magnetic resonance imaging study. Neuroscience Letters*, 278, 3, p. 189-193.
LACAU St Guily, ROUBEAU, Jean et ROUBEAU, Bernard (1984), « Voies nerveuses et physiologie de la phonation », *Instantanés médicaux, encyclopédie médico-chirurgicale*, Paris, EMC, Techniques.
LAMB, Susannad J. et GREGORY, Andrew H. (1993), « The relationship between music and reading in beginning readers », *Educational Psychology*, 13, p. 19-26.
LAMBERT, Michel (2008), « Aborder le chant en anglais avec les neurosciences », Paroles et Musique, *Les Langues Modernes*, 4, p. 61-68.
LANDERCY, Albert et RENARD, Raymond (1977), *Eléments de phonétique*, Bruxelles, Didier/Mons.
LATTUCA, Lisa R., VOIGHT, Lois J. et FATH, Kimberly Q. (2004), « Does Interdisciplinarity promote learning ? Theoretical support and researchable questions », *The Review of Hiher Education*, 28, 1, p. 23-48.
LECOQ, Aurélien et SUCHAUT, Bruno (2012), *L'influence de la musique sur les capacités*

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

cognitives et les apprentissages des élèves en maternelle et au cours préparatoire, Note de synthèse, IREDU-CNRS et Université de Bourgogne.
LEHISTE, Ilse (1978), *Suprasegmentals*, Cambridge, Massachussets, MIT Press.
LEMARQUIS, Pierre [2009] (2013), *Sérénade pour un cerveau musicien*, Paris, Odile Jacob.
LE SAGET, Brigitte (1998), « Pour une interdisciplinarité français-EPS », *Nouvelle Revue Pédagogique*, 9, p. 17-23.
LEUTENEGGER, Ralph R., MUELLER, Theodore H. et WERSHOW, Irving R. [1963] (1965), « Auditory Factors in foreign language acquisition », *Modern Language Journal*, 49, p. 22- 31.
LÉVÊQUE, Yohana (2012), *Le lien perception-production en voix chantée : rôle des représentations motrices*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-en-Provence.
LOWE, Anne S. (1995), *The effect of the incorporation of music learning into the second language classroom on the mutual reinforcement of music and language*, Doctoral Disseration, University of Illinois at Urbana-Champaign.
LOWE, Anne S. (1998), « L'intégration de la musique et du français au programme d'immersion française : Avantages pour l'apprentissage des deux matières », *Revue des sciences de l'éducation*, 24, 3, p. 621-646.
MAGNE, Cyrielle, SCHÖN, Daniele et BESSON, Mireille (2004), « The music of speech : Electrophysiological study of pitch perception in language and music », *Psychophysiolog*, 41, p. 341-349.
MAGNE, Cyrielle, SCHÖN, Daniele et BESSON, Mireille (2006), « Musician children detect pitch violations in both music and language better than non musician children », *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18, p. 199-211.
MANNES, Elena (2011), *The Power of Music : pioneering discoveries in the new science of song*, Walker Books/Bloomsbury, USA.
MARCHAL, Alain (2011), *Précis de physiologie de la production de la parole*, Marseille, SOLAL.
MARLER, Peter (1970), « Bird song and speech development : Could there be parallels ? », *American Scientist*, 58, p. 669-673.
MARQUES, Carlos *et al.* (2007), « Musicians detect pitch violation in a foreign language better than nonmusicians : behavioral and electrophysiological evidence », *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19, 9, p. 1453-1463.
MAUGER, Gaston (1953), *Cours de langue et de civilisation française*, Niveau II, Paris, Hachette.
MEHLER, Jacques *et al.* (1994), « Cross-linguistic approaches to speech processing », *Current Opinion in Neurobiology*, 4, 2, p. 171-176.
MEYER-DREUX, Sylvie *et al* (2003), *Fluo*, Paris, CLE International.
MINGAT, Alain et SUCHAUT, Bruno (1994), « Évaluation d'une expérimentation d'activités musicales en grande section maternelle : effets transversaux sur les acquisitions scolaires en lecture et en mathématiques au cours préparatoire », *Cahier de l'IREDU*, 56, Dijon.
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (1999), *Bulletin officiel hors série n° 8 du 21 octobre 1999 : les langages, priorité de l'école maternelle* [en ligne], Paris, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Disponible sur <http://www.education.gouv.fr/bo/1999/hs8/default.htm> (page consultée le 08 février 2011).
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (2008), *Bulletin officiel hors série n° 3 du 19 juin 2008 : Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire* [en ligne], Paris, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Disponible sur

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

<http://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/bo/2008/hs3/hs3.pdf> (page consultée le 11 mars 2011).

MITHEN, Steven (2005), *The singing Neanderthals : The origins of music, language, mind and body*, London, Weidenfeld and Nicolson.

MOHANTY, Banamali et HEJMADI, Ahalya (1992), « Effects of intervention training on some cognitive abilities of preschool children », *Psychological Studies*, 37, p. 31-37.

MORENO, Sylvain *et al.* (2011), « Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function », *Psychological Science*, 22, p. 1425-1433.

MORGAN, Caroline (2003), *Musical aptitude and second-language phonetics learning : implications for teaching methodology*, Unpublished PhD Thesis, M. A. University of British Columbia.

NARMOUR, Eugène (1990), *The Analysis and Cognition of Basic Melodic Structures : The Implication-Realization Model*, Chicago, University of Chicago Press.

NATTIEZ, Jean-Jacques et DUNSBY, Jonathan M. (1977), « Fondements d'une sémiologie de la musique », *Perspectives of New Music*, 15, 2, p. 226-233.

NAZZI, Thierry, BERTONCINI, Josiane et MEHLER, Jacques (1998), « Language discrimination by newborns : Toward an understanding of the role of rhythm », *Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance*, 24, 3, p. 756-766.

NAZZI, Thierry, FLOCCIA, Caroline et BERTONCINI, Josiane (1998), « Discrimination of pitch contours by neonates », *Infant Behavior and Development*, 21, 4, p. 779-784.

NEVILLE, Helen J. (2009), « Variability in brain plasticity : How can musical training improve cognition », in S. Dehaene et C. Petit (éd.), *The Origins of human dialog : Speech and music*, Paris, Odile Jacob, p. 277-290.

NICHOLSON, Diana Long (1972), *Music as an aid to learning*, Unpublished Doctoral dissertation, New York University.

OUDEYER, Pierre-Yves (2009), « L'auto-organisation dans l'évolution de la parole », in S. Dehaene et C. Petit (dir.), *Parole et musique*, Paris, Odile Jacob, p. 83-112.

PATEL, Aniruddh D. et DANIELE, Joseph R. (2002), « An empirical comparison of rhythm in language and music », *Cognition*, 87, p. 36-45.

PATEL, Aniruddh D. (2003), « Language, music, syntax and the brain », *Nature Neuroscience*, 67, p. 674-681.

PERETZ, Isabelle (1990), « Processing of local and global musical information in unilateral brain-damaged patients », *Brain*, 113, p. 1185-1205.

PERETZ, Isabelle, BELLEVILLE, Sylvie et FONTAINE, Sophie (1997), « Dissociations entre musique et langage après atteinte cérébrale : un nouveau cas d'amusie sans aphasie », *Canadian journal of experimental psychology*, 51, 4, p. 354-368.

PERETZ, Isabelle et COLTHEART, Max (2003), « Modularity of music processing », *Nature Neuroscience*, 6, 7, p. 688-691.

PERETZ, Isabelle *et al.* (2004), « *Singing in the brain* : *Insights from cognitive neuropsychology* », *Music Perception*, 21, 3, p. 373-390.

PERETZ, Isabelle et KOLINSKY, Régine (2009), *Paroles et musique dans le chant : Échec du dialogue ?*, in S. Dehaene et C. Petit (dir.), *Parole et musique*, Paris, Odile Jacob, p. 139-166.

PFORDRESHER, Peter Q. et BROWN, Steven (2009), « Enhanced production and perception of musical pitch in tone language speakers », *Attention, Perception & Psychophysics*, 71, p. 1385-1398.

PINEAU, Gaëlle (2007), *Des chansons pour parler mieux*, Mémoire de Master 2 non publié, Université Grenoble 3.

PIQUET, Muriel et DENISOT, Hugues (2002), *Tatou le matou*, Paris, Hachette Livre Français

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

Langue Étrangère.
POLIVANOV, Evgenij D. (1931), « La perception des sons d'une langue étrangère », *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*, 4, p. 79-96.
PURCELL, Edward T. et SUTER, Richard W. (1980), « Predictors of pronunciation accuracy : A reexamination », *Language Learning*, 30, p. 271-287.
RAINEY, David W. et LARSEN, Janet D. (2002), « The effect of familiar melodies on initial learning and long term memory for unconnected text », *Music Perception*, 20, p. 173-186.
RAUSCHER, Frances H. *et al.* (1994), « Music and Spatial Task Performance : A Causal Relationship », University of California, Irvine.
RAUSCHER, Frances H. *et al*. (1997), « Music Training Causes Long-Term Enhancement of Pre-School Children's Spatial-Temporal Reasoning », *Neurological Research*, 19, 1, p. 1-8.
RAUSCHER, Frances H. et ZUPAN, Mary Anne (1999), « Classroom keyboard instruction improves kindergarten children's spatial-temporal performance : A field study », *Early Childhood Research Quarterly Pages*.
RAUSCHER, Frances H. et ZUPAN Mary Anne (2000), « Classroom Keyboard Instruction Improves Kindergarten Children's Spatial-Temporal Performance : A Field Experiment », *Early Childhood Research Quarterly*, 15, 2, p. 215-228.
REGISTER, Dena (2001), « The effects of an early intervention music curriculum on prereading/writing », *Journal of music therapy*, 38, 3, p. 239-248.
RENARD, Raymond (1971), *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique*, Paris, Didier.
RENARD, Raymond (1979), *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique*, Troisième édition entièrement refondue, Bruxelles / Centre International de Phonétique Appliquée, Didier / Mons.
RENARD, Raymond (1989), *La méthode verbo-tonale de correction phonétique*, Paris, Didier-Érudition.
RENARD, Raymond (2002), *Apprentissage d'une langue étrangère seconde. La phonétique verbo-tonale*, Bruxelles, De Boeck Supérieur.
RESMOND-WENZ, Evelyne (2008), *Rimes et comptines. Une autre voix*, Coll. Mille et un bébés-Les bébés et la culture *57*, Toulouse, Erès.
RIALLAND, Annie (2003), « A New Perspective on Silbo Gomero », in M. Solé, D. Recasens et J. Romero (éd.), *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, Barcelona, Causal Productions, p. 2131-2134.
RIALLAND, Annie (2007), « Question prosody : an African perspective », in C. Gussenhoven et T. Riad (dir.), *Tones and Tunes : Studies in Word and Sentence Prosody*, Berlin, Mouton de Gruyter, p. 55-62.
RIBIERE-RAVERLAT, Jacquotte (1997), *Développer les capacités d'écoute à l'école, écoute musicale, écoute des langues*, Paris, Puf.
RINGGENBERG, Shelly (2003), « Music as a Teaching Tool : Creating Story Songs », *National Association for the Education of Young Children*, 58, p. 76-79.
RITT-CHEIPPE, Emmanuelle (2010), « La voie musicale en classe bilingue », *Les langues modernes* 2, « Pratiques artistiques et pratiques langagières : quelle synergie ? », Paris, APLV.
RITT-CHEIPPE, Emmanuelle (2012), *La voie musicale pour remédier aux difficultés de prononciation des voyelles de l'allemand dans les textes lus*, Thèse de Doctorat non publiée, Université de Strasbourg.
ROSE, Yvan (2000), *Headedness and prosodic Licensing in the L1 acquisition of phonology,* Unpublished PhD thesis, Mc Gill University of Montréal.
ROSE, Yvan (2002), « Relations between segmental and prosodic structure in first language acquisition », in L. Santelmann, M. Verrips et F. Wijnen (éd.), *The Annual review of language*

Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

acquisition 2, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, p. 117-155.
SADAKATA, Makiko et SEKIYAMA Kaoru (2011), « Enhanced perception of various linguistic features by musicians : a cross-linguistic study », *Acta Psychologica*, 138, p. 1-10.
SAFFRAN, Jenny R., ASLIN, Richard N. et NEWPORT, Elissa L. (1996), « Statistical learning by 8-month-old infants », *Science*, 274, p. 1926-1928.
SAFFRAN, Jenny R. *et al.* (1999), « Abstract Statistical learning of tone sequences by human infants and adults », *Cognition*, 70, p. 27-52.
SCHELLENBERG, E. Glenn (2005), « Music lessons enhance IQ », *Psychological Science : A Journal of the American Psychological Society*, 15, 8, p. 511-514.
SCHELLENBERG, E. Glenn et WEISS, Michael W. (2013), « Music and cognitive abilities », in D. Deutsch (dir.), *The psychology of music*, Amsterdam, Elsevier.
SCHLAUG, Gottfried *et al.* (1994), « In vivo morphometry of interhemispheric assymetry and connectivity in musicians », *Society for neuroscience abstracts*, 3, 1810.
SCHÖN, Daniele, MAGNE, Cyrille et BESSON, Mireille (2004), « The music of speech : Music training facilitates pitch processing in both music and language », *Psychophysiology*, 41, p. 341-349.
SCHÖN, Daniele *et al.* (2008), « Songs as an aid for language acquisition », *Cognition*, p. 975-983.
SCOLA, David A. (2011), « The hemispheric specialization of the human brain and its application to psychoanalytic principles » [en ligne], *Jefferson Journal of Psychiatry*, p. 1-11. Disponible sur <http://jdc.jefferson.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1058&context=jeffjpsychiatry> (page consultée le 04 août 2013).
SCOTTO DI CARLO, Nicole (1994), « Les sensibilités internes phonatoires », *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 46, 2, p. 79-85.
SERGENT, Justine *et al.* (1992), « Distributed neural network underlying musical sight reading and keyboard performance », *Science*, 257, p. 106-109.
SIMS, Whitney (2008), *Music and word recall : The strength of familiar melodies as mnemonic devices*, A Senior Honor Thesis, Ohio State University.
SLEVC, L. Robert et MIYAKE, Akira (2006), « Individual differences in second language proficiency : Does musical ability matter ? », *Psychological Science*, 17, 8, p. 675-681.
SLOBODA, John A. (1976), « Visual perception of musical notation : Registering pitch symbols in memory », *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 28, p. 1-26.
SPRINGER, Sally P. et DEUTSCH, Georg (2000), *Cerveau gauche cerveau droit, à la lumière des neurosciences* (trad. 5ème édition américaine par S. Benoit-Dubrocard et J. Blanc-Grin), Neurosciences et Cognition, Bruxelles, De Boeck Supérieur.
STANDLEY, Jayne M. (1996), « Music research in medical treatment », *American Music Therapy Association, Effectiveness of music therapy procedures : documentation of research and clinical practice*, Silver Spring, MD, American Music Therapy Association, p. 1-64.
STANDLEY, Jayne M. et HUGHES Jane E. (1997), « Evaluation of an early intervention music curriculum for enhancing prereading/writing skills », *Music therapy perspectives*, 15, 2, p. 79-86.
STANDLEY, Jayne M. (2008), « Does Music Instruction Help Children Learn to Read ? Evidence of a Meta-Analysis », *Applications of Research in Music Education*, 27, 1, p. 17-32.
STANSELL, Jon W. (2005), « The Use of Music for Learning Languages : A Review of the Literature », *Music et Language*, University of Illinois, Urbana-Champaign, p. 1-39.
SZENDY, Peter (2009), « Paroles, paroles », in S. Dehaene et C. Petit (dir.), *Paroles et musique. Aux origines du dialogue humain*, Paris, Odile Jacob, p. 37-42.
THOMPSON, William F., SCHELLENBERG, E. Glenn et HUSAIN, Gabriela (2004), « Decoding Speech Prosody : Do Music Lessons Help ? », *Emotion*, 4, 1, p. 46-64.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

TILLMANN, Barbara, BHARUCHA, Jamshed J. et BIGAND, Emmanuel (2000), « Implicit learning of tonality : a self-organizing approach », *Psycholical Review*, 107, p. 885-913.
TOMASELLO, Michael et CAMAIONI, Luigia (1997), « A comparison of the gestural communication of apes and human infants », *Human Development*, 40, p. 7-24.
TREHUB, Sandra E. (2001), « Musical Predispositions in Infancy », *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930, p. 1-16.
TROUBETZKOY, Nicolas S. [1939] (2005), *Principes de phonologie*, Paris, Librairie Klincksieck.
VAISSIERE, Jacqueline (2011), *La phonétique*, Paris, Que sais-je, PUF.
VAUGHN, Kathryn (2000), « Music and mathematics : Modest support for the oft-claimed relationship », *Journal of Aesthetic Education*, 34, p. 149-166.
VORGER, Camille, SABATIER-MOREL, Françoise et HUSAR, Stéphane (2009), *Chante & découvre le français*, Paris, Abc Melody.
WALLACE, Wanda T. (1994), « Memory for music : Effect of melody on recall of text », *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, 20, p. 1471-1485.
WECHSLER, David (1991), *Wechsler Intelligence Scale for Children, Third Edition*, San Antonio, TX, Psychological Corporation.
WERKER, Janet F., YEUNG, Henny H. et YOSHIDA, Katherine A. (2012), « How do infants become experts at native speech perception ? », *Current Directions in Psychological Science*, 21, 4, p. 221-226.
WETTER, Olive Emil, KOERNER, Fritz et SCHWANINGER, Adrian (2009), « Does musical training improve school performance ? », *Instructional Science : An International Journal of the Learning Sciences*, 37, 4, p. 365-374.
WIGGINS, Geraint A. (1998), « Music, syntax, and the meaning of "meaning" » [en ligne]. Disponible sur <http://www.doc.gold.ac.uk/~mas02gw/papers/SMC1.pdf> (page consultée le 10 janvier 2012).
WOLFE, David. E. et HOM, Candice (1993), « Use of melodies as structural prompts for learning and retention of sequential verbal information by preschool students », *Journal of Music therapy*, 30, 2, p. 100-118.
WONG, Julian L. *et al.* (2007), « Membrane Hemifusion Is a Stable Intermediate of Exocystosis », *Developmental Cell*, 12, p. 653-659.
WOOD, Peter H. (1990), « The comparative academic abilities of students in education and in other areas of a multi-focus university » [en ligne], *Unpublished paper*, ERIC Document No. ED327480 (page consultée le 7 novembre 2012).
ZATORRE, Robert J. (1984), « Musical Perception and Cerebral Function : A Critical Review », *Music Perception* 2/2, p. 196-221.
ZATORRE, Robert J. et PERETZ Isabelle (2001), « The Biological Foundations of Music », *Annals of the New York Academy Sciences*, 930.
ZBIKOWSKI, Lawrence M. (s. d.), « Aspects of Meaning Construction in Music : Toward a Grammar of Music » [en ligne], prepared for *Almen Semiotik* 17, *Unpublished paper*. Disponible sur : <humanities.uchicago.edu/faculty/zbikowski/pdfs/Zbikowski_Aspects_of_meaning_construction_nd.pdf> (page consultée le 10 février 2012).
ZBIKOWSKi, Lawrence M. (2011), « Musical Gesture and Musical Grammar : A Cognitive Approach », in A. Gritten et E. King (dir.), *New Perspectives on Music and Gesture*, Farnham, Ashgate Publishing Ltd., p. 83-98.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753

Notices biographiques

Sandra Cornaz

Sandra Cornaz est enseignante de français langue étrangère spécialisée en phonétique dans la pratique de l'outil « chant et chanson » depuis 2003. Également doctorante de quatrième année en Sciences du Langage, ses travaux de recherche visent à évaluer le rôle de la voix chantée dans l'apprentissage de la phonétique d'une langue étrangère. Ses publications sur le sujet sont : (avec Nathalie Henrich et Nathalie Vallée), « L'apport d'exercices en voix chantée pour la correction phonétique en langue étrangère : le cas du français langue étrangère appliqué à des apprenants italiens d'âge adulte » [en ligne], *Cahiers de l'APLIUT*, 24, 2, 2010, 103-119, disponible sur <http://apliut.revues.org/757> ; (avec Nathalie Henrich et Nathalie Vallée), « Peut-on utiliser le travail en voix chantée pour améliorer la correction phonétique segmentale en langue étrangère ? Le cas de locuteurs italiens apprenants de Français Langue Étrangère » [en ligne], *Rencontres Jeunes Chercheurs en Parole*, 2009, disponible sur <http://majecstic2009.univ-avignon.fr/Actes_MajecSTIC_RJCP/RJCP/articles/162.pdf>. Elle a par ailleurs chanté pendant plus de dix ans dans des chorales semi-professionnelles et a étudié le chant classique durant quelques années au Conservatoire à Rayonnement Régional de Grenoble.

Diane Caussade

Doctorante de première année en Sciences du Langage, Diane Caussade est également enseignante de français langue étrangère, a étudié la musique et notamment le chant au Conservatoire de Strasbourg et à l'Université de Strasbourg ; elle est également membre des Jeunesses Musicales Internationales, et intervient en tant que musicien en milieu scolaire, hospitalier et social au sein des associations Ballade et Phares. Son travail universitaire vise à étudier la coordination/synchronisation gestes-main dans la démence de type Alzheimer en voix parlée et voix chantée.

N°6, 2014
Editions du CRINI © e-crini, 2014
ISSN 1760-4753