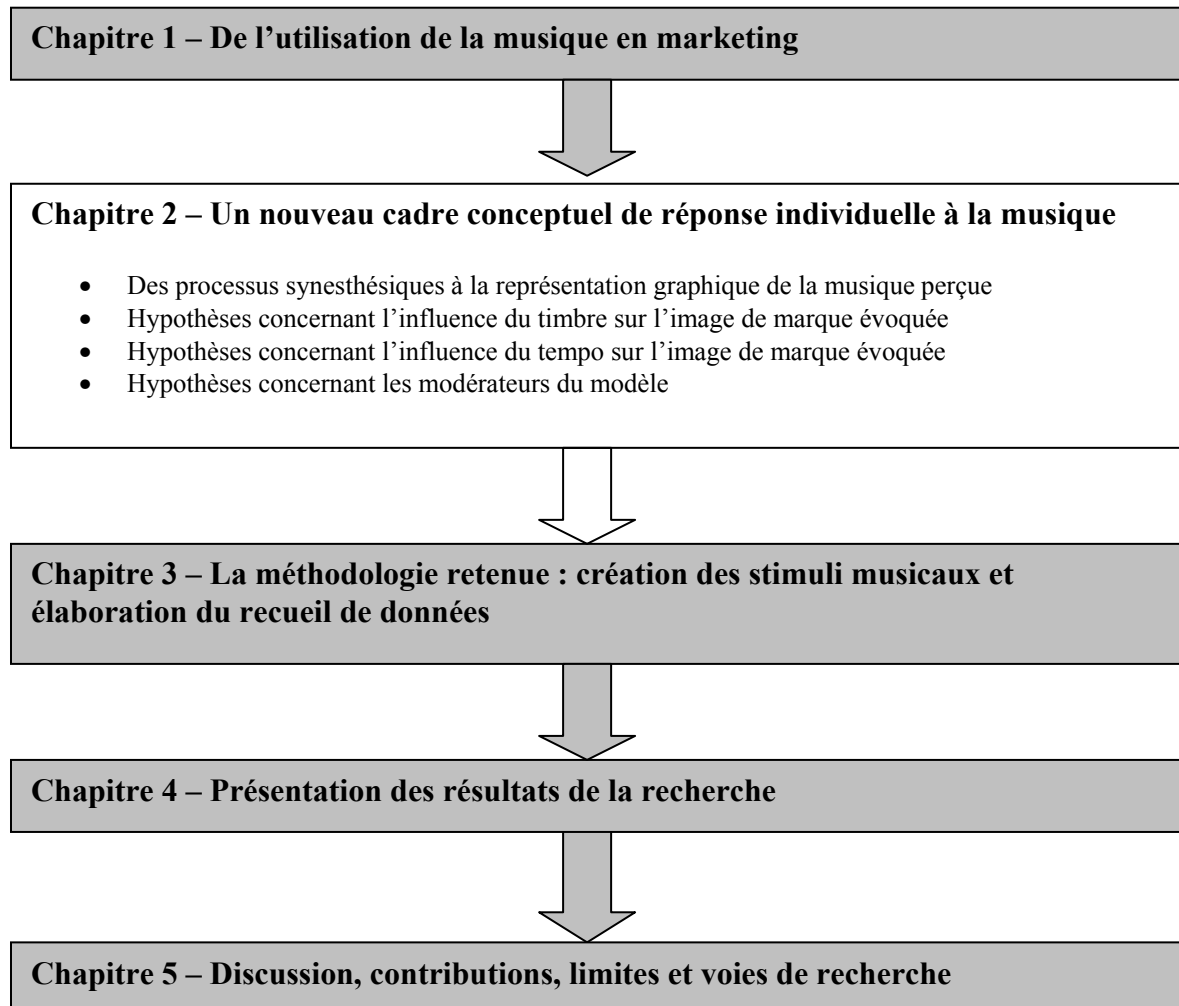


CHAPITRE 2 – Etude des réponses individuelles à la musique : un nouveau cadre conceptuel



CHAPITRE 2 – Etude des réponses individuelles à la musique : un nouveau cadre conceptuel

« La musique, c'est du bruit qui pense. »

Fragments, Victor Hugo

INTRODUCTION.....	61
1. DES PROCESSUS SYNESTHESIQUES A LA REPRESENTATION GRAPHIQUE DE LA MUSIQUE PERÇUE	62
1.1 LA SYNESTHESIE	62
1.2 SYNESTHESIES OU IMAGES MENTALES ?	67
1.3 VARIABLES DEPENDANTES ET VARIABLES EXPERIMENTALES	69
2. HYPOTHESES CONCERNANT L'INFLUENCE DU TIMBRE SUR L'IMAGE DE MARQUE EVOQUEE.....	72
2.1 LIEN DIRECT TIMBRE – IMAGE DE MARQUE EVOQUEE.....	72
2.2 LE ROLE MEDiateUR DE L'AGREMENT DANS LE LIEN TIMBRE – IMAGE DE MARQUE EVOQUEE.....	76
3. HYPOTHESES CONCERNANT L'INFLUENCE DU TEMPO SUR L'IMAGE DE MARQUE EVOQUEE.....	78
3.1 LE LIEN DIRECT TEMPO – IMAGE DE MARQUE EVOQUEE	78
3.2 LE ROLE MEDiateUR DE L'AGREMENT DANS LE LIEN TEMPO – IMAGE DE MARQUE EVOQUEE	81
4. HYPOTHESES CONCERNANT LES MODERATEURS DU MODELE.....	83
4.1 EFFETS MODERATEURS DE DEUX TRAITS DE PERSONNALITE : INTROVERSION / EXTRAVERSION ET MATERIALITE / SPIRITUALITE.....	83
4.2 LE ROLE MODERATEUR DU DEGRE D'EXPERTISE MUSICALE	88
4.3 EFFETS DE MODERATION D'AUTRES VARIABLES	90
CONCLUSION	93

Introduction

Notre problématique de recherche est d'améliorer la compréhension de l'influence des variables musicales timbre et tempo sur l'image de marque évoquée par le consommateur. L'objectif est de pouvoir établir des liens entre les caractéristiques musicales et l'image de marque évoquée, tant au niveau des valeurs de marque qu'au niveau des éléments visuels de la marque.

Chez certaines personnes, le lien entre musique et image évoquée est un processus cérébral naturel appelé synesthésie.

Dans une première partie, nous allons présenter ce concept de synesthésie encore très peu exploré dans le domaine du marketing.

En nous appuyant sur ce concept, nous proposerons ensuite un certain nombre de variables à étudier et nous poserons nos hypothèses de recherche. Nous les formulerons en trois temps : tout d'abord, les hypothèses concernant les liens directs musique – image de marque évoquée, puis celles portant sur le médiateur, pour terminer par les hypothèses concernant les modérateurs.

Ce chapitre aboutit en conclusion à la présentation du cadre conceptuel de notre recherche.

1. Des processus synesthésiques à la représentation graphique de la musique perçue

1.1 La synesthésie

La synesthésie, du grec *syn* (union) et *aisthêsis* (sensation), correspond à l'expérience sensorielle produite dans une modalité donnée par un stimulus spécifique d'une autre modalité (Dictionnaire Fondamental de la Psychologie, Paris : Larousse ; Hubbard et Ramachandran, 2005). Le sonnet *Voyelles* d'Arthur Rimbaud et le poème *Correspondances* de Charles Baudelaire sont régulièrement cités pour illustrer le mécanisme de synesthésie :

*« Il est des parfums frais comme des chairs d'enfants,
Doux comme des hautbois, verts comme des prairies,
- Et d'autres corrompus, riches et triomphants (...) »*

(Correspondances, C. Baudelaire)

Le lien entre éléments sonores et éléments visuels existe de manière naturelle et très prononcée chez certains individus que l'on appelle synesthètes. La synesthésie concernerait jusqu'à 4% de la population (Simner et al., 2006) et majoritairement des femmes (Baron-Cohen et al., 1996). Certains synesthètes sont très connus (Robertson et Sagiv, 2005) : Amy Beach (pianiste et compositeur), Vladimir Nabokov (écrivain), Richard Feynman (Prix Nobel de physique), Franz Liszt (compositeur), Duke Ellington (compositeur et pianiste), Manu Katché (batteur de jazz), etc.

Suite aux travaux de Cytowic (1995), les auteurs s'accordent pour dire que les éléments suivants caractérisent une synesthésie :

- l'expérience sensorielle est involontaire, automatique et généralement déclenchée par un stimulus facilement identifiable,
- la synesthésie est projetée et possède une position définie dans l'espace,
- l'expérience synesthésique est durable (associations stables dans le temps) et générique (associations peu élaborées basées sur des traits et des formes ; elle est non picturale),

- la synesthésie favorise la mémorisation et le rappel d'informations,
- la perception synesthésique est accompagnée d'un sentiment de certitude. Pour le synesthète, sa perception est réelle et valable.

Il existe de nombreux types de synesthésies : la synesthésie entre les mots et le goût (Ward et Simner, 2003), mais aussi celles entre les mots et les couleurs (Rich et al., 2005), entre les sensations olfactives et tactiles (Robertson et Sagiv, 2005 ; Stevenson et Tomiczek, 2007), entre le goût et l'ouïe, entre la vision et l'odorat (Robertson et Sagiv, 2005), etc. Ces synesthésies se notent généralement $I \rightarrow C$ où I est la modalité stimulus, ou *inducer*, et C la modalité induite, ou *concurrent*.

Francis Galton a conduit la première étude systématique de la synesthésie. Ses travaux, publiés en 1880 dans *Nature*, décrivaient déjà les trois formes les plus courantes du phénomène, à savoir :

- la synesthésie des graphèmes colorés. Les lettres de l'alphabet ou les nombres provoquent l'apparition de couleurs spécifiques pour chaque graphème (Grossenbacher et Lovelace, 2001). Deux synesthètes ne vont pas forcément associer les mêmes couleurs à un même graphème. Certaines de ces associations ont cependant tendance à se répéter, telles que $r \rightarrow$ rouge, $g \rightarrow$ vert et $o \rightarrow$ noir ou blanc chez les synesthètes anglais (Day, 2005). Enfin, la couleur peut figurer à l'intérieur des lettres ou être ressentie par l'individu. Ward et al. (2007) distinguent ainsi les synesthètes associatifs (la couleur est ressentie et internalisée) et les synesthètes projectifs (la couleur est superposée au graphème). En parcourant Internet sur ce sujet, nous avons trouvé ce témoignage qui montre le fonctionnement de ce type de synesthésie : « Lorsque vous lisez ce texte, les mots s'affichent en couleur (alors que je n'utilise que du noir et blanc). Mais les lettres individuelles ont même une couleur propre. Par exemple, le O est blanc. Le A est rouge. Le E est bleu. Le U est bleu indigo. Pourtant le mot EAU n'est pas la somme de E, A, U car il est vert brillant ! »⁵.
- la synesthésie numérique. C'est une sorte de carte mentale qui apparaît automatiquement lorsque le synesthète pense à des nombres ou à des unités

⁵ Accessible à l'adresse : <http://www1.france-jeunes.net/discut.php?tid=222&tid2=387497>

temporelles. Les nombres peuvent être alignés sur un axe montant ou former un cercle, etc. (Sagiv et al., 2006).

- la chromesthésie. C'est l'association de couleurs à certaines musiques, notes de musique ou sons. Par exemple le do de l'octave n°4 sur un piano pourra être rouge mais la même note trois octaves plus haut sera verte (Ginsberg, 1923). Les synesthètes étudiés par Rizzo et Eslinger (1989) ont retranscrit les correspondances suivantes entre notes et couleurs : do → rouge clair, ré → vert, mi → bleu, fa → jaune, sol → rouge foncé, la → blanc, si → violet. Les travaux de Rizzo et Eslinger (1989) montrent également que lorsque plusieurs notes sont jouées en même temps (un accord), les couleurs associées à cet accord ne correspondent pas à l'addition chromatique des couleurs associées à chaque note séparément. Ainsi un accord de sol majeur (sol + si + ré) entraîne l'apparition des couleurs rose, bleu et rouge foncé tandis qu'un accord de do mineur (do + mi bémol + sol) génère de l'orange et du vert clair. Marks (1975) relie la brillance de la couleur à la hauteur de la note et l'étendue de la zone colorée au volume sonore. D'autres paramètres que la hauteur de la note sont à prendre en compte dans la synesthésie musique → couleurs : le timbre, le tempo, la réponse émotionnelle liée à la musique, etc. (Marks, 1978).

Ces synesthésies I → C bimodales sont généralement unidirectionnelles : la musique évoque des couleurs, mais les couleurs ne provoquent pas de sensations auditives (Sohier, 2004). De manière plus rare, il existe des synesthésies multimodales mettant en action trois sens ou plus (Beeli, Esslen et Jäncke, 2005). Elles peuvent parfois être bidirectionnelles : la musique évoque des couleurs et des formes, et les couleurs évoquent des sons. Ce dernier type de synesthésie est assez exceptionnel (Ward et Mattingley, 2006).

Au-delà de la catégorisation des synesthésies en fonction des liens entre les modalités sensorielles I → C, la littérature spécialisée, par exemple Martino et Marks (2001), établit une distinction entre les synesthésies fortes (ou de premier ordre) et les synesthésies faibles (ou de second ordre).

La synesthésie forte (ou de premier ordre) est le résultat de mécanismes physiologiques et cérébraux identifiés par les neurosciences. Les études de Hubbard et al. (2005) en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle montrent que les synesthètes graphèmes → couleurs

ont bien les deux zones cérébrales graphèmes et couleurs activées au cours de l'expérience synesthésique. Ce n'est pas le cas chez les individus du groupe de contrôle.

Il y a deux théories principales pour expliquer cette double activation des zones cérébrales impliquées dans l'expérience synesthésique (Cytowic et Wood, 1982) :

- l'activation croisée (*cross-activation*). Comme les régions impliquées dans l'identification des chiffres et des lettres sont adjacentes à la région du traitement des couleurs, il peut exister un lien entre ces deux zones. Ce lien est susceptible de survenir suite à un défaut dans le processus normal de spécialisation des zones et d'élimination des neurones (Ramachandran et Hubbard, 2001 et 2003). D'après Hubbard (2005), ce lien peut également persister entre des zones éloignées car des connexions longue distance sont présentes à la naissance (notamment entre le cortex auditif et la zone des couleurs). Cela permettrait d'expliquer les synesthésies musique → couleurs.
- la désinhibition des voies d'échange (*disinhibited feedback*). C'est en fait l'inhibition des chemins de retour qui est moindre (*feedback pathways disinhibition*). Normalement, dans la communication entre les neurones, l'équilibre entre excitation et inhibition est globalement maintenu. Cependant, lorsque l'inhibition est réduite, il se peut que le signal des stades avancés de traitement multi-sensoriel interagisse avec les stades premiers du processus. Cette théorie permet d'expliquer pourquoi des notes de musique activent davantage les aires corticales visuelles chez les synesthètes musique → couleurs (Grossenbacher et Lovelace, 2001). C'est ce même mécanisme qui serait à l'origine des expériences synesthésiques rapportées par certains consommateurs de LSD lorsqu'ils sont sous l'influence de la drogue.

La synesthésie faible (ou de second ordre) relèverait davantage d'associations d'idées ou d'images (Ramachandran et Hubbard, 2003). Pour Martino et Marks (2001), nous sommes tous capables d'associations multi-sensorielles. La preuve la plus évidente de l'existence de synesthésies faibles se trouve dans le langage usuel où l'on parle de couleur chaude ou froide, d'odeur douce, de son rond ou encore de musique douce, etc. Les travaux de Marks (1978) montrent que plus une note est jouée haute, plus la couleur choisie est claire. Ce lien se rencontre aussi bien chez les synesthètes que chez les non synesthètes.

Pour Martino et Marks (2001), la synesthésie faible est systématique et contextuelle alors que la synesthésie forte est systématique et absolue.

Les travaux de Lewkowicz et Turkewitz (1980) indiquent que ces associations multi-sensorielles peuvent être en partie innées. Ils montrent que des enfants qui n'ont pas encore acquis le langage élaborent déjà des liens volume – brillance (donc musique → couleurs).

Les travaux de Melara (1989) et de Martino et Marks (1999) établissent l'existence d'un traitement multi-sensoriel de l'information en analysant l'influence d'une couleur (blanc ou noir) sur la classification d'un son (aigu ou grave). Ils mettent en évidence un effet de congruence qui rend les individus plus efficaces à traiter les stimuli qui remplissent les caractéristiques attendues dans l'autre modalité sensorielle. Les performances sont meilleures avec les couples son aigu / carré blanc et son grave / carré noir qu'avec les couples son aigu / carré noir et son grave / carré blanc.

Martino et Marks (1999) formulent l'hypothèse de codage sémantique (*semantic-coding hypothesis*) pour expliquer la synesthésie faible qui serait alors une sorte de langage métaphorique multi-sensoriel. Cette hypothèse repose sur quatre postulats :

- les associations multi-sensorielles émergent des mécanismes sensoriels de l'enfance (*cross-modal correspondence*) et de la construction de sens (*postsensory meaning based mechanisms*) au cours du développement de l'individu adulte,
- l'utilisation du langage pour retranscrire ces expériences synesthésiques mène à la construction d'un réseau sémantique abstrait,
- ce réseau sémantique permet de traduire les stimuli congruents sur un plan synesthésique en représentations mentales qui font la synthèse des informations issues des correspondances sensorielles. Ces représentations sont plus faciles et plus rapides à traiter,
- le codage de la congruence multi-sensorielle d'un stimulus dépend du contexte d'exposition.

La plupart des individus ont une aptitude synesthésique et sont capables de générer à la demande une représentation visuelle (*visual imagery*) de la musique (Ward et al., 2006). Ces

représentations visuelles restent très simples : une couleur, une forme, des traits, etc. Il semble dès lors naturel pour une marque de communiquer en sollicitant l'ensemble des sens de l'individu.

Pourtant, seuls les travaux de Brunel (1997), cités par Sohier (2004), témoignent d'une tentative d'intégration des différentes modalités sensorielles dans la logique de l'hypothèse de codage sémantique. Brunel (1997) fait ainsi remarquer que pour les utilisateurs du métro toute erreur d'association entre les différents stimuli provoque une sorte de dissonance cognitive en raison d'une absence de congruence évidente. Le tableau 2.1.1 montre les associations sensorielles qu'il convient de respecter pour éviter toute dissonance :

Tableau 2.1.1 – L'intégration multi-sensorielle selon Brunel (1997)

Secteur d'activité	Couleurs utilisées	Odeurs employées	Sons émis
Sécurité et apaisement	Vert (rassurant et écologique), bleu (apaisement, esprit), violet (apaisement)	Cèdre, coriandre, encens, mousse de chêne, santal (calme, distance, solitude)	Sons graves, volumes doux, rythmes lents
Nature	Vert (écologique)	Violette, jasmin (fraîcheur)	Sons naturels
Passion, rapidité et dynamisme	Rouge (incite à l'action, passion), orange (stimulant), jaune (force)	Bergamote, citron, vétiver (dynamisme)	Sons aigus, volumes moyens, rythmes rapides

1.2 Synesthésies ou images mentales ?

La littérature marketing mobilise peu le phénomène de synesthésie et les travaux de Sohier (2004) et de Brunel (1997) sont les seuls que nous ayons relevés.

Elle utilise davantage les concepts d'imagerie mentale ou de représentation mentale de l'information (Gallen, 2005 ; Gavard-Perret et Helme-Guizon, 2003). L'image mentale est d'ailleurs de plus en plus mobilisée en communication publicitaire ou en comportement du consommateur (Belleza et al., 2001 ; Miller et Marks, 1992 ; Chamard, 2000 ; Helme-Guizon, 2000). Les concepts de représentation et d'image mentale sont centraux en psychologie cognitive (Zaltman, 1997). Ils résultent de l'interaction entre l'individu et son environnement, et peuvent être utilisés à court terme ou stockés en vue d'une utilisation différée (Denis, 1994 ; Pinson et Jolibert, 1997). Les images mentales participent à la construction de l'image

de marque et reflètent la perception de la marque par le consommateur (Cornu, 1990 ; Wells, Burnett et Moriarty, 2000 ; Lallement, 2000).

Wunerburger (2001) précise que l'image visuelle et l'image auditive entretiennent des liens très étroits. Un stimulus perçu dans un mode sensoriel peut induire une imagerie dans un autre mode sensoriel (Gavard-Perret et Helme-Guizon, 2003). Ces deux observations rappellent tout à fait le mécanisme des synesthésies. Synesthésies et imageries mobilisent d'ailleurs les mêmes aires cérébrales (Kosslyn et al., 2001, cité par Reynaud, 2002) et certains auteurs invitent les chercheurs en sciences cognitives à les étudier de manière simultanée (McKellar, 1997). En l'état actuel des connaissances, quelles sont alors les différences entre ces deux concepts ?

Voici le commentaire d'un synesthète graphèmes → couleurs qui illustre cette différence :
*« Je crains que vous ne confondiez synesthésie et imagerie mentale. Je m'explique : si lorsque vous entendez la Pastorale de Beethoven, vous voyez une fraîche jeune fille dans une verte prairie au bord d'une onde claire, vous êtes créatif, imaginatif, rêveur, poétique, tout ce que vous voulez, mais pas synesthète. Si, systématiquement, chaque fois que vous entendez un si bémol vous voyez un parallélépipède bleu roi, et une pyramide inversée rouge vermillon chaque fois que vous entendez un do dièse, vous êtes synesthète. Le vert de mon A est très précis, c'est toujours le même, que ce soit dans une lettre d'amour ou dans ma déclaration d'impôt. Dans votre poème, A aurait ce même vert. »*⁶

De cette citation, il ressort que la principale différence entre synesthésie faible et image mentale réside dans la complexité et la stabilité de la représentation mentale. De plus, l'image mentale ne nécessite pas obligatoirement de stimulus déclencheur (Gavard-Perret et Helme-Guizon, 2003) alors que la synesthésie nécessite toujours un déclencheur ou *inducer* (Robertson et Sagiv, 2005).

La littérature spécialisée semble s'accorder sur le fait que les mécanismes de synesthésie faible se trouvent en amont de la formation de l'image mentale (Reynaud, 2002 ; Ahsen, 1997). La synesthésie relèverait davantage d'un premier niveau d'associations sensorielles alors que l'imagerie se situerait à un niveau supérieur de perception et de structuration

⁶ Accessible à l'adresse : <http://www1.france-jeunes.net/discut.php?tid=222&tid2=387497>

(Glicksohn et al., 1999). Interrogée à ce sujet, Emanuelle Reynaud, membre du Laboratoire d'Etude des Mécanismes Cognitifs de l'Université Lumière de Lyon 2, nous confirme d'ailleurs que « *du point de vue du niveau de complexité de la sensation engendrée, apparemment l'image mentale est beaucoup plus complexe, beaucoup plus détaillée que la sensation synesthésique, qui en général est une forme simple, ou un aplat de couleur. On peut former une image mentale d'un éléphant, voir ses oreilles, ses yeux, etc., alors que la synesthésie est beaucoup plus brute. Dans le cadre de l'image mentale les sensations sont reliées puisque elles émanent d'un même objet réel, alors que dans le cas de la synesthésie, les deux sensations n'ont rien à voir (si ce n'est qu'elles sont associées chez la personne synesthésique).* »

Nous allons travailler sur les représentations visuelles traduisant d'éventuelles associations multi-sensorielles (synesthésie faible) suite à l'écoute d'un stimulus musical. Pour cela, nous manipulerons différents stimuli sonores et analyserons les réponses graphiques des individus interrogés dans la logique synesthésique d'associations entre musique et éléments visuels (c'est-à-dire musique et couleurs, musique et formes graphiques, etc.).

1.3 Variables dépendantes et variables expérimentales

Les variables dépendantes de notre recherche sont les représentations visuelles que la musique génère chez l'individu par synesthésie faible entre l'ouïe et la vision.

Nous cherchons à identifier l'influence du timbre ou du tempo sur ce processus synesthésique. Dans le cadre de l'hypothèse de codage sémantique, l'objectif managérial est de permettre d'améliorer la congruence entre l'image visuelle de la marque et son identité musicale pour en faciliter la perception, la reconnaissance et la mémorisation.

Demory et Lancestre (1983) précisent qu'il est possible de demander aux sujets d'exprimer graphiquement la résultante de la synesthésie : ils dessinent les éléments qui leur viennent à l'esprit à propos de l'objet d'étude.

Pour notre travail, nous avons choisi une méthode projective non verbale assez originale. Elle s'inspire de la méthode *Zaltman Metaphor Elicitation Technique* (ZMET) (Catchings-Castello, 2000 ; Coulter, Zaltman et Coulter, 2001). Par précaution, nous avons décidé de

triangler la collecte des données concernant les réponses du consommateur aux stimuli musicaux. Ainsi nous obtenons des éléments sous la forme :

- **de matériel projectif dessiné.** Nous travaillons avec les variables suivantes :
 - la couverture de l'espace graphique et le respect des proportions des éléments dessinés,
 - l'orientation spatiale de la composition graphique (verticale, horizontale, oblique gauche ou oblique droite) ,
 - les formes graphiques utilisées : figures géométriques, formes molles (ex. : disques, cercles, ellipses, courbes, toutes formes ne comportant pas d'angle, etc.), formes dures (ex. : rectangles, triangles, carré, lignes brisées, toutes formes comportant des angles, des cassures, etc.), et variation des formes (Liquet, 2001),
 - le trait (largeur des traits, pression, dynamisme du trait),
 - les couleurs employées, la couleur dominante principale et la couleur dominante secondaire (Divard et Urien, 2001 ; Lichtlé, 2005 ; Pantin-Sohier et Brée, 2003),
 - le degré de réalisme et le degré de finition, évalués et notés par un expert, psychologue clinicien spécialisé dans l'analyse de dessins et de tests projectifs,
 - le contenu du dessin à travers les éléments dessinés.

- **de texte** (commentaire du dessin projectif). Nous analysons principalement la longueur du texte et son contenu,

- **d'associations** (issues d'un portrait chinois). Nous étudions ici la nature des associations et leur contenu.

Les variables expérimentales que nous avons décidé de manipuler, le timbre de l'instrument principal et le tempo, correspondent à deux éléments essentiels dans la composition musicale. Nous aurions pu prendre en considération de nombreuses autres variables musicales encore inexplorées ou peu étudiées, telles que le mode, la rythmique, la structure mélodique et les effets croisés de l'ensemble de ces éléments. Cependant, notre collecte de données nous imposait de fortes contraintes et nous avons dû opérer des choix. Nous avons donc décidé de nous centrer sur les deux variables qui nous semblaient les plus significatives compte tenu de notre revue de littérature et de notre expérience managériale.

A notre connaissance, aucune recherche en marketing ne s'est intéressée à l'influence du timbre d'un instrument sur les réactions du consommateur. Pourtant, la neuropsychologie nous apprend que le timbre, perçu par le cerveau droit, est un élément qui focalise particulièrement l'attention dans l'écoute musicale (Platel et al., 1997 ; Peretz, 1990 ; Zatorre et al., 1994). Les réponses des individus peuvent tout à fait varier dès lors que le timbre est modifié.

Mozart disait du tempo que « c'est le plus nécessaire, le plus difficile et l'essentiel dans la musique ». Comme expliqué dans le chapitre précédent, les nombreuses recherches concernant l'influence du tempo sur les réactions individuelles (en magasin, en restauration ou dans la publicité) ont abouti le plus souvent à des résultats divergents ou non significatifs. Mais le tempo y a été manipulé en utilisant des stimuli différents pour chaque modalité testée, ce qui implique que d'autres éléments que le tempo ont pu influencer les résultats.

Notre objectif de recherche est de comprendre dans quelle mesure le timbre et le tempo d'une musique de marque influencent la construction par l'individu de l'image de marque évoquée. En utilisant l'hypothèse de codage sémantique, il sera alors possible de proposer aux gestionnaires de marques des éléments de congruence musique / associations synesthésiques pour faciliter la perception, la reconnaissance et la mémorisation de la marque.

2. Hypothèses concernant l'influence du timbre sur l'image de marque évoquée

2.1 Lien direct timbre – image de marque évoquée

Les musiciens utilisent deux adjectifs, « cristallin » et « rond », pour qualifier le rendu du son d'un instrument :

- un son cristallin est un son assez aigu, d'une courte durée, généré le plus souvent par un instrument à percussion. Sa forme d'onde est plus riche en harmoniques élevées. Le piano entre dans cette catégorie, tout comme le xylophone, le triangle, etc.
- un son rond est un son plus ample, généralement plus sourd, grave, d'une durée plus longue. Il est généré par des instruments à vent ou à cordes frottées. Sa forme d'onde est plus riche en harmoniques basses. La flûte et le violon entrent dans cette catégorie, tout comme le son d'une chorale, une nappe de synthétiseur, etc. Le timbre de la flûte, moins riche en harmoniques élevées, est habituellement considéré comme plus rond que le timbre du violon.

La qualification en timbre cristallin ou rond se retrouve graphiquement au niveau de la figure 2 où sur l'onde sonore, le timbre cristallin a plus de crêtes que le timbre rond :

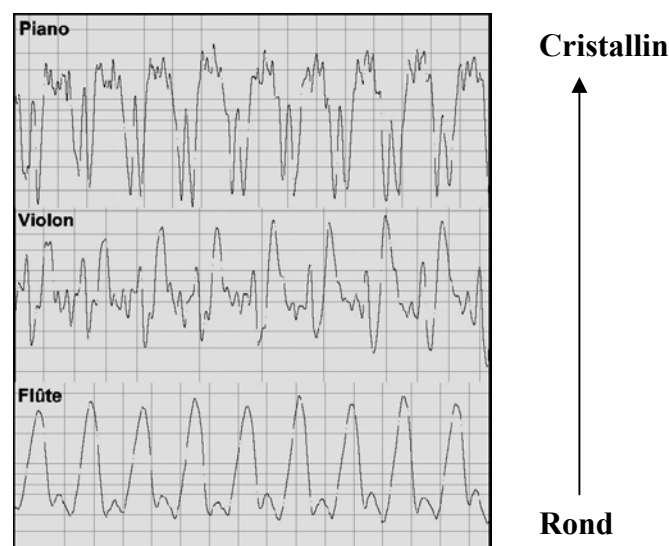


Fig. 2 : Représentation graphique des ondes sonores « flûte », « violon » et « piano »

Nous classerons en quatre groupes les hypothèses concernant le lien direct entre le timbre et l'image de marque évoquée.

➤ *Groupe 1*

Les hypothèses H1.1 à H1.5 s'appuient sur le fait qu'un son cristallin est plus riche en harmoniques qu'un son rond. Comme il y a plus d'harmoniques, on peut poser l'hypothèse que le cerveau est davantage stimulé car il a plus d'informations à traiter en même temps. La personne aura alors probablement tendance à utiliser un espace graphique plus grand, à mobiliser plus de couleurs, à dessiner plus d'éléments graphiques, à avoir un tracé plus dynamique et à dessiner des formes plus variées.

H1 : le timbre influence le degré de stimulation de l'individu lors de l'évocation de l'image de marque

- **H1.1** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus la couverture de l'espace graphique est grande (vs. faible)
- **H1.2** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus le nombre de couleurs mobilisées est grand (vs. faible)
- **H1.3** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus les éléments dessinés sont nombreux (vs. en faible nombre)
- **H1.4** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus le trait est dynamique (vs. mou)
- **H1.5** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus les formes utilisées sont variées (vs. peu variées)

Les hypothèses H1 permettront au gestionnaire de marque d'identifier les timbres favorisant le degré de stimulation de l'individu. Selon les cas, il pourra être intéressant de maîtriser cette stimulation pour favoriser la perception d'une image de marque dynamique (par exemple : Intersport ou Décathlon) ou au contraire apaiser et rassurer le sujet (par exemple : Air France ou Club Med).

➤ *Groupe 2*

Griffiths (2001) montre que le cerveau procède à une analyse hiérarchique des sons complexes, s'attachant tout d'abord à un traitement d'encodage temporel, fréquentiel et spatial, pour subir une première analyse sémantique. Un son cristallin, plus riche en

harmoniques, est plus dense en informations. Il demande alors plus de ressources pour être traité par le cerveau. L'hypothèse H2 traduit qu'une mobilisation accrue des ressources cognitives et une stimulation plus importante de l'individu peuvent entraîner une diminution de la cohérence de l'image de marque évoquée (Lévy, 2004).

H2 : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), moins (vs. plus) le dessin est cohérent

H2 permettra de mettre à jour des timbres qui génèrent trop de « bruit » et d'incohérences et qui, de ce fait, peuvent être dysfonctionnels. C'est le cas lorsque la musique doit accompagner un message de la marque contenant beaucoup d'informations qui exigent un effort particulier de la part du consommateur.

➤ *Groupe 3*

L'hypothèse de codage sémantique implique que la musique entraîne une association visuelle congruente (Rizzo et Eslinger, 1989 ; Marks, 1975 ; Marks, 1978 ; Ramachandran et Hubbard, 2003). L'hypothèse H3 vise à établir les correspondances entre le timbre et les associations synesthésiques visuelles de l'individu.

H3 : le timbre influence la représentation graphique de l'image de marque évoquée

En design, les formes anguleuses sont considérées comme la traduction d'une confrontation entre l'objet et son environnement. Ces associations varient selon le contexte culturel (Henderson et al., 2003). Dans notre culture occidentale, on associe aux formes anguleuses l'énergie, la dureté et la rapidité. A l'opposé, les formes arrondies sont associées au compromis, à l'harmonie, à la sympathie et à l'accessibilité (Zhang, Feick et Price, 2006).

Les recherches sur la synesthésie ont permis de mettre en évidence des associations entre les formes et les mots. Par exemple, une forme anguleuse est appelée *kiki* (ou *takete*) et une forme arrondie *bouba* (ou *baluma*). Ces associations sont faites par plus de 90% des individus, synesthètes ou non. Ce phénomène est connu sous le nom d'effet Bouba - Kiki (Ramachandran et Hubbard, 2001 ; Köhler, 1929 ; Köhler, 1947 ; Robertson et Sagiv, 2005). Il s'explique par une correspondance entre le son des mots et le caractère anguleux ou non des

formes géométriques, le son « bouba » étant plus rond que le son « kiki »⁷. Nous pensons retrouver cet effet avec le timbre (hypothèse H3.1) :

- **H3.1** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus la proportion de formes anguleuses (vs. arrondies) est élevée

H3.1 permettra au gestionnaire de marque de maximiser la congruence perçue entre l'identité musicale de la marque, sa représentation graphique, et les associations qui sont susceptibles d'être élaborées à partir de la perception multi-sensorielle de sa communication.

L'hypothèse H3.2 vise à valider les travaux de Tsur (2006) sur la synesthésie son → taille. Ces travaux montrent qu'un son cristallin est perçu comme petit alors qu'un son rond est perçu comme grand :

- **H3.2** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus le tracé est mince (vs. épais)

L'hypothèse H3.3 postule qu'il y a une influence du timbre sur la couleur qui lui est associée par l'individu. Les travaux de Ward, Huckstep et Tsakanikos (2006) sur la chromesthésie vont dans ce sens : un timbre cristallin est plus facilement associé à des couleurs froides qu'à des couleurs chaudes. Nous pouvons donc penser que le timbre cristallin de la musique de marque va engendrer l'utilisation de couleurs froides dans le dessin projectif :

- **H3.3** : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), plus la couleur dominante est froide (vs. chaude)

Au total, les hypothèses H3 permettront au gestionnaire de marque d'adopter des stratégies similaires à celles du cinéma. Pour Litwin (1994), le timbre peut remplir une fonction pléonastique (renforcement de l'idée) afin de soutenir les images. C'est très souvent le cas dans les dessins animés où les mouvements d'un éléphant ou les déplacements majestueux d'un paquebot sont accompagnés par une mélodie grave et lourde (timbre rond) alors que des phrases aiguës et légères soutiennent le vol des oiseaux, la voix d'un enfant ou le comportement d'un petit animal.

⁷ Voir p.170 et 171 de l'ouvrage *Synesthesia: Perspectives from cognitive neuroscience* (Robertson et Sagiv, 2005) pour une explication complète du phénomène.

➤ *Groupe 4*

Les travaux de Bruner (1990) montrent que le piano induit un sentiment de quiétude alors que la flûte est plus efficace pour véhiculer des sentiments de tristesse. Oakes et North (2006) notent, eux aussi, que des timbres différents ne génèrent pas les mêmes associations émotionnelles. L'hypothèse H4 va dans ce sens mais d'une manière plus exploratoire que pour les hypothèses précédentes tant il nous semble difficile d'anticiper les éléments précis qui vont être associés au piano, au violon ou à la flûte.

H4.1 : pour chaque modalité de timbre, les évocations liées aux éléments dessinés sont significativement différentes

L'hypothèse H4.1 permettra aux agences de communication de disposer d'un certain nombre d'équivalences entre un timbre donné et les associations qu'il peut générer chez les individus. Cela dans le but de favoriser la congruence entre les valeurs associées à la musique et les valeurs à mettre en avant au sein de l'identité de la marque.

2.2 Le rôle médiateur de l'agrément dans le lien timbre – image de marque évoquée

Nous proposons d'insérer une variable médiatrice qui nous semble particulièrement pertinente suite à notre revue de la littérature : l'agrément vis-à-vis de la musique.

H5 : l'agrément vis-à-vis de la musique de marque est médiateur du lien timbre – image de marque évoquée

Il apparaît clairement dans un certain nombre d'études que la musique a une influence positive sur le comportement du consommateur dès lors qu'elle est appréciée : nous pouvons citer par exemple les résultats sur le temps passé ou le montant dépensé (Yalch et Spangenberg, 1993 ; Herrington, 1993).

Par ailleurs, North et Hargreaves (1996) constatent que le caractère plaisant de la musique a une influence sur l'envie de revenir dans le point de vente ou encore sur l'appréciation des personnes.

Enfin, Gorn (1982) signale également une influence significative du caractère plaisant sur les réactions des individus. Nous posons donc :

H5.1 : l'agrément vis-à-vis de la musique de marque influence les réponses concernant l'image de marque évoquée

- **H5.1.a** : Plus l'agrément est fort (vs. faible), plus le degré de stimulation de l'individu est fort (vs. faible)
- **H5.1.b** : Plus l'agrément est fort (vs. faible), moins (vs. plus) le dessin projectif est cohérent
- **H5.1.c** : L'agrément influence
 - i. la proportion des formes anguleuses
 - ii. la taille du tracé
 - iii. la couleur dominante

de la représentation graphique de l'image de marque évoquée

- **H5.1.d** : L'agrément influence les évocations liées aux éléments dessinés

Pour ce qui est du lien entre timbre et agrément, il n'existe à notre connaissance aucun article marketing traitant de ce sujet. Cependant, notre propre expérience professionnelle nous fait penser que des sonorités douces et rondes sont en général mieux appréciées que des sons plus aigus. En musique, il est connu que des timbres avec de très basses fréquences (proches infra-sons) ou des hautes fréquences (proches ultra-sons) sont moins appréciés que des sonorités appartenant à des fréquences moyennes. La modification du timbre doit pouvoir entraîner une modification de l'agrément à la musique, d'où :

H5.2 : Plus le timbre est cristallin (vs. rond), moins (vs. plus) l'agrément vis-à-vis de la musique est fort⁸

Pour tester la médiation, il est nécessaire de tester l'effet direct du timbre sur les réponses concernant l'image de marque évoquée et de vérifier que cet effet est nul ou diminué par l'insertion de l'agrément dans la relation (Baron et Kenny, 1986). Ainsi :

H5.3 : Lorsque l'influence de l'agrément vis-à-vis de la musique sur les réponses concernant l'image de marque évoquée est contrôlée, l'influence directe du timbre sur les réponses concernant l'image de marque évoquée est diminuée (médiation partielle) voire nulle (médiation totale)

⁸ A première vue l'enchaînement de H5.2 et H5.1.b semble incompatible avec H2. Dans la pratique, en l'absence d'éléments de la littérature, les hypothèses H5.2 et H5.1.b ont été formulées dans une perspective « extrême » de rejet du stimulus trop cristallin par l'individu. H2 est posée quant à elle dans un contexte normal d'utilisation musicale du stimulus cristallin.

3. Hypothèses concernant l'influence du tempo sur l'image de marque évoquée

3.1 Le lien direct tempo – image de marque évoquée

Comme pour le timbre, nous allons poser un certain nombre d'hypothèses, que nous classerons en quatre groupes, pour traduire l'influence du tempo sur les processus synesthésiques entre l'ouïe et la vision.

➤ *Groupe 1*

Les hypothèses H6.1 à H6.5 se fondent sur le caractère stimulant d'un tempo rapide. North et al. (1998) soulignent qu'un tempo élevé est attendu par le consommateur dans la pratique d'exercices physiques. L'émission populaire *Gym Tonic* utilisait des rythmes rapides pour stimuler le public et les préparateurs physiques continuent à user de ce ressort.

H6 : le tempo influence le degré de stimulation de l'individu lors de l'évocation de l'image de marque

- **H6.1** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus la couverture de l'espace graphique est importante (vs. faible)
- **H6.2** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus le nombre de couleurs mobilisées est grand (vs. faible)
- **H6.3** : Plus le tempo est élevé (vs. faible) plus les éléments dessinés sont nombreux (vs. en faible nombre)
- **H6.4** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus le trait est dynamique (vs. mou)
- **H6.5** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus les formes utilisées sont variées (vs. peu variées)

Les hypothèses H6 permettront au gestionnaire de marque d'identifier des *tempi* qui favorisent le degré de stimulation de l'individu.

➤ *Groupe 2*

Oakes et North (2006) montrent qu'un tempo élevé engendre une plus grande densité d'informations gérées par le cerveau, susceptible de gêner le traitement de l'information publicitaire. Konečni (1982) explique que la musique mobilise des ressources cognitives pour son traitement et que ces ressources ne sont plus disponibles pour d'autres activités cérébrales. L'hypothèse H7 traduit donc le fait qu'un tempo élevé peut diminuer les ressources cognitives de l'individu, le distraire dans sa construction de l'image de marque et aboutir à des réponses moins cohérentes (Lévy, 2004) :

H7 : Plus le tempo est élevé (vs. faible), moins (vs. plus) le dessin est cohérent

Le gestionnaire de marque pourra utiliser les résultats de l'hypothèse H7 afin d'éviter les *tempi* nuisibles dans les cas où il aurait à communiquer beaucoup d'informations.

➤ *Groupe 3*

Les hypothèses H8 traduisent l'influence directe du tempo sur la représentation graphique de la marque.

H8 : le tempo influence la représentation graphique de l'image de marque évoquée

Les musiciens considèrent qu'un tempo élevé communique une certaine énergie et un mouvement d'entraînement. Or nous avons vu avec le timbre que les formes anguleuses évoquent l'énergie, la dureté et la force. Ainsi, nous posons :

- **H8.1** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus la proportion de formes anguleuses (vs. arrondies) est élevée

En graphologie, un tracé épais marque la volonté d'opposition, la notion d'effort, de mouvement physique, la force et la volonté d'action (Hegar, 1962). De ce fait, nous posons l'hypothèse :

- **H8.2** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus le tracé est épais (vs. mince)

Lewinski (1938) montre que les couleurs chaudes comme le rouge, l'orange ou le jaune ont un aspect stimulant. Le rouge est jugé comme une couleur joyeuse, excitante, impatiente et dynamique (Hevner, 1935 ; Bjerstedt, 1960). Ceci nous amène à poser :

- **H8.3** : Plus le tempo est élevé (vs. faible), plus la couleur dominante est chaude (vs. froide)

Ces hypothèses permettront aux gestionnaires de marques et aux agences de communication d'harmoniser la représentation graphique de la marque et le tempo de l'identité musicale. Dans une perspective de cohérence entre éléments visuels et musicaux, ces résultats donneront aux responsables de marques des éléments de décision dans la création ou le choix de l'identité musicale pour une marque dont la charte graphique existerait déjà.

➤ *Groupe 4*

La littérature médicale recommande une musique calme pour diminuer significativement la douleur, l'anxiété, la peur (McCaffrey et Good, 2000 ; MacDonald, Mitchell et al., 2003 ; Robichaud-Ekstrand, 2004) ou encore favoriser le sommeil, tant au niveau de la quantité que de la qualité (Johnson, 2003). L'hypothèse H9 traduit en termes marketing les résultats observés sur le plan physiologique.

H9.1 : plus le tempo est élevé (vs. faible), plus les éléments dessinés évoquent le mouvement et le dynamisme (vs. le calme, la légèreté, la détente, l'aérien et le planant)

Cette hypothèse apportera aux agences de communication la confirmation d'un certain nombre d'équivalences, jusqu'à présent utilisées intuitivement, entre un tempo donné et les valeurs qui peuvent y être associées. La validation de cette hypothèse permettra de favoriser une cohérence optimale entre les valeurs associées à la musique et les valeurs à défendre au sein de l'identité de la marque.

3.2 Le rôle médiateur de l'agrément dans le lien tempo – image de marque évoquée

Comme précédemment pour le timbre, nous considérons l'agrément vis-à-vis de la musique comme variable médiatrice. Pour cela nous allons tester l'hypothèse :

H10 : l'agrément vis-à-vis de la musique de marque est médiateur du lien tempo – image de marque évoquée

Les arguments théoriques pour justifier la médiation de l'agrément ayant déjà été abordés à propos du timbre, nous posons :

H10.1 : l'agrément vis-à-vis de la musique de marque influence les réponses concernant l'image de marque évoquée⁹

- **H10.1.a** : Plus l'agrément est fort (vs. faible), plus le degré de stimulation de l'individu est fort (vs. faible)
- **H10.1.b** : Plus l'agrément est fort (vs. faible), moins (vs. plus) le dessin projectif est cohérent
- **H10.1.c** : L'agrément influence
 - i. la proportion des formes anguleuses
 - ii. la taille du tracé
 - iii. la couleur dominantede la représentation graphique de l'image de marque évoquée
- **H10.1.d** : L'agrément influence les évocations liées aux éléments dessinés

Concernant le lien tempo – agrément, la littérature en psychologie expérimentale montre que l'agrément est maximum pour une valeur « moyenne » du tempo (Berlyne, 1971). Les spécialistes s'accordent pour valider ce lien en expliquant qu'avec des *tempi* trop lents ou trop rapides, la musique est immédiatement rejetée. En outre, selon les musicologues, le tempo médian idéal pour maximiser l'agrément se rapprocherait du rythme cardiaque (aux alentours de 80-90 BPM). Compte tenu des *tempi* envisagés, nous ne devrions pas être en mesure de constater le lien curvilinéaire, nous posons simplement :

⁹ L'hypothèse H10.1 reprend l'hypothèse H5.1 à l'identique. H10.1 ne figure dans le texte que pour en faciliter la lecture.

H10.2 : Plus le tempo est élevé (vs. faible), moins (vs. plus) l'agrément vis-à-vis de la musique est fort

Enfin, il est nécessaire de tester l'effet direct du tempo sur les réponses concernant l'image de marque évoquée et de vérifier que cet effet est nul ou diminué par l'insertion de l'agrément dans la relation (Baron et Kenny, 1986). Ainsi nous formulons la troisième hypothèse qui nous permettra de conclure quant à la médiation :

H10.3 : Lorsque l'influence de l'agrément vis-à-vis de la musique sur les réponses concernant l'image de marque évoquée est contrôlée, l'influence directe du tempo sur les réponses concernant l'image de marque évoquée est diminuée (médiation partielle) voire nulle (médiation totale).

4. Hypothèses concernant les modérateurs du modèle

Pour dépasser le simple cadre stimulus – réponse, nous avons décidé de prendre en considération quelques variables modératrices. Pour Sève (2003) la musique est porteuse de sens : un sens-fiction proposé par le compositeur jouant sur la base des émotions et des règles de composition musicale (Zemach, 2002) ou une réalité dont il faut décoder le sens véritable pour soi-même (Bicknell, 2002). La musique est perçue par l’auditeur, analysée en fonction de ses caractéristiques propres (personnalité, capacités cognitives, vécu affectif, degré d’expertise musicale) puis interprétée. Pour cette raison, nous testerons les traits de personnalité, le degré d’expertise et le sexe de l’individu comme modérateurs du lien musique – image de marque évoquée.

4.1 Effets modérateurs de deux traits de personnalité : introversion / extraversion et matérialité / spiritualité

L’introduction des traits de personnalité permet d’approfondir l’une des voies de recherche proposées par Rieunier (2000). Le concept de personnalité est très présent dans la littérature marketing traditionnelle avec les modèles en comportement du consommateur de type O.C.E.A.N. issus des travaux en psychologie de R.B. Cattell (McCrae et John, 1992 ; Goldberg, 1990) ou encore les concepts de personnalité de marque (Aaker, 1997), voire de personnalité de la musique (Gallopel, 1998). Cependant, peu de travaux sur la musique intègrent les traits de personnalité dans leurs modèles, alors que la littérature en psychologie appliquée à la musique fait apparaître la personnalité comme antécédent de l’évaluation du stimulus musical, tout comme la sensibilité auditive ou encore le sexe (LeBlanc, 1980).

Pour notre part, nous allons considérer plus spécifiquement les traits introversion / extraversion et matérialité / spiritualité.

Les psychologues décrivent l’extraversion comme correspondant à un caractère aventureux, un besoin d’affiliation, une capacité à ressentir des émotions positives (Lucas, Diener et al., 2000), l’énergie et l’ambition (Watson et Clark, 1992). L’extraverti va facilement vers autrui, n’a pas peur de l’inconnu et peut être facilement influencé par les autres ou l’extérieur. Alors que l’extraverti est sociable (Ashton, Lee et Paunonen, 2002), à la recherche d’émotions

fortes et souvent entouré, l'introverti est formel, à l'écart, peu pressé, peu exubérant et réservé. Il fuit l'excitation et la stimulation (Elek et Happ, 1974 ; Ludvigh et Happ, 1974), va difficilement vers les autres et réfléchit beaucoup à la mécanique interne de l'esprit (Jung, 1967 ; Eysenck et Eysenck, 1969). Les travaux de Elek et Happ (1974) relatifs au lien entre l'extraversion et le niveau préféré de stimulation sensorielle nous amènent à poser l'hypothèse suivante :

H11 : Le trait de personnalité « introversion / extraversion » modère certains liens du modèle

L'approche de la personnalité par Jung établit un rapport entre l'extraversion et l'attraction esthétique pour les formes vivantes. A l'opposé, l'introversion conduirait plutôt à des formes abstraites et sans vie (Pearson et Dollinger, 2004). Magne (2001) dans ses travaux sur la sensibilité esthétique personnelle (SEP) fait le rapprochement entre exubérance et extraversion et entre sobriété et introversion. Il est probable qu'une personnalité extravertie génère d'une part plus d'évocations au niveau de l'image de marque, et d'autre part construisse une image de marque évoquée moins cohérente qu'une personnalité introvertie :

H11.1.a : L'impact du timbre sur le degré de stimulation de l'individu est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)

H11.1.b : L'impact du timbre sur l'incohérence de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)

H11.2.a : L'impact du tempo sur le degré de stimulation de l'individu est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)

H11.2.b : L'impact du tempo sur l'incohérence de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)

Concernant l'influence du trait introversion / extraversion sur l'agrément, les travaux de Keston et Pinto (1955) révèlent des corrélations fortes entre les scores du test de préférence musicale de Keston et la personnalité introvertie. A son tour, Payne (1967) montre une influence de l'extraversion sur la préférence pour certains styles musicaux. Les recherches

plus récentes de Kallinen et Ravaja (2004) confirment que les individus ont un agrément plus élevé pour les musiques qui se rapprochent de leur personnalité. Nous posons donc les hypothèses suivantes :

H11.3 : L'impact du timbre sur l'agrément vis-à-vis de la musique est d'autant plus fort que la personnalité de l'individu est extravertie (vs. introvertie)

H11.4 : L'impact du tempo sur l'agrément vis-à-vis de la musique est d'autant plus fort que la personnalité de l'individu est extravertie (vs. introvertie)

Au-delà de ces hypothèses qui nous semblent les plus pertinentes en raison de l'intérêt qu'elles suscitent dans des champs de recherche autres que le marketing, nous testerons par précaution les hypothèses de modération du trait introversion / extraversion sur l'ensemble des liens du modèle. Le tableau 2.5.1 recense ces hypothèses complémentaires :

Tableau 2.5.1 – Complément d'hypothèses sur la modération du trait introversion / extraversion

H11.1.c	L'impact du timbre sur la représentation graphique de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)
H11.1.d	L'impact du timbre sur les valeurs associées à la musique qui représente la marque est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)
H11.2.c	L'impact du tempo sur la représentation graphique de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)
H11.2.d	L'impact du tempo sur les valeurs associées à la musique qui représente la marque est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie)
H11.5	L'impact de l'agrément à la musique sur : <ul style="list-style-type: none"> a. Le degré de stimulation de l'individu b. La cohérence de l'image de marque évoquée c. La représentation graphique de la marque d. Les valeurs de marque associées à la musique est d'autant plus fort que l'individu a une personnalité extravertie (vs. introvertie).

Le trait matérialité / spiritualité au sens que lui donne Pulver (Anzieu et Chabert, 2004) : la spiritualité consiste en l'épanouissement et le contact avec le milieu environnant, c'est la sphère intellectuelle, la projection du soi, l'imaginaire. La matérialité est de l'ordre de l'inconscient, du matériel, des instincts, du réalisme du moi. Ce trait se rapproche beaucoup du trait *Ouverture* du modèle OCEAN. Ce dernier oppose les explorateurs (spiritualité) et les conservateurs (matérialité). Les explorateurs ont un goût pour l'art et la beauté, la valorisation des émotions, la curiosité intellectuelle, l'imagination et la nouveauté. A contrario, les conservateurs se focalisent sur l'instant, préfèrent les éléments familiers et sont peu intéressés par l'art et les émotions (McCrae et John, 1992 ; Digman, 1990). Ceci nous amène à considérer l'hypothèse générale suivante :

H12 : Le trait de personnalité « matérialité / spiritualité » modère certains liens du modèle

Les travaux de Machotka (1982) font ressortir que le conservateur a un jugement objectif de l'art, une évaluation « froide » alors que l'explorateur en a une évaluation plus « chaude » et plus subjective, basée sur son expérience émotionnelle. Pour Hargreaves (2005), l'étude de Machotka sur le jugement esthétique visuel est applicable à la musique. Le conservateur (matérialité forte) aura probablement tendance à produire peu de représentations et à en assurer une forte cohérence avec une approche très normative. A contrario, l'explorateur (spiritualité forte) produira de nombreuses représentations en laissant parler son imaginaire et ses émotions, quitte à perdre en cohérence. Nous posons donc les hypothèses suivantes :

H12.1.a : L'impact du timbre sur le degré de stimulation de l'individu est d'autant plus fort que l'individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

H12.1.b : L'impact du timbre sur l'incohérence de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

H12.2.a : L'impact du tempo sur le degré de stimulation de l'individu est d'autant plus fort que l'individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

H12.2.b : L'impact du tempo sur la cohérence de l'image de marque évoquée est d'autant plus fort que l'individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

Le trait matérialité / spiritualité influence également l’agrément vis-à-vis de la musique (Myers, 1922). Les recherches en musico-psychologie mettent en avant différents profils de personnalité incluant ce trait et relèvent une influence de ces profils sur l’agrément vis-à-vis de la musique (Cattell et Saunders, 1954). Les travaux de Cattell visent même à faire de la mesure de l’agrément à certains styles musicaux un outil clinique de détection des troubles de la personnalité. Nous posons donc les hypothèses suivantes :

H12.3 : L’impact du timbre sur l’agrément vis-à-vis de la musique est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

H12.4 : L’impact du tempo sur l’agrément vis-à-vis de la musique est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

Comme précédemment, nous testerons par précaution les hypothèses de modération du trait spiritualité / matérialité sur l’ensemble des liens du modèle. Le tableau 2.5.2 recense les hypothèses complémentaires à tester :

Tableau 2.5.2 – Complément d’hypothèses sur la modération du trait spiritualité / matérialité

H12.1.c	L’impact du timbre sur la représentation graphique de l’image de marque évoquée est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)
H12.1.d	L’impact du timbre sur les valeurs associées à la musique qui représente la marque est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)
H12.2.c	L’impact du tempo sur la représentation graphique de l’image de marque évoquée est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)
H12.2.d	L’impact du tempo sur les valeurs associées à la musique qui représente la marque est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)
H12.5	L’impact de l’agrément à la musique sur : <ul style="list-style-type: none"> a. Le degré de stimulation de l’individu b. La cohérence de l’image de marque évoquée c. La représentation graphique de la marque d. Les valeurs de marque associées à la musique est d’autant plus fort que l’individu est spiritualiste (vs. matérialiste)

Les traits introversion / extraversion et spiritualité / matérialité peuvent être identifiés par des tests psychologiques simples (test de l'arbre, etc.) ou par des questionnaires sous forme d'échelles. Les hypothèses H11 et H12 fourniront alors au gestionnaire de marque une nouvelle segmentation des personnes susceptibles d'être au contact de l'identité musicale de la marque. Cette approche permettra d'affiner l'univers musical et sonore de la marque en reliant les recommandations marketing (segmentation) aux leviers de création des designers sonores (timbre et tempo).

4.2 Le rôle modérateur du degré d'expertise musicale

Le degré d'expertise musicale est régulièrement introduit dans les modèles liés à la musique. Rieunier (2000) intègre la notion d'implication vis-à-vis de la musique dans ses travaux de recherche en rappelant que pour Sibénil (1994), il existait bien un lien entre la fréquence d'écoute de la musique dans la vie de tous les jours et la sensibilité d'un client à la musique d'ambiance d'un magasin. D'ailleurs, dans une seconde étude concernant l'influence de la musique sur le comportement du consommateur en magasin, Sibénil (2000) inclut comme variable modératrice l'intérêt porté à la musique avec quatre modalités : « grand intérêt et écoute fréquente de musique », « musique appréciée et écoute régulière de musique », « faible intérêt et écoute rare de musique », « aversion pour la musique ». Cet aspect se retrouve dans d'autres disciplines puisque le modèle de formation de la préférence musicale de LeBlanc (1980) intègre déjà une variable « *musical training* ». Enfin, de nombreux travaux en sciences cognitives utilisent également cette notion pour définir le caractère musicien ou mélomane des individus soumis à leurs tests.

Un musicien et un simple mélomane n'ont pas le même rapport à la musique. Or, comme vu précédemment, si le rapport à la musique est différent, il est probable que les effets de celle-ci sur l'image de marque évoquée soient également différents. Galan (2003) soulève ce point dans ses travaux et il nous semble pertinent de vérifier à nouveau l'impact éventuel du degré d'expertise musicale.

Pour Sloboda et Davidson (1996), les performances d'un musicien sont directement liées au nombre d'heures d'entraînement qu'il a pu suivre. Le cerveau des non-musiciens semble aussi « musical » que celui des musiciens (Koelsch, Gunter et al., 2000). Il est établi que l'apprentissage passif (par simple écoute) suffit à familiariser l'individu à nombre d'éléments

tels que le tempo ou le système tonal occidental (Tillmann, Bharucha et Bigand, 2000). Trainor et al (2002) font apparaître que le cerveau traite automatiquement le stimulus musical en ce qui concerne l'analyse de hauteur de notes que l'on soit musicien ou non. Une autre étude montre la tentation et l'aptitude du cerveau à « taper du pied » automatiquement en écoutant de la musique (Wilson et Davey, 2002). Quant aux spécificités cérébrales des musiciens, elles portent sur l'étendue d'un certain nombre d'aires fonctionnelles comme l'aire motrice des mains, l'aire somatosensorielle ou encore la communication interhémisphérique (Jäncke, 2002). Il semble qu'en devenant expert, l'individu réagisse plus vite et de manière plus prononcée à la musique en raison d'une analyse plus facile et plus discriminante. Nous posons donc l'hypothèse générale suivante :

H13 : Le degré d'expertise musicale modère certains liens du modèle

La connaissance musicale d'un individu influence sa capacité à déterminer les caractéristiques musicales du stimulus. Ainsi, plus l'individu est expert, plus il est à même d'identifier un tempo ou un timbre et d'analyser le stimulus. Ses réactions à la musique au sein de l'image de marque devraient alors être modifiées par son niveau d'expertise. D'où l'hypothèse H13.1 :

- **H13.1** : Le degré d'expertise musicale modère le lien musique – image de marque évoquée :
 - **H13.1.a** : L'impact du timbre sur :
 - i. Le degré de stimulation de l'individu
 - ii. La cohérence de l'image de marque évoquée
 - iii. La représentation graphique de la marque
 - iv. Les valeurs de marque associées à la musiqueest d'autant plus fort que le degré d'expertise musicale est élevé
 - **H13.1.b** : L'impact du tempo sur :
 - i. Le degré de stimulation de l'individu
 - ii. La cohérence de l'image de marque évoquée
 - iii. La représentation graphique de la marque
 - iv. Les valeurs de marque associées à la musiqueest d'autant plus fort que le degré d'expertise musicale est élevé

Hargreaves (2005) mentionne que l'individu tend à écouter davantage les musiques pour lesquelles il a une préférence élevée. Ceci laisse supposer que les experts préfèrent les musiques pour lesquelles leur niveau de connaissance est plus important. D'où l'hypothèse H13.2 :

- **H13.2** : Le degré d'expertise musicale modère le lien musique – agrément
 - **H13.2.a** : L'impact du timbre sur l'agrément est d'autant plus important que le degré d'expertise est élevé
 - **H13.2.b** : L'impact du tempo sur l'agrément est d'autant plus important que le degré d'expertise est élevé

Si les individus ont une expertise musicale plus élevée, ils sont plus aptes que les autres à évaluer le stimulus musical et il est probable que l'agrément joue d'autant plus fortement sur les réponses se rapportant à l'image de marque évoquée. Nous posons donc l'hypothèse :

- **H13.3** : Le degré d'expertise musicale modère le lien agrément – image de marque évoquée : l'impact de l'agrément sur le nombre et la signification des évocations sera d'autant plus fort que le degré d'expertise est élevé

4.3 Effets de modération d'autres variables

Les hommes et les femmes n'ont pas les mêmes réactions à la musique (Kellaris et Rice, 1993 ; Jacob et Guéguen, 2002). Dans l'étude de Jacob et Guéguen, les hommes consomment plus d'alcool que les femmes en présence d'un volume musical plus élevé (vs faible). Dans les travaux de Yalch et Spangenberg (1993), les femmes réagissent davantage à une musique de fond et les hommes plus à une musique de premier plan (*foreground*). Ces différences dans les réactions entre hommes et femmes sont également confirmées dans d'autres disciplines. Depuis longtemps, il est établi en neurosciences que les qualités auditives des femmes sont supérieures à celles des hommes (Kelly et al., 1996). Il convient donc de prendre également en compte cette variable dans le modèle. Ainsi, nous posons :

H14 : Le sexe modère certains liens du modèle

Pour Kellaris et Altsech (1992), les femmes perçoivent les sons de manière plus vive, ce qui entraîne des réponses plus importantes chez elles que chez les hommes. Notamment, elles sont plus sensibles aux fréquences aiguës et aux tempi rapides. Cela est confirmé par les travaux en neurosciences de Fukui et Yamashita (2003) qui montrent que l'influence de la musique sur le système hormonal varie en fonction du sexe. Nous pouvons donc poser l'hypothèse que le sexe influence la relation directe musique – image de marque évoquée. Ceci se traduit par les hypothèses H14.1 et H14.2.

H14.1 : L'impact du timbre sur :

- a. Le degré de stimulation de l'individu
- b. La cohérence de l'image de marque évoquée
- c. La représentation graphique de la marque
- d. Les valeurs de marque associées à la musique

est d'autant plus fort que l'individu est une femme (vs un homme).

H14.2 : L'impact du tempo sur :

- a. Le degré de stimulation de l'individu
- b. La cohérence de l'image de marque évoquée
- c. La représentation graphique de la marque
- d. Les valeurs de marque associées à la musique

est d'autant plus fort que l'individu est une femme (vs un homme).

Les travaux de Nater et al. (2006) signalent que les femmes ont tendance à avoir une sensibilité plus aiguë et des réactions plus fortes que les hommes en cas de stimuli jugés déplaisants. Ce résultat nous permet de poser la dernière hypothèse de modération liée au sexe :

H14.3 : L'impact de l'agrément à la musique sur :

- a. Le degré de stimulation de l'individu
- b. La cohérence de l'image de marque évoquée
- c. La représentation graphique de la marque
- d. Les valeurs de marque associées à la musique

est d'autant plus fort que l'individu est une femme (vs. un homme).

Comme précédemment, par précaution nous testerons les hypothèses de modération du sexe sur l'ensemble des liens du modèle. Le tableau 2.5.3 recense les hypothèses complémentaires à tester.

Tableau 2.5.3 – Hypothèses complémentaires de modération du sexe

H14.4	L'impact du timbre sur l'agrément à la musique de marque sera d'autant plus faible que l'individu est une femme (vs. un homme)
H14.5	L'impact du tempo sur l'agrément à la musique de marque sera d'autant plus faible que l'individu est une femme (vs. un homme)

Les hypothèses H14 nous permettront de proposer au gestionnaire de marque d'utiliser ce critère de segmentation dans sa communication et de tenir compte des phénomènes liés au sexe afin d'optimiser son identité musicale en fonction du public visé.

Certes, bien d'autres variables auraient pu entrer dans ce cadre conceptuel. Par exemple, nous aurions pu y inclure des variables plus traditionnelles telles que Plaisir, Activation et Domination de Mehrabian et Russel (1974), ou encore l'âge pris en compte dans de nombreuses études (Yalch et Spangenberg, 1990 ; Shuter-Dyson et Gabriel, 1981 cité par Hargreaves, 2005). Nous avons fait le choix de centrer notre travail sur la validation de la méthodologie projective non verbale et l'âge ne sera pour nous qu'un facteur contrôlé.

De plus, la multiplication des variables aurait sans aucun doute rendu le temps de passation beaucoup trop important pour les individus interrogés au cours des expérimentations. Nous nous sommes donc volontairement concentré sur les variables qui nous sont apparues saillantes au vu de la littérature transdisciplinaire et des pratiques managériales du secteur de la communication sonore. Par ailleurs, nous cherchons à comprendre la manière dont l'individu s'approprie l'identité musicale de la marque pour générer l'image de marque évoquée. C'est pour cette raison que nous avons pris en considération des variables très individuelles qui peuvent affecter sa perception et ses représentations psychiques telles que les traits de personnalité introversion / extraversion et spiritualité / matérialité. Les variables écartées au cours de cette recherche pourront bien entendu faire l'objet de travaux ultérieurs.

Conclusion

Ce chapitre a présenté l'ensemble des variables que nous avons choisi d'étudier dans le cadre de cette thèse en insistant sur leur intérêt respectif dans la problématique de l'influence de la musique sur les réponses des consommateurs et l'image de marque évoquée. Nous allons donc tester le cadre conceptuel suivant :

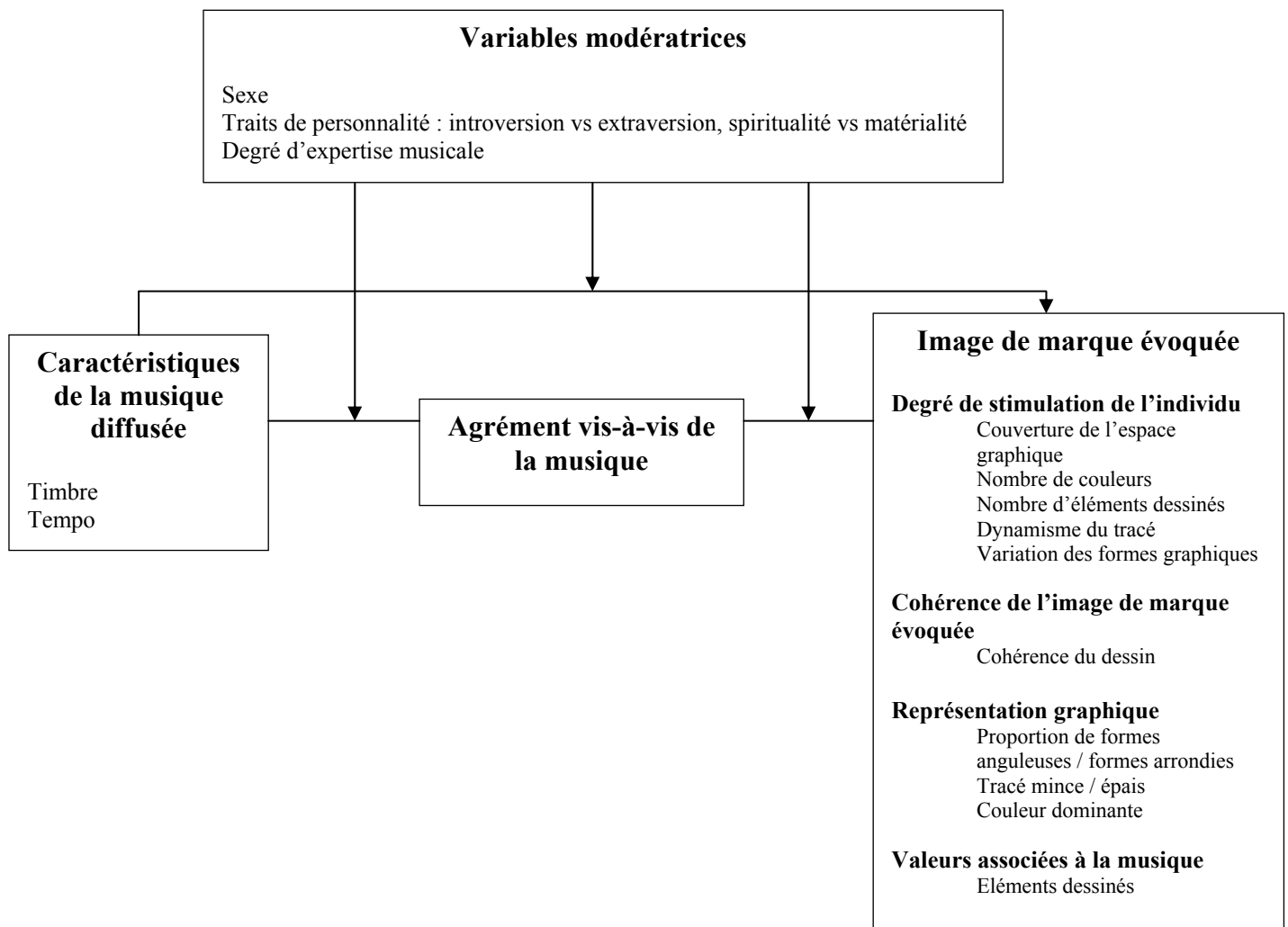


Fig. 3 : Cadre conceptuel de la recherche