

L'UTILISATION DE LA MUSIQUE COMME ELEMENT DE L'ATMOSPHERE DES SITES WEB : UN REEL POTENTIEL MAIS DES CONTRAINTES PRATIQUES

**Jean-Philippe GALAN, GDO-Marketing, IAE de Toulouse
Agnès HELME-GUIZON, CERAG, ESA Grenoble**

Résumé :

La musique est un élément important des stratégies marketing de communication que ce soit dans la publicité ou sur les lieux de vente ou de services. Le développement des sites Web comme nouvelle interface entre l'entreprise et ses clients amène aujourd'hui les praticiens tout comme les chercheurs à réfléchir sur l'utilisation de la musique dans un tel contexte. L'objectif de ce papier est de proposer une base théorique pour l'usage de la musique sur l'Internet ainsi que de présenter les spécificités techniques et méthodologiques qui caractérisent celle-ci afin de permettre aux décideurs d'appréhender l'élément musical dans un contexte d'influence du comportement de l'internaute.

Mots clés : musique, Internet, Web, facteurs d'ambiance, comportement du consommateur, comportement expérientiel

MUSIC AS WEBSITES' ATMOSPHERICS : SOME KEY TECHNICAL AND THEORETICAL ISSUES

Abstract :

Music is a significant element of the communication marketing strategies in advertising or on point of sale or services. The development of the Web sites as a new interface between the company and its customers leads managers and scientists to think about the use of the music in such a context. The objective of this paper is to provide a theoretical ground of the use of the music on the Internet and to present technical and methodological issues for enabling managers to consider the musical element in a context of influence of the Web user behavior.

Keywords : music, Internet, Web, atmospherics, consumer behavior, experiential behavior

La musique occupe une place importante dans la vie du consommateur. C'est ainsi que de nombreux courants liés à cet élément apparaissent dans la littérature marketing depuis une vingtaine d'années : musique de publicité, musique d'ambiance en magasin et sur le lieu de vente, consommation de musique, fréquentation de concerts... La musique accompagne le consommateur tout au long de la journée, chez lui, dans les transports en commun, son lieu de travail... Il n'est donc pas étonnant que la musique soit également présente dans les environnements liés aux nouvelles technologies : musique de jeux vidéos, sonneries de téléphones portables, et en particulier comme élément de l'ambiance des sites Web commerciaux. En effet, les développements technologiques de l'Internet, à la fois matériels et logiciels augmentent les capacités multimédia des sites Web. Aujourd'hui, le site est un environnement virtuel permettant la visualisation des produits en trois dimensions, l'écoute de musique, la visualisation de films ou d'animations...

Il existe cependant des problèmes liés à l'utilisation de la musique sur l'Internet, que ce soit pour le professionnel du marketing ou pour le chercheur. L'effet de celle-ci est reconnu et son utilisation est potentiellement capable d'amener de véritables améliorations en termes de communication, de qualité perçue, d'expérience de magasinage sur un site Web. Toutefois cette utilisation n'est pas aussi aisée qu'il y paraît et certaines connaissances techniques sont encore nécessaires. Après avoir présenté les effets possibles de la musique sur les différents aspects du comportement de l'internaute, les problèmes techniques, méthodologiques et juridiques spécifiques à cet élément seront abordés afin de permettre au chercheur comme au praticien d'utiliser la musique comme élément de l'atmosphère d'un site Web.

IMPACT DE LA MUSIQUE SUR LE CONSOMMATEUR EN LIGNE

Quoiqu'il existe assez peu de travaux académiques concernant l'influence musicale sur les internautes, l'utilisation de la musique comme élément d'ambiance est de plus en plus fréquente sur l'Internet. Cette utilisation repose sur un ensemble de bénéfices attendus de l'insertion de musique dans l'arrière-plan des sites Web. En effet, la musique peut permettre de créer une ambiance susceptible d'améliorer l'expérience de visite du site. Elle peut également servir d'outil de ciblage en s'adaptant aux goûts de la cible du site. Elle est un élément de l'ergonomie du site et, à ce titre, elle pourrait permettre à l'utilisateur de se repérer dans les différentes parties du site si le concepteur a choisi d'utiliser des musiques différentes pour chaque rubrique du site (musique d'accueil, zone achat...). En tant qu'élément ergonomique, elle peut également prévenir l'utilisateur qu'une action a été effectuée : fin de téléchargement de fichier, émission ou réception d'un courrier électronique, etc.

Les progrès technologiques de l'Internet ainsi que la forte démocratisation de ce medium rendent nécessaire de conduire une réflexion théorique sur le mécanisme d'influence de la musique sur l'Internet afin de fournir un cadre de référence aux chercheurs et praticiens qui n'ont que peu d'éléments pour prendre des décisions concernant cet élément. Aussi cet article représente un premier pas vers un cadre général qui reste à développer. Après avoir resitué l'étude de la musique dans un cadre conceptuel général de comportement du consommateur sur l'Internet, les effets spécifiques du stimulus musical sont envisagés en fonction de la motivation de navigation et du type de traitement cognitif/affectif dans lequel l'internaute s'engage.

Proposition d'un cadre conceptuel

Il est largement admis depuis l'article séminal de Hoffman et Novak (1996) que sur le Web, le consommateur peut adopter soit une navigation dirigée vers un but (ou utilitaire) soit une navigation expérientielle¹.

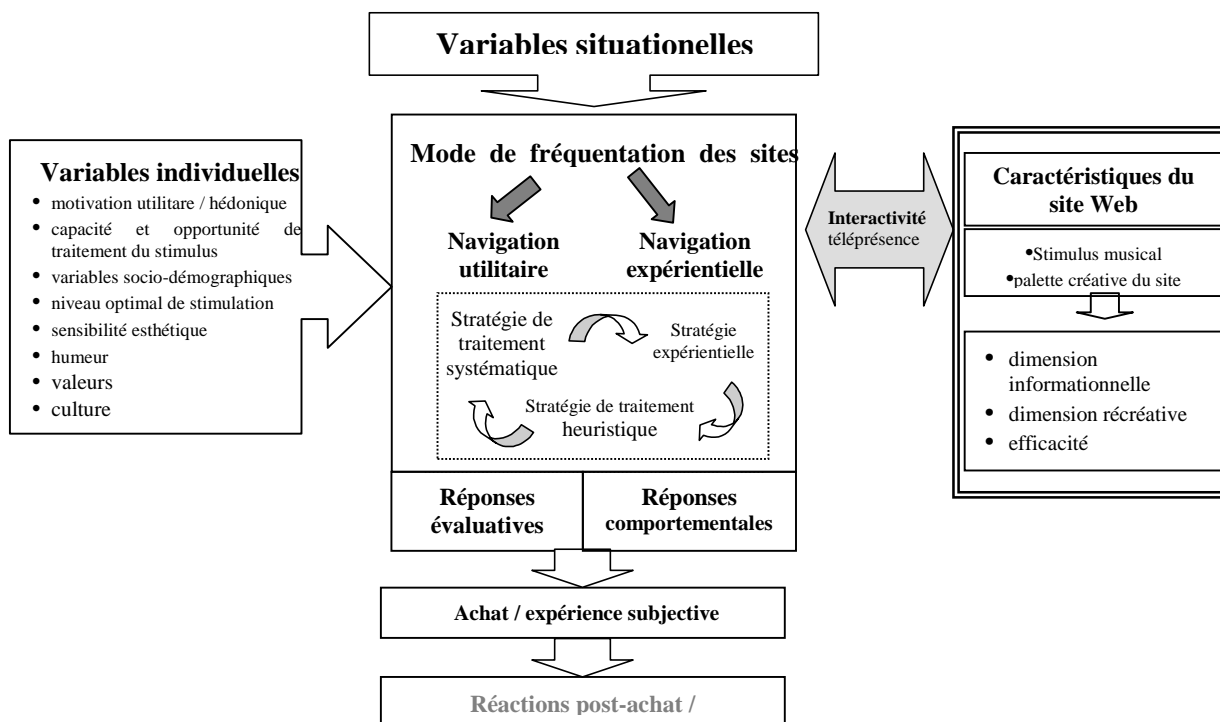
En fonction du mode de navigation préféré, le contenu des sites (informationnel ou récréationnel) est appréhendé selon 3 types de processus sous-jacents (traitement systématique, heuristique et expérientiel)² qui induisent des réponses (cognitives, affectives et comportementales) spécifiques. Ce processus est soumis à l'influence :

- 1) des caractéristiques du site Web (couleurs, images, disposition des éléments, musique, dimensions informatives et hédoniques, etc.)
- 2) du contexte (pression temporelle, environnement physique ou social, etc.)
- 3) des variables individuelles (âge, sexe, motivation de navigation, expertise, familiarité, humeur, sensibilité musicale, etc.)

de l'interactivité (avec l'entreprise, l'interface Web, les autres visiteurs, etc.)

La figure 1 synthétise les liens entre ces 4 groupes de facteurs dans un cadre conceptuel inspiré de Galan et Gonzales (2000) et de Helme-Guizon (2001).

Figure 1 – Cadre général d'appréhension du comportement du consommateur sur un site Web



¹ Ces deux comportements de navigation ne sont pas exclusifs : « la distraction et la recherche d'information sont étroitement liés lors de l'utilisation d'Internet. Elle créent une forte variabilité intra-individuelle [...] et une forte variabilité inter-individuelle [...] » (Dandouau, 2001, p.14). L'internaute oscille d'un mode de navigation à l'autre au gré de son interaction avec les sites Web.

² Ces 3 modes de traitement ne sont pas exclusifs : le mode expérientiel qui est le moins demandeur en ressources cognitives peut se produire en même temps que les deux autres. Mieux vaut alors parler de mode dominant de traitement (Meyers-Levy et Malavayia, 1999).

Navigation utilitaire et processus sous-jacents

La navigation utilitaire³ sur le Web se traduit par une recherche d'information (sur une catégorie de produits, un produit spécifique, une marque, sur les canaux de distribution, sur un prix, des services annexes, etc.) ou encore par l'achat d'un produit. Le traitement de l'information contenue dans le site est soit systématique soit heuristique.

Traitement systématique

Certains individus fortement motivés ou ayant les ressources cognitives appropriées vont systématiquement analyser l'information collectée en vue de maximiser l'efficacité de la navigation et prendre la meilleure décision. L'intensité de la recherche résulte de l'arbitrage entre l'effort cognitif consenti et la justesse attendue de la décision (Engel, Blackwell et Miniard, 1990). Dans un contexte publicitaire, le récepteur s'engage dans une analyse systématique et critique du contenu du message, de ses arguments dans le but d'évaluer leur force et leur pertinence (Meyers-Levy et Malaviya, 1999). Il aura ainsi tendance à éviter les sources de distraction de sa tâche principale (Wolfenbarger, 2001).

Traitement heuristique

Si ces ressources sont insuffisantes (motivation et/ou capacité et/ou opportunité de traitement limitées), en raison par exemple d'une faible incertitude, d'une forte expertise ou familiarité, le consommateur peut préférer s'engager dans un traitement heuristique de l'information (Chaiken, 1980 ; Chaiken *et alli*, 1989), c'est-à-dire recourir à des règles simples d'évaluation du stimulus et de prise de décision. Seul un jugement raisonnablement correct suffit (Meyers-Levy et Malaviya, 1999).

Navigation expérientielle et processus sous-jacents

La navigation expérientielle est motivée par la recherche de plaisir, d'émotions, de sensations (Hoffman et Novak, 1996) et de surprises (Wolfenbarger, 2001). Elle peut prendre trois formes : 1) un « vagabondage » récréationnel à l'intérieur des sites ou d'un site à l'autre, 2) l'exploration de sites afin de mettre à jour ses connaissances dans une catégorie de produit pour laquelle on a un intérêt particulier (Bloch et Richins, 1983) et 3) la recherche de « bonnes affaires » ou de la meilleure enchère (Wolfenbarger, 2001). Chacune des formes de navigation expérientielle est associée à un mode de traitement spécifique. Premièrement, la recherche de sensations, d'émotions, d'expériences nouvelles et inattendues implique une appréhension expérientielle du contenu du site. On parle d'expéientiation, c'est-à-dire l'activation ou la construction de cognitions (imagerie mentale, fantasmes, associations libres) localisées essentiellement dans l'inconscient, le développement d'affects (émotions et sentiments) ainsi que des comportements (utilisation, expérience de consommation, activités). Deuxièmement, lorsque la motivation sous-jacente est davantage tournée vers l'exploration de sites (type lèche-vitrine, recherche permanente d'informations externes) ou la recherche de bonnes affaires, le mode de traitement sous-jacent est heuristique : l'individu dirige son attention uniquement vers ce qui l'intéresse et fait des inférences sur l'information qui lui

³ Dans ce qui suit, nous privilégions le terme « navigation utilitaire » au terme « navigation dirigé vers un but » en raison de l'ambiguïté de ce dernier. En effet, s'amuser, se divertir, vivre des expériences constitue un but !

semble familière (cf. navigation fréquente sur les mêmes sites). Enfin, lorsque l'internaute cherche à faire des affaires ou à remporter une enchère, il s'engage dans un traitement systématique de l'information. Dans ce cas, la musique peut apparaître comme un obstacle à une navigation optimale i.e. rapide et efficace.

Interactivité

L'interactivité est l'un des atouts de l'Internet (Steuer, 1992) par opposition à l'environnement physique. Les implications pour la compréhension de l'impact de la musique sur les réponses de l'internaute sont triples. Tout d'abord, l'Internaute a la possibilité de modeler le site sur le lequel il navigue. Il est donc co-acteur de l'offre commerciale soumise à son évaluation et de l'environnement dans lequel il évolue, au travers de la personnalisation de masse ou du *multiframing*. Il peut activement choisir de s'exposer à la musique ou de l'éviter. Ensuite, l'interaction avec le site implique de nombreux choix (i.e. clics sur des liens) qui déterminent la pertinence, l'utilité de la navigation de même que l'intensité de l'expérience vécue et par le fait même l'impact de la musique. Enfin, il est probable que son niveau d'implication et donc les ressources cognitives allouées au traitement du contenu du site seront supérieures à celles allouées lors de l'exposition à un message publicitaire « classique » ou lors du parcours dans un point de vente (Novak *et alli*, 2000).

L'impact de la musique sur les réponses comportementales (achat/ réachat, consommation expérientielle) et évaluatives (valeur attribuée à la navigation, attitudes, intention d'achat ou de re-navigation, etc.) est maintenant détaillé pour chacun des modes de navigation : les principaux résultats issus de la littérature sur la communication publicitaire et le point de vente sont présentés. Précisément, sont successivement examinés, pour la navigation utilitaire, les effets de la musique dans le cas d'un traitement systématique puis heuristique. De même, pour la navigation hédoniste.

Navigation utilitaire et impact de la musique

Rappelons que lors d'une navigation utilitaire, l'individu peut s'engager soit dans un traitement systématique soit dans un traitement heuristique de l'information.

Navigation utilitaire, traitement systématique et impact de la musique

Les modèles du traitement de l'information considèrent les éléments d'exécution (images, couleurs, jingle, musique, etc.) comme des éléments périphériques au message central qui contient les arguments persuasifs. Ils ont un impact sur les réponses au message (le contenu d'un site) au travers de deux mécanismes : 1) la distraction et 2) le transfert d'affects ou des productions (semi)-inconscientes (pour une synthèse, voir Meyers-Levy et Malaviya, 1999).

La musique comme distracteur

La musique, sur un site Web, sera perçue comme un distracteur, en tant qu'elle vient mobiliser des ressources cognitives qui auraient pu être allouées à la tâche principale de recherche d'information, qu'elle peut potentiellement en détourner l'individu. Ceci peut avoir des conséquences néfastes telles que la diminution de l'évaluation de la marque (Anand et Sternthal, 1991) ou la baisse de mémorisation du message (Brooker et Wheatley 1994). Stout et Leckenby (1988) ont suggéré que certains éléments musicaux seraient plus déterminants

que d'autres dans la gêne du traitement de l'information. Ce serait le cas du mode (le mode mineur contenant davantage d'informations que le mode majeur, Wansink, 1992), du tempo (le tempo en accélérant augmente la charge informationnelle, Kellaris, 1992), ou du volume (un volume élevé nécessite davantage de ressources, Dowling et Harwood, 1986). Yalch et Spangenberg (1993) ont également montré que la musique modifie la perception du positionnement du magasin. Par ailleurs, le stimulus musical téléchargé en même temps que l'information recherchée est susceptible de ralentir la navigation (X, 2000) d'un Internaute motivé par la rapidité d'accès (Wolfenbarger, 2001).

Cependant, si le stimulus musical est congruent (i.e. s'il apporte sous une forme non verbale une information additionnelle pertinente) il sera considéré et intégré dans la formation des jugements sur le point de vente (Rieunier, 1998). Il favorise la mémorisation du message publicitaire (Tom, 1990) et génère des émotions positives (MacInnis et Park, 1991). A l'inverse, s'il est non congruent, son traitement, son stockage et sa mémorisation sont difficiles (Kellaris et Mantel, 1996).

La musique comme source d'affects et de productions (semi)-conscientes

La musique sur le Web, à laquelle peu de ressources cognitives sont allouées, agit selon une voie périphérique : un transfert d'affect. Gorn (1982) a ainsi montré qu'un stylo présenté avec une musique appréciée pouvait être préféré par les sujets. Quoique certains n'aient pas réussi à répliquer cette expérience (Kellaris et Cox, 1989), beaucoup d'auteurs se sont intéressés à l'influence affective de la musique. Les principaux résultats sont que le caractère de la musique peut influencer la préférence pour un produit présenté avec cette musique (Alpert et Alpert, 1991). Certains ont isolé des variables musicales et affirmé que cet affect positif est dû à un mode majeur (Kellaris et Kent, 1992), à un volume élevé (Bruner, 1990), à une relation non-linéaire avec le tempo (Kellaris, 1992). Sur le lieu de vente, Rieunier (1998) explique que l'affect envers la musique peut influencer l'humeur qui, à son tour, influence le montant dépensé par l'individu. Sibéril (1994) montre l'effet de la musique sur l'évaluation du magasin et sur le nombre d'achats non prévus à travers son effet sur le facteur plaisir, mais sans effet de l'activation.

Navigation utilitaire, traitement heuristique et impact de la musique

Dans une perspective heuristique i.e. quand le sujet a choisi de n'allouer qu'une partie des ressources au traitement du message central (cf. familiarité, intérêt limité, capacité limitée, etc.), davantage de ressources peuvent être allouées à la musique. Son impact sur les réponses au site Web se produit au travers des inférences que suscite la musique et qui servent de base à la formation de jugements. Au niveau cognitif, il semble qu'une musique familière facilite le traitement du message (Yoon, 1993) mais entraîne également une lassitude pouvant conduire à une évaluation affective négative (Anand et Sternthal, 1991). Des études ont également montré le poids que pouvaient avoir les associations antérieures positives ou négatives faites avec la musique sur les évaluations des produits ou marques présentées avec la même musique (Blair et Shimp, 1992). D'un point de vue comportemental, Yalch et Spangenberg (1993) ont suggéré que le fait d'écouter un genre de musique familier pouvait augmenter le temps passé en magasin.

Principales variables modératrices individuelles et situationnelles

L'âge est une variable individuelle susceptible de modérer l'effet de la musique sur les

réponses en cas de traitement systématique ou heuristique de l'information contenue dans le site. En effet, avec l'âge, les sujets sont moins capables de traiter la surcharge informationnelle due à la présence de musique (Gorn *et al.*, 1991). De plus, les goûts musicaux des individus auraient tendance à se figer lors d'une période assez courte de la vie de l'individu dont l'âge moyen serait de 23.47 ans (Holbrook et Schindler, 1989). Yalch et Spangenberg (1993) expliquent que l'âge, combiné avec le genre musical, peut agir sur le temps perçu en magasin. De plus, en termes de variables situationnelles, la pression temporelle est une contrainte est d'autant plus saillante sur le Web que le temps de connexion est souvent payant. La musique peut avoir un effet sur la perception temporelle. En effet, la durée perçue de l'exposition à un stimulus ou un environnement contenant de la musique peut être diminuée par le volume (Kellaris et Altsech, 1992) dans le cas où l'affect est neutre (Kellaris *et al.*, 1996), par l'augmentation de la complexité musicale (Kellaris et Kent, 1992), par l'humeur induite par la musique (Kellaris et Mantel, 1994), par la diminution de la congruence avec les autres éléments (Kellaris et Mantel, 1996).

Navigation expérientielle et impact de la musique

Rappelons que la navigation expérientielle est associée selon les objectifs de l'internaute à trois modes de traitement de l'information : 1) expérientiation, 2) traitement heuristique et 3) traitement systématique. Le dernier ayant été traité longuement lors la partie précédente, dans ce qui suit nous détaillons uniquement les deux premiers cas.

Navigation expérientielle, traitement heuristique et impact des stimuli musicaux

En cas de traitement heuristique, i.e. pour une navigation de type « lèche-vitrine » ou mise à jour de ses connaissances, les ressources cognitives ne seront pas allouées en totalité au contenu du site : le « reliquat » peut être utilisé pour le traitement de la musique qui s'apparente alors à un facteur d'atmosphère : la musique contribue à créer un environnement agréable susceptible d'induire des sentiments positifs, d'allonger la durée de visite, de favoriser le retour sur le site, etc. (pour une revue, voir Turley et Milliman, 2000).

Navigation expérientielle, expérientiation et impact des stimuli musicaux

Dans une perspective d'expérientiation, la musique, en tant qu'objet esthétique, fait partie intégrante du « message » principal. Elle est signifiante au même titre que les images ou les autres éléments de conception du site. La musique induit une réponse globale, expérientielle et multidimensionnelle (Galan, 1999). Dans le cadre de la navigation expérientielle sur site d'art pictural, Galan (2002) a montré que le tempo et la notoriété de la musique pouvaient avoir un impact sur la durée de la visite, le nombre de pages vues par l'internaute ainsi que sur le temps moyen par page. Les résultats suggèrent que dans le cas d'une navigation expérientielle, c'est le potentiel d'activation de la musique qui modifie le comportement du visiteur sur le site. Quoique cette étude ne soit basée que sur des données comportementales par l'analyse de fichiers log, il est probable que les réponses expérientielles à la musique servent de base à l'évaluation du site et à la formation de l'intention d'y revenir (Wolfenbarger, 2001).

Principales variables modératrices individuelles

L'intensité des réponses expérientielles ainsi que leur impact sur les jugements sont soumis à

l'influence de variables individuelles. Parmi, les plus significatives, citons le vécu de l'individu qui détermine les associations à la musique, l'appartenance à une culture musicale qui influence les goûts musicaux ainsi que la réaction aux stimuli, la propension à la nostalgie, la sensibilité esthétique⁴. Citons également, le niveau optimal de stimulation (Raju, 1980) qui pousse l'individu à se soumettre à des stimuli surprenants, émotionnels ou encore l'humeur qui affecte l'attitude ou l'intention d'achat (Alpert et Alpert, 1991). Enfin, mentionnons l'effet du genre : alors que Kellaris et Altsech (1992) suggèrent que les femmes réagissent négativement à un volume élevé, Wansink (1992) pense qu'elles ont tendance à répondre de manière positive à une musique qui correspond au concept qu'elles ont d'elles-mêmes.

Le tableau 1 ci-dessous dans une tentative de récapitulation des résultats présentés précédemment, caractérise les statuts de la musique en fonction des modes de navigation dans lequel s'engage l'internaute et met en évidence les principaux modérateurs.

Tableau 1 – Effets de la musique et principaux modérateurs

Navigation UTILITAIRE		Navigation EXPERIENTIELLE	
Traitement systématique	Traitement heuristique	Traitement systématique	Traitement heuristique
<ul style="list-style-type: none"> • Musique comme distracteur • Musique comme source d'affects 	<ul style="list-style-type: none"> • Musique comme source d'inférences 	<ul style="list-style-type: none"> • Musique comme facteur d'atmosphère 	<ul style="list-style-type: none"> • Musique comme élément principal du message
Variables modératrices		Variables modératrices	
<ul style="list-style-type: none"> • Age • Goûts musicaux • Pression temporelle 		<ul style="list-style-type: none"> • Expériences passées • Appartenance à une culture musicale • Propension à la nostalgie • Sensibilité esthétique • Genre 	

DEFIS POSES PAR L'UTILISATION DE LA MUSIQUE SUR L'INTERNET

Alors que ce qui précède suggère que sur un site Web, la musique pourrait être un outil marketing à fort potentiel, il existe cependant des problèmes à la fois techniques et juridiques liés à l'utilisation de la musique sur un site Web commercial. Ces problèmes sont de trois catégories et sont présentés dans les sections suivantes : les problèmes liés aux techniques de diffusion de l'information musicale, les problèmes liés à la mesure de l'influence musicale sur l'efficacité commerciale du site et enfin les problèmes juridiques rencontrés dès lors que la musique utilisée est préexistante au site .

Problèmes liés aux propriétés informationnelles du stimulus musical

Avant d'être un objet esthétique, la musique est un objet physique qui parvient aux sens via un médium par le mécanisme de l'audition, ce qui pose le problème de sa transmission. Dès 1972, Moles (1972) pose la question de la capacité des différents canaux à transmettre de l'information musicale. Le problème principal lié au canal de transmission est que les

⁴ Cf. Galan (1999) pour une définition plus précise du rôle de ces variables modératrices.

dimensions qui le caractérisent peuvent être très différentes de celles du message qu'ils sont chargés de transmettre. Par exemple, le téléphone ne peut *a priori* pas transmettre d'images. Une traduction (ou une adaptation) est donc requise à la transmission et à la réception de l'information. En fait, toute information peut être traduite jusqu'à ce qu'elle puisse circuler par n'importe quel canal. En fait, les langages et protocoles sollicités lors de l'utilisation de l'Internet permettent de transmettre n'importe quelle information sous une forme binaire : un ensemble de 0 et 1. Il convient ici d'appuyer sur le fait que dans le cas de la communication sur l'Internet, la capacité du canal change d'un individu à l'autre. En effet, il existe plusieurs protocoles de connexions au réseau Internet. Les utilisateurs peuvent se connecter via un modem RTC (ligne téléphonique normale), Numéris, ADSL ou encore peuvent recevoir les informations via une parabole ou un réseau câblé. Chaque type de connexion possède une capacité de transmission différente des autres.

La capacité du canal de transmission ainsi que la disparité des différents canaux ont représenté les deux principaux obstacles à l'utilisation de musique comme élément de l'ambiance des sites Web durant la dernière décennie. C'est pour cela que la musique même si elle est présente reste encore aujourd'hui un élément assez rare de la conception des sites. La musique est un message temporel, au même titre que la parole alors que les images sont des messages spatiaux. En termes d'information, la musique est un élément complexe qui, une fois traduite dans un ensemble de 0 et de 1 afin d'être transmise d'un ordinateur à l'autre via le réseau Internet, est très volumineuse. C'est pourquoi depuis quelques années, plusieurs sociétés et centres de recherches tentent de trouver des algorithmes afin de traduire encore une fois cette information d'une manière à ce qu'elle soit moins volumineuse. Les deux algorithmes les plus utilisés sont ceux développés par les sociétés Fraunhofer et RealNetworks et qui sont les formats MP3 et RealAudio.

Si l'on prend l'exemple d'une musique de 30 secondes, celle-ci, convertie sous forme de 0 et de 1 correspond à une taille de 42 368 768 unités élémentaires d'information (bits). Il faudra environ un quart d'heure à une personne qui possède un modem standard⁵ avant de pouvoir écouter cet extrait. Il faudra en revanche à cette même personne moins de 8 secondes si elle est équipée d'une connexion ADSL et que cette musique a été préalablement convertie au format MP3. Le tableau 2 ci-après récapitule les différentes durées (exprimées en secondes) nécessaires au téléchargement de 30 secondes de musique convertie dans les principaux formats pour les principaux types de connexions.

Tableau 2 – comparaison des temps de téléchargements d'une musique de trente secondes

	Volume d'information	RTC 33.6 K	RTC 56 K	Numeris 64 K	Numeris 128 k	ADSL 512 K	ADSL 1024 K
Format brut	42 368 768	1575 ⁶	945	662	331	82	41
MP3	3 841 880	142	86	60	30	8	4
RealAudio	3 225 576	120	72	50	25	6	3
MP3Pro	2 401 175	89	54	38	19	5	2
MIDI	22 600	1	0,5	0,3	0,2	0,04	0,02

⁵ On considère ici que le modem standard est un modem RTC d'une capacité de 56kbps qui fonctionne parfaitement au maximum de sa capacité théorique, ce qui est rarement le cas.

⁶ Il faut préciser que certaines de ces connexions sont asynchrones, c'est le cas du RTC, et que chaque octet (ensemble de 8 bits) est dans ce cas là précédé d'un bit de départ et suivi d'un bit de fin. Ce qui signifie que les octets sont 25% plus long à télécharger (ils font 10 bits) que lors d'une connexion synchrone (du type Numeris).

Il faut noter que les connexions à haut débit (ADSL, câble, paraboles) ne concernaient en mars 2003 que 19% des 9 296 000 abonnements en France (particuliers et professionnels confondus) (AFA, 2003). La majorité des utilisateurs sont connectés à l'Internet par une liaison de type RTC. Ceci signifie que la musique reste encore en France une information difficile à diffuser. A ce problème vient s'ajouter le fait que les formats MP3, RealAudio et MP3Pro ne sont pas reconnus par le matériel de tous les utilisateurs. Ceux-ci doivent en effet installer des logiciels particuliers afin de pouvoir écouter la musique. Enfin, ces mêmes formats sont des formats « propriétaires », ce qui signifie que leur utilisation dans un contexte commercial entraîne le paiement, aux créateurs des algorithmes, de droits d'utilisation.

Il est vrai que le bilan technique de l'utilisation de la musique comme élément d'ambiance d'un site Web est plutôt sombre. La musique est une information complexe qui nécessite de fortes ressources en termes de débit de données du site Web vers l'ordinateur de l'utilisateur. Cette information qui peut apparaître au consommateur comme périphérique à la consommation du service que propose le site peut fortement gêner celui-ci et favoriser sa sortie du site à la faveur d'un site concurrent. En effet, Weinberg (2000) montre que le temps d'attente perçu pour le téléchargement des pages d'un site Web est directement lié à l'évaluation du service et à l'intention de revenir sur le site. L'auteur explique que l'information diffusée par un site, si elle est trop coûteuse en temps entraînera une évaluation globale négative et diminuera l'intention d'utiliser le site dans le futur.

Il faut toutefois nuancer les aspects techniques négatifs de la présence de musique. D'une part, il n'est pas nécessaire pour un site d'avoir un extrait de trente secondes. Un court extrait de deux à cinq secondes peut être lu en boucle et donner l'impression d'un extrait de longue durée. D'autre part, il existe un format musical, le format MIDI, qui, en dépit d'une qualité de restitution de l'information musicale assez faible, présente certains avantages par rapport à la situation de la musique sur le Web. C'est un format très léger dont la taille ne doit pas être véritablement perceptible en termes de durée de téléchargement. C'est également un format qui est compatible avec la quasi-totalité des matériels et logiciels de navigation. Ce format ne transmet pas vraiment de la musique mais des indications, tout comme une partition musicale, qui sont interprétées et jouées par le matériel de l'utilisateur. Ce sont des indications musicales (tempo, hauteur...) mais également d'instrumentation. Ceci veut dire que le son du piano, ou de la trompette par exemple n'est pas véhiculé par le format MIDI mais juste l'indication « telle note doit être jouée par tel instrument ». Ceci pose donc le problème de la puissance du matériel de l'utilisateur. Certains matériels peuvent jouer des centaines d'instruments différents alors que d'autres n'en comptent qu'une dizaine. C'est pour cela que les études conduites dans le domaine ont tendance à choisir des musiques avec un nombre restreint d'instruments (Galan, 2002).

En conclusion de cette partie technique, il faut préconiser aux concepteurs et chercheurs désireux d'utiliser la musique dans un contexte de commerce en ligne de choisir des extraits de courte durée ou dans un format peu volumineux de façon à ce que la majorité des utilisateurs puisse apprécier la musique et non être gênée par elle lors de leur visite. La part des connexions à haut débit augmente partout dans le monde de façon très rapide. En France il sont passés de 11% à 19% de l'ensemble des abonnements en une année (AFA, 2003). Ainsi, il y a fort à parier que d'ici peu de temps la plupart des obstacles mentionnés plus haut disparaîtront permettant ainsi l'utilisation de musiques d'ambiance d'une grande qualité sonore.

La mesure de l'influence musicale sur un site Web

Si la musique est un outil marketing dont l'effet semble avoir été prouvé dans d'autres contextes, tout porte à croire que son effet sera tout aussi important dans le contexte de l'Internet (Galan, 2000). Cependant il existe des spécificités techniques directement liées à l'évaluation des effets de la musique dans le contexte de l'Internet.

La première spécificité est un obstacle lié au matériel de l'utilisateur. D'une part, l'internaute peut à loisir baisser ou monter le volume des haut-parleurs de son ordinateur. Ceci ne pose pas de problème en termes d'évaluation du site puisque – normalement – l'utilisateur effectue cette correction de volume en fonction de ses préférences. En revanche, cela condamne toute mesure précise liée à l'influence du volume sur le comportement. D'autre part, l'ordinateur étant souvent équipé d'un lecteur CD ou de logiciels de musique, rien n'interdit à l'internaute d'écouter une musique différente que celle diffusée par le site. Ceci empêche totalement de maîtriser l'influence de la musique dans ces cas-là. Enfin, il peut se présenter le cas où l'utilisateur ne possède pas le matériel nécessaire pour écouter de la musique à partir de son ordinateur.

La deuxième spécificité de l'Internet liée à l'évaluation de l'influence musicale est un avantage : c'est le potentiel à obtenir des mesures attitudinales et comportementales de manière simple et peu coûteuse. L'Internet permet en effet de collecter des données de diverses manières. Il est possible d'y administrer directement des questionnaires ou encore d'y conduire des entretiens de groupe. Dans le cadre d'études quantitatives, les méthodes d'analyse ne sont pas fondamentalement différentes des terrains plus classiques car le codage HTML permet l'utilisation d'échelles, de QCM... En ce qui concerne les études qualitatives, notamment les *focus-groups*, elles reçoivent encore aujourd'hui quelques critiques. Par exemple il n'y a pas réellement de dynamique de groupe ni de réelle implication dans la mesure où les répondants sont chez eux. De plus, l'utilisation d'un clavier pour s'exprimer supprime la plupart des signes non verbaux utilisés dans les discussions, ralentit la vitesse d'expression, et diminue la quantité des informations échangées (Galan et Vernet, 2000).

Mais la principale originalité de la collecte des données sur l'Internet réside sûrement dans la possibilité d'obtenir des observations directes du comportement des utilisateurs et ceci d'une manière non intrusive, à travers l'analyse de fichiers log. Le comportement de l'utilisateur sur un site Web réside en une succession de clics de souris et de saisies sur un clavier. Ces informations déclenchent des requêtes qui ont pour résultat l'affichage de certaines pages du site. Ces requêtes sont enregistrées dans un fichier texte à mesure qu'elles sont déclenchées par les utilisateurs. Ces données sont stockées de manière standardisée de façon à ce qu'il soit possible de procéder à des analyses. Cette base de données est communément appelée fichier log. La structure et le contenu de ce fichier permettent d'obtenir des informations très utiles après certains traitements. Chaque ligne de ce fichier donne une information sur l'utilisateur, son matériel, la date et l'heure de la requête, la page requise et son statut, la page de référence ainsi que quelques informations liées au protocole d'échange de données.

L'analyse d'un tel fichier ne donne *a priori* que des statistiques de fréquences (Combien de fois telle page a été affichée ? Combien de visiteurs utilisent tel navigateur ? etc.). Toutefois, Ferrandi et Boutin (1999) et Ferrandi *et alii.* (2000) proposent un certain nombre de retraitements du fichier log dont l'objectif est de faire en sorte que celui-ci rende compte du caractère dynamique des visites. Grâce à ces retraitements, il est possible de reconstruire et

d'analyser le parcours de visite de chaque utilisateur sur le site et de pouvoir analyser l'influence de la musique sur le comportement de l'internaute (Galan, 2002).

Les obstacles juridiques liés à l'utilisation de la musique sur un site Web

Veyssière et Corone (1998) soulèvent les problèmes juridiques liés à l'utilisation de la musique dans la publicité. L'utilisation de la musique dans le cadre de l'Internet rend particulièrement saillantes deux difficultés exposées par les auteurs : l'atteinte au droit moral et l'atteinte à l'intégrité de l'œuvre. En effet, le fonctionnement de l'Internet est tel que n'importe qui peut créer un site Web commercial à peu de frais et mettre de la musique comme élément d'ambiance. Si la musique est composée par l'intéressé lui-même, les contraintes ne sont pas rédhibitoires. En revanche, le concepteur utilisant une musique préexistante risque de connaître des complications lorsqu'il va demander le droit d'utiliser celle-ci.

L'auteur d'une musique a créé celle-ci afin qu'elle soit écoutée comme objet esthétique. L'utilisation de celle-ci en tant qu'illustration d'un site Web commercial ne respecte pas forcément la destination voulue par l'auteur. Veyssière et Corone (1998) expliquent que les tribunaux considèrent que l'usage publicitaire d'une œuvre musicale constitue une atteinte au droit moral de l'auteur. De plus, le respect dû à l'œuvre passe par le maintien de son intégrité. Toute suppression ou modification est donc interdite aux tiers. Les problèmes technologiques liés à l'utilisation de la musique sur l'Internet confrontent le concepteur à des problèmes. En effet, afin d'accélérer l'accès au site, le concepteur utilisera rarement une œuvre musicale entière mais un court extrait qui sera joué en boucle (répété automatiquement). De plus, dans le même souci « d'alléger » le fichier musical, le concepteur va le compresser, c'est à dire y soustraire un certain nombre d'informations afin qu'il soit diffusé plus rapidement. Ces deux pratiques constituent une mutilation de l'œuvre et portent atteinte à l'intégrité de celle-ci.

Le concepteur devra donc obtenir les droits d'utiliser l'œuvre dans un contexte publicitaire mais également le droit d'opérer des modifications sur celle-ci. Des problèmes de cet ordre se posent quotidiennement dans le contexte de la publicité télévisée mais la différence est que sur le Web, le nombre de contrats et d'atteintes devient trop grand (tout le monde peut faire un site) pour que chaque affaire puisse être réglée de manière individuelle dans des délais raisonnables.

CONCLUSION

Il apparaît donc que l'utilisation de la musique est complexe en raison d'obstacles d'ordre technique, méthodologique et juridique. Cependant, ceux-ci sont appelés à disparaître du fait de l'évolution très rapide des technologies de l'information et des télécommunications et des efforts faits par les états membres de l'Union Européenne pour assouplir et dynamiser les règlements liés au commerce électronique. Ainsi, parce que l'utilisation de la musique comme élément d'ambiance sera une pratique tout à fait courante dans les prochaines années, il convient de s'interroger dès maintenant sur les modèles et théories marketing qui doivent sous-tendre son étude et son usage.

Ce papier présente différentes solutions pratiques aux principaux obstacles qui empêchent aujourd'hui d'utiliser pleinement le potentiel de la musique sur l'Internet. Ces solutions doivent permettre au praticien de pouvoir tirer le meilleur parti de l'influence musicale

compte tenu de limites techniques, méthodologiques et juridiques. Les derniers paragraphes suggèrent que la musique peut être utilisée par les professionnels si ceux-ci adaptent le volume d'information à la capacité de transmission de leurs clients. En outre, les effets de la musique peuvent être contrôlés et des modifications apportées si le manager du site consulte régulièrement ses fichiers logs et tient compte de leur potentiel à fournir une information dynamique de la visite des consommateurs. Enfin, le concepteur du site pourra utiliser une musique composée spécialement ou une musique pré-existante s'il s'acquitte des droits de diffusion de celle-ci.

Cet article marque un premier pas vers la constitution d'un cadre général d'étude de l'influence musicale dans le contexte de la visite d'un site Web. Il présente l'impact potentiel de la musique sur le comportement de l'internaute. Cette vue d'ensemble des différentes étapes du processus du comportement permet de voir comment un élément de la conception du site – la musique – peut influencer la navigation, agir à tous les niveaux du processus de prise de décision et finalement participer à la formation des réponses évaluatives et comportementales. L'objectif de l'article est de fournir au concepteur d'un site Web commercial des éléments de décision et de montrer au chercheur l'intérêt qu'il y a à entreprendre des recherches dans ce domaine.

BIBLIOGRAPHIE

- AFA, Association des Fournisseurs d'Accès et de Services Internet (2002), Les chiffres au 31 mars 2003, www.afa-france.com/chiffres.
- Alpert J.I. et Alpert M.I. (1991), Contributions from a musical perspective on advertising and consumer behavior, *Advances in Consumer Research*, 18, 2, 232-248.
- Anand P. et Sternthal B. (1991), Le rôle modérateur de la complexité du traitement des messages sur les effets de la répétition publicitaire, *Recherche et Applications en Marketing*, 6, 2, 25-42.
- Blair M.E. et Shimp T.A. (1992), Consequences of an unpleasant experience with music: A second-order negative conditioning perspective, *Journal of Advertising*, 21, 1, 35-43.
- Bloch P.H. et Richins M.L. (1983), Shopping without purchase : An investigation of consumer browsing behavior, *Advances in Consumer Research*, 10, 389-393.
- Brooker G. et Wheatley J. (1994), Music and radio advertising : Effects of tempo and placement, *Advances in Consumer Research*, 21, 286-290.
- Bruner G.C. (1990), Music, mood and marketing, *Journal of Marketing*, 54, 4, 94-104.
- Chaiken S. (1980), Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 5, 752-766.
- Chaiken S., Liberman A. et Eagly A.H. (1989), Heuristic and systematic information-processing within and beyond the persuasion context, in *Unintended Thoughts*, Uleman J.S. et Bargh J.A. (eds.), New York : Guilford, 212-252.
- Craik F.I.M. et Lockhart R.S. (1972), Levels of processing: A Framework for memory research, *Journal of Verbal and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Dandouau J.-C. (2001), Recherche d'information sur Internet et expérience de consultation, *Recherche et Applications Marketing*, 16, 3/2001, 9-23.
- Donovan R. J. et Rossiter J. R. (1982), Store atmosphere: An environmental psychology approach, *Journal of Retailing*, 58, 34-57.
- Engel J.F., Blackwell R.D. et Miniard P.W. (1990), *Consumer behavior*, 6^{ème} édition, The Dryden Press, Chicago II.
- Ferrandi J.-M. et Boutin E. (1999), Un outil de mesure de l'audience d'un site Internet : l'analyse réseau, *Actes du XV^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Strasbourg, 669-696.
- Ferrandi J.-M., Boutin E. et Valette-Florence P. (2000), La mesure a priori de l'influence d'une modification d'un site Web sur la répartition de l'audience entre ses pages : modélisation et application au site Intranet du fret de la SNCF, *Actes du XVI^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Montréal, 2000, 475-488.
- Filser M. (1994), *Le comportement du consommateur*, Paris, Précis Dalloz.
- Galan J.-Ph. (2002), L'analyse des fichiers log pour étudier l'impact de la musique sur le comportement des visiteurs d'un site Web culturel, *Actes du XVIII^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Deauville, 255-272.
- Galan J.-Ph., (2000), The Potential Impact of Music on the Web User Behavior: Theoretical Framework, Research Avenues and Obstacles, *6th International Research Seminar in Service Management Proceedings*, La Londe les Maures, 277-299.
- Galan J.-Ph., (1999), Musique de publicité : une approche expérientielle, *Actes du XV^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Strasbourg, 551-583.
- Galan J-Ph. et Gonzales C. (2001), Webscape : A theoretical framework of website design impact on consumers' responses, *European Advances in Consumer Research*, Berlin, June 20th - 23, Association for Consumer Research, Provo, UT.
- Galan J.-Ph. et Vernet E. (2000), Vers une 4^{ème} génération : les études de marché "on-line", *Décisions Marketing*, 19, 39-52.

- Gorn G.J. (1982), The effects of music in advertising on choice behavior : A classical conditionning approach, *Journal of Marketing*, 46, 1, 94 -101 .
- Gorn G.J., Goldberg M.E., Chattopadhyay A. et Litvack D. (1991), Music and information in commercials: Their effects with an ederly sample, *Journal of Advertising Research*, 31, 5, 23-32.
- Holbrook M. B. et Schindler R. M. (1989), Some exploratory findings on the development of musical tastes, *Journal of Consumer Research*, 16, 1, 119 -124.
- Hoffman D.L. et Novak T.P. (1996), Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations, *Journal of Marketing*, 60, 3, 50-68.
- Holbrook M.B. et Hirschman E. (1982), The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun, *Journal of Consumer Research*, 9, 2, 132-140.
- Hunt R.R. et Einstein G.O. (1981), Relationnal and item-specific information in memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 497-514.
- Kellaris J.J. (1992), Consumer esthetics outside the lab: Preliminary report on musical field study, *Advances in Consumer Research*, 19, 730 -734.
- Kellaris J.J. et Altsech M. B. (1992), The experience of time as a function of musical loudness and gender of listener, *Advances in Consumer Research*, 19, 725 -729.
- Kellaris J.J. et Cox A. D. (1989), The effects of background music in advertising : A reassessment, *Journal of Consumer Research*, 16, 2, 113 -118.
- Kellaris J.J. et Kent R. J. (1992), The influence of music on consumer's temporal perceptions, *Journal of Consumer Psychology* 1, 4, 365-376.
- Kellaris J.J. et Mantel S.P. (1994), The Influence of mood and gender on consumers' time perceptions, *Advances in Consumer Research*, 21, 514 -518 .
- Kellaris J.J. et Mantel S.P. (1996), Shaping time perceptions with background music, *Psychology and Marketing*, 13, 5, 501-515 .
- Kellaris J.J., Mantel S.P. et Altsech M.B. (1996), Decibels, disposition and duration: The impact of musical loudness and internal states on time perceptions, *Advances in Consumer Research*, 23, 498 -503 .
- MacInnis D.J. et Park C.W. (1991), The differential rôle of characteristics of music on high- and low- involment consumer's processing of ads, *Journal of Consumer Research*, 18, 2, 161 -173.
- Meyers-Levy J. et Malaviya P. (1999), Consumers' processing of persuasive advertisements: An integrative framework of persuasion Theories, *Journal of Marketing*, 63, 45-60.
- Moles A. (1972), *Théorie de l'information et perception esthétique*, Denoël, Paris.
- Novak T.P., Hoffman D.L. et Yung Y.-F. (2000), Measuring the customer experience in online environments, *Marketing Science*, 19, 1, 22-42.
- Raju P.S. (1980), Optimum stimulation level: Its relationship to personality, demographics and exploratory behavior, *Journal Consumer Behavior*, 7, 3, 272-282.
- Rieunier S. (1998), L'influence de la musique d'ambiance sur les réponses du client : revue de la littérature, défis méthodologiques et voies de recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, 13, 3, 57-77.
- Sibénil P. (1994), L'influence de la musique sur les comportements des acheteurs en grande surface, *Thèse de doctorat en sciences de gestion*, Université de Rennes I, Rennes.
- Steuer J. (1992), Defining virtual reality : Dimensions determining telepresence, *Journal of Communication*, 42, 4, 73-93.
- Stout P. et Leckenby J. D. (1988), Let the music play: Music as a nonverbal element in television commercials, in *Nonverbal Communication in Advertising*, S. Hecker, D. W. Stewart, eds, Lexington, MA : Lexington Books, 207 -233 .
- Tom G. (1990), Marketing with music, *Journal of Consumer Marketing*, 7, 3, 49-53.
- Turley L.W. et Milliman R.E. (2000), Atmospheric effects on shopping behavior, *Journal of Business Research*, 49, 193-211.

- Veyssière L. et Corone F. (1998), *Publicité et musique. De l'œuvre préexistante à l'œuvre de commande : une note sur les accords majeurs*, Dalloz Affaires, 102, 131-137.
- Wansink B. (1992), Listen to music : Its Impact on affect, perceived time passage, and applause, *Advances in Consumer Research*, 19, 715 -718 .
- Weinberg B.D. (2000), Don't keep your Internet customers waiting too long at the (virtual) front door, *Journal of Interactive Marketing*, 14, 1, 30-39.
- Wolfenbarger M. et Gilly M.C. (2001), Shopping online for freedom, control, and fun, *California Management Review*, 43, 2, 34-55.
- Yalch R. F. et Spangenberg E. R. (1993), Using store music for retail zoning : A field experiment, *Advances in Consumer Research*, 20, 632-636 .
- Yoon S.G. (1993), The role of music in television commercials, Thèse de doctorat en philosophie, Athens, Georgia, UMI dissertation services.