

Chapitre 4 - La méthodologie adoptée : élaboration du questionnaire et création des stimuli musicaux

Introduction au chapitre 4

Ce chapitre a pour objectif de décrire la mise en œuvre des hypothèses de la recherche et plus précisément, la construction du questionnaire, l'élaboration des stimuli musicaux et les modalités de la collecte des données finales.

Avant de présenter ces différentes étapes de la recherche, le choix du terrain de la collecte est argumenté dans la mesure où les pré-tests d'échelles et le terrain final ont été conduits dans le même magasin. La deuxième section de ce chapitre traite des instruments de mesure adoptés pour mettre en œuvre les variables insérées dans le cadre conceptuel. Certaines mesures sont très simples à effectuer (par exemple, le montant dépensé) alors que d'autres nécessitent l'utilisation d'échelles de mesure pour pouvoir les appréhender (par exemple, les états émotionnels). Les variables mesurées au moyen d'échelles ont été pré-testées en face-à-face auprès d'un échantillon issu de la population finale et ont fait l'objet de traitements statistiques avant d'être utilisées dans la collecte finale. La troisième section de ce chapitre présente la méthode suivie pour sélectionner les morceaux de musique ainsi que les résultats des pré-tests réalisés sur le caractère connu des musiques.

Enfin, la dernière section traite des modalités de collecte des données pour l'étude finale. Après avoir analysé les différents biais de nature à affecter la collecte des données, la dynamique du questionnaire est présentée et la méthode de collecte des données finale est détaillée.

I - Le choix du lieu de collecte : le terrain réel

1.1. Le choix du terrain réel

Il existe plusieurs méthodes pour tester l'influence d'une des composantes de l'ambiance sur les réactions des clients (voir le tableau 2.10 dans l'état de l'art effectué au chapitre 2 de la première partie). Parmi ces méthodes, deux semblent moins critiquables : la reproduction d'un magasin en laboratoire (qui maximise la validité interne de l'expérience tout en ayant une validité externe assez bonne) et l'interrogation en terrain réel (pour sa très forte validité externe). Dans le cadre de cette thèse, le terrain réel a été choisi pour deux raisons :

- il est délicat d'extraire l'individu de sa situation d'achat pour travailler en laboratoire (North et Hargreaves, 1997a) ;
- afin de pouvoir tester une nouvelle fois en terrain réel l'influence du moment des achats dans l'étude du lien musique - réactions des individus (Sibénil, 1994).

1.2. Le choix d'un magasin spécialisé

Le terrain de cette recherche s'est déroulé dans un magasin spécialisé pour plusieurs raisons :

- la musique est susceptible d'avoir plus d'importance dans un magasin spécialisé où le client se rend par plaisir plutôt que dans un supermarché où le client est obligé de réaliser ses courses. Ainsi, la variance liée à la musique devrait être plus forte dans les magasins où l'on vient flâner, se distraire, où l'on est moins contraint par le temps que dans les magasins généralistes (hyper et supermarchés) ;
- la notion de congruence perçue entre la musique et l'image du point de vente est certainement plus facile à étudier lorsque le point de vente a une image assez forte et cible précisément une catégorie de la population. Ainsi, il est plus facile de se faire une idée de ce que devrait être la musique dans un magasin de vêtements pour jeunes que dans un supermarché qui s'adresse de fait à toute la population ;

- le fait de travailler en magasin spécialisé permet d'étudier l'influence de la musique sur des variables peu impliquantes d'un point de vue financier comme les interactions avec les vendeurs. Or selon plusieurs chercheurs, il devient primordial pour le commerce de créer du lien social et de personnaliser l'offre au client par le biais des relations vendeurs - clients (Cova, 1994 ; Aubert-Gamet, 1998) ;
- la variance externe liée à l'étude de l'influence de la musique en supermarché est très difficile à contrôler dans la mesure où, sur une période de deux mois, promotions, semaines à thèmes, changements de merchandising, campagnes publicitaires plus ou moins attrayantes, ruptures de stock, lancements de nouveaux produits abondent. Ces sources de variance non maîtrisées sont moins fréquentes en magasins spécialisés puisqu'il n'y a pas de promotion en dehors des soldes et aucun réaménagement (à l'exception de l'entrée et des vitrines, une seule fois par mois).

1.3. Le choix de l'enseigne Célio

La totalité du terrain de ce travail doctoral a été réalisée dans le cadre de la chaîne de magasins Célio. Il s'agit d'une enseigne française qui détient 170 magasins de vêtements pour hommes situés en centre ville et dans les centres commerciaux. Le cœur de cible de l'enseigne est représenté par les hommes de 25 à 35 ans. Cependant, Célio a une clientèle très large et ne cible pas spécifiquement une catégorie de la population : l'âge de sa clientèle va de 16 à 70 ans et elle se compose pour moitié de femmes qui viennent acheter pour leur mari et parfois pour elles-mêmes. Ceci est important à souligner pour l'analyse ultérieure de la validité externe de la recherche.

Cette enseigne est très attentive aux attitudes de ses vendeurs et de ses clients vis-à-vis de la musique d'ambiance. Ainsi, Célio est la première chaîne de magasins spécialisés à avoir demandé à la société Mood Média de réaliser des disques spéciaux de huit heures de musique connotant son image. En 1994, Mood Média a créé un département spécifique pour répondre à cette demande de traduction musicale des valeurs d'une enseigne. Aujourd'hui, Mood Média enregistre de plus en plus de demandes d'ambiance sonore spécifique et compte plus d'une

quinzaine de chaînes de magasins pour lesquels il lui faut trouver huit heures de musique mensuelle connotant leur image. Célio est donc un précurseur en matière de musique d'ambiance et c'est avec beaucoup d'intérêt que monsieur Rambié (responsable entre autres de la programmation musicale chez Célio) a accueilli ce projet de recherche. Le partenariat avec cette société a reposé sur une entraide mutuelle ; aucun échange monétaire n'a été effectué. L'auteur s'est engagée à donner les résultats de la recherche à la société et Célio à lui ouvrir les portes de ses magasins tout en acceptant les manipulations de l'ambiance musicale que cela pouvait engendrer.

Le fait que la collecte des données se déroule dans un seul type de magasin limite bien évidemment la généralisation des résultats mais assure la validité interne de la recherche. De plus, mieux comprendre le comportement d'achat des vêtements pour hommes représente actuellement un enjeu stratégique important pour la distribution. En effet, en comparaison avec l'habillement féminin l'offre de vêtements pour hommes reste limitée. Ainsi, l'habillement féminin, à destination des 20 - 40 ans regroupe de multiples chaînes de vêtements telles que : Promod, Pimkie, Kookaï, Naf Naf, Camaïeu, La City, Zara, Gap, H&M, 1.2.3., Caroll, Manoukian etc. Alors que l'habillement masculin se limite à Célio, Zara, H&M et Gap. Il est donc logique de constater que les grands magasins (la Samaritaine, les Galeries Lafayette, le Printemps, le BHV etc.) décident aujourd'hui de s'intéresser plus particulièrement à cette catégorie de la population et en profitent pour rénover leurs espaces hommes (Autret, 1999 ; Garnier, 1999a). Par conséquent, il a semblé important de travailler sur ce secteur et sur cette cible particulière afin de mieux comprendre ses attentes pour y répondre de manière optimale.

1.4. Le choix d'un magasin de la chaîne Célio

Le terrain de cette recherche a été effectué dans le magasin Célio de l'Avenue des Ternes à Paris. L'ensemble des pré-tests d'échelle a également été effectué sur la population finale de la recherche, c'est-à-dire les clients de ce magasin. Ceci constitue un choix méthodologique beaucoup plus lourd en termes de collecte des données que de pré-tester les échelles sur des populations d'étudiants, mais accroît considérablement la fiabilité des échelles de mesures

finalement retenues pour le questionnaire final. Le magasin a été choisi au regard de quatre critères :

- il était préférable de travailler avec un point de vente situé sur une rue pour évacuer le problème lié aux interactions entre la musique du magasin et celle du centre commercial ;
- ce magasin est de grande taille (550 m²), ce qui permet d'interroger les clients sans déranger les vendeurs et les autres clients. De plus, il est rectangulaire ; on a donc pu observer le parcours des clients et tous les points du magasin, ce qui était important pour la mesure du temps passé ;
- ce magasin est le troisième de la chaîne (parmi 170) en termes de chiffre d'affaires, ce qui assurait un fort passage de clientèle. En effet, il ne fallait pas avoir de doublons dans la collecte finale. Etant donné que l'interrogation a été réalisée sur 644 clients en l'espace de deux mois, il fallait que la population du magasin soit souvent renouvelée ;
- ce magasin a été construit en 1994, il s'agit donc d'un point de vente en fin de cycle de vie du point de vue du design. Cependant, son apparence reste bonne (voir en annexe 5 les photos). C'est important de le souligner, car s'il était trop ancien, il aurait été difficile de faire évoluer la perception de son atmosphère par la seule musique. De même, s'il avait été trop récent, on aurait pu avoir du mal à avoir de la variance dans l'évaluation du caractère plaisant de l'atmosphère.

II - Les choix des instruments de mesure à échelles

La mise en œuvre de chaque variable du cadre est présentée dans les pages suivantes. Pour chaque variable, le choix de l'instrument de mesure est argumenté au regard des travaux antérieurs et l'instrument finalement retenu est présenté.

2.1. Les choix des mesures des variables médiatrices

LA CONGRUENCE PERÇUE ENTRE LA MUSIQUE ET L'IMAGE DU MAGASIN

La congruence perçue entre la musique et le magasin n'a jamais été testée dans notre champ de recherche. En revanche, plusieurs chercheurs (Helme-Guizon, 1997 ; Drugeon-Lichthlé, 1998) ayant eu besoin de mettre en œuvre le concept de congruence en marketing ont utilisé l'échelle de Heckler et Childers (1992). Cette échelle comporte deux dimensions : l'attente du stimulus et le fait d'estimer que le stimulus est pertinent dans la situation. Selon Heckler et Childers (1992), il y a congruence lorsqu'un stimulus est perçu comme attendu et pertinent par les individus.

Cette échelle sera adoptée pour deux raisons. D'une part, les deux dimensions se retrouvent très nettement sur les deux facteurs de l'analyse factorielle avec rotation Oblimin (Drugeon-Lichthlé, 1998). D'autre part, cette échelle est très courte (2 items) ce qui permet de respecter la contrainte de taille du questionnaire imposée par le travail en terrain réel. L'échelle d'Heckler et Childers (1992) sera donc utilisée :

<i>Pour ce magasin Célio, la musique diffusée en ce moment :</i>	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Convient tout à fait	5	4	3	2	1
Est très inattendue	5	4	3	2	1

Lors du pré-test de cette échelle, le remplissage des trente premiers questionnaires a permis de constater que le deuxième item était mal interprété par beaucoup de clients, car ils avaient tendance à croire qu'on leur demandait s'ils avaient eu une attente par rapport à la musique avant de rentrer dans le magasin. Le deuxième item a donc été reformulé. L'échelle finalement testée est la suivante :

	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Pour ce magasin Célio, la musique diffusée en ce moment convient tout à fait	5	4	3	2	1
Je ne suis pas surpris d'entendre cette musique dans ce magasin	5	4	3	2	1

LES ÉTATS ÉMOTIONNELS

Les instruments de mesure pour évaluer les états émotionnels ne sont pas toujours identiques dans notre champ de recherche. Par exemple :

- Yalch et Spangenberg (1990) et Bourdeau (1997) ont utilisé l'échelle P.A.D. de Mehrabian et Russel (1974) ;
- Yalch et Spangenberg (1993) et Areni, Sparks et Dunne (1996) ont travaillé avec les dimensions P.A. de Mehrabian et Russel (1974) ;
- Herrington (1993) a utilisé l'échelle de Russel et Pratt (1980) ;
- Sibénil (1994) a créé sa propre échelle en transformant les deux dimensions mises en évidence par Russel et Pratt en quatre items.

Dans cette recherche, la mise en œuvre des concepts de plaisir et de stimulation a été effectuée par une échelle créée par nos soins pour plusieurs raisons :

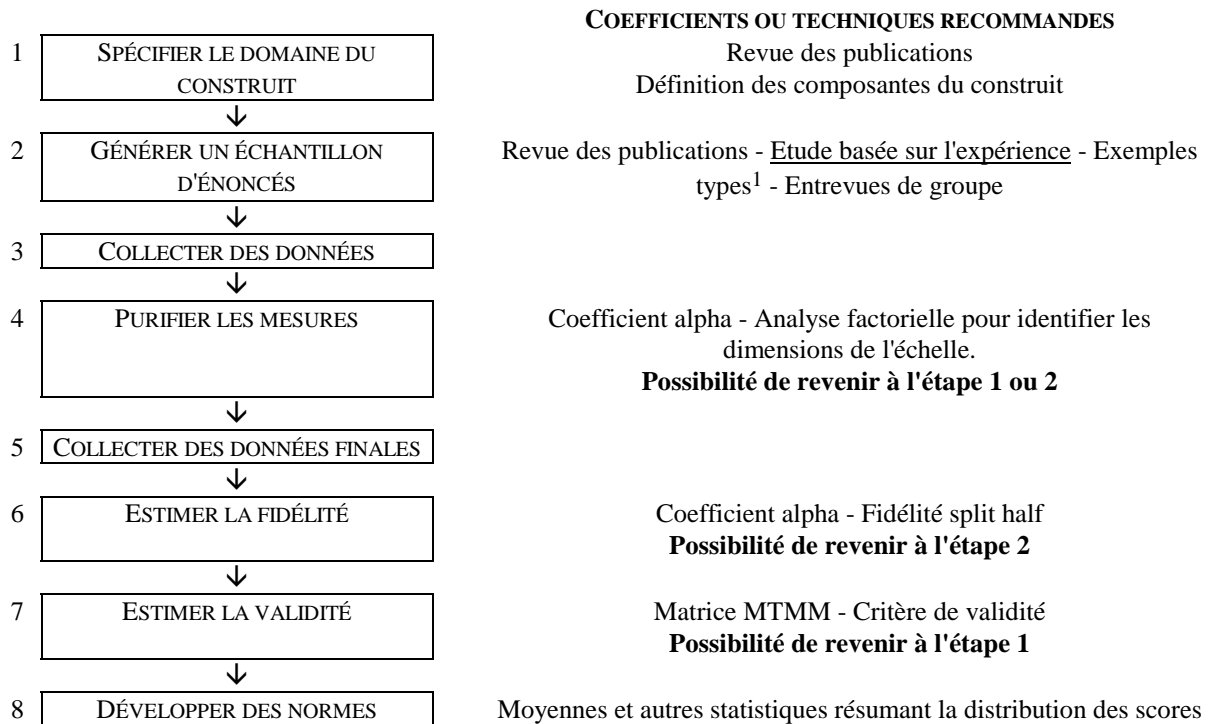
- 1- il est nécessaire d'avoir une échelle courte, car les répondants en magasin n'ont pas beaucoup de temps à consacrer à l'enquête et risquent d'être contrariés s'ils sont confrontés à une échelle qui semble contenir six fois le même item, comme l'échelle de Mehrabian et Russel (1974). Notre échelle devra par conséquent ne contenir que deux ou trois items pour le plaisir et deux ou trois pour la stimulation ;
- 2- le PA a une très bonne fiabilité mais une validité discutable. Lorsque le PA est utilisé en langue anglaise, on retrouve facilement les deux dimensions et de bons alphas de Cronbach. Par contre, lorsque le PA est soumis en français, il est très difficile de retrouver les deux dimensions. Ainsi, Chebat, Gelinat-Chebat et Filiatrault (1993) soulignent qu'en essayant de retrouver la structure factorielle de l'échelle, ils aboutissent à quatre dimensions : le plaisir (32.5%), la stimulation (18.2%), la domination (14%), et le fait d'être « *endormi* » vs. « *réveillé* » (9%). De même, Drugeon-Lichtlé (1998) souligne que la dimension activation ne se compose que de deux items énervé-calme, nerveux-apathique, car les autres items saturaient à la fois sur le plaisir et la stimulation. Il semblerait donc qu'il existe un problème de validité sur cette échelle.

On peut d'ailleurs s'interroger sur la validité de contenu du PAD lorsqu'il est traduit en français. Ainsi, trois critiques sur la validité de contenu peuvent être formulées :

- lorsqu'on analyse l'échelle du PAD, plusieurs items semblent en effet peu clairs pour le répondant. Ainsi, le terme « *apathique* » semble être assez complexe ; le fait de dire qu'on est plein d'espoir ou désespéré est un peu fort et certains termes ne semblent pas réellement s'opposer comme « *détendu / ennuyé* »;
- la traduction en français ne donne pas les mêmes résultats selon les chercheurs. Par exemple, Bourdeau (1997, p. 36) a traduit un des items sur le plaisir comme « *détendu vs. ennuyé* » alors que Drugeon (1998) a traduit ce même item comme « *s'être divertie vs. s'être ennuyé* ». On peut constater au moyen de cet exemple que les termes « *détendu* » et « *s'être divertie* » ne représentent pas les mêmes concepts ;
- l'introduction de l'échelle est loin d'être claire. Elle se formule habituellement ainsi : « *Chaque paire de mots ci-dessous décrit un état émotionnel. Quelques-unes de ces paires peuvent éventuellement vous paraître un peu hors du commun, mais vous devez certainement vous sentir plus proche d'un état que de l'autre... Pour chaque paire, cochez la case proche de l'adjectif qui décrit le mieux votre état émotionnel vis-à-vis de l'atmosphère du magasin. Merci de prendre tout votre temps pour arriver à noter réellement votre état émotionnel* ». Il ne nous semble pas évident que les clients comprennent ce qu'est un état émotionnel vis-à-vis de l'atmosphère et qu'ils ne confondent pas cette attitude vis-à-vis de l'atmosphère avec leur état émotionnel du moment.

Pour toutes ces raisons, un nouvel instrument de mesure doit être développé. Cependant, l'objectif de cette thèse n'est pas de créer un outil de mesure des états émotionnels. Par conséquent, on s'inspirera du paradigme de Churchill pour développer cet outil de mesure du PA, sans pour autant appliquer chacune de ses étapes de manière aussi rigoureuse que si l'objet du travail doctoral était la création de ce nouvel instrument de mesure. Le paradigme de Churchill (1979) est une « *Démarche de nature méthodologique intégrant systématiquement les techniques permettant d'obtenir les meilleures mesures en marketing. A chaque étape de la démarche, le chercheur recourt à des techniques d'investigation précises* » (Gregory, 1995).

Figure 13 - Paradigme de Churchill (adapté de Perrien, Chéron et Zins, 1983)



Pour spécifier le domaine du construit, il est nécessaire de rappeler les définitions des dimensions de plaisir et de stimulation. Le plaisir « *Traduit le degré de bien-être de l'individu* » et la stimulation traduit « *Le degré d'éveil et d'activation du consommateur* » (Mehrabian et Russel, 1974).

La deuxième étape du paradigme consiste à générer un échantillon d'énoncés en faisant référence à la littérature ainsi qu'à l'expérience. Dans ce travail doctoral, le tableau ci-dessous répertorie l'ensemble du vocabulaire utilisé dans :

- l'échelle sur le plaisir de Mehrabian et Russel (1974), Russel et Pratt (1980) et Yoo, Park et MacInnis (1998) ;
- l'échelle sur la stimulation de Mehrabian et Russel (1974) et Russel et Pratt (1980).

Tableau 4.1 - Récapitulatif du vocabulaire utilisé dans les échelles sur le PA

	Plaisir	Déplaisir	Stimulation	Détente
Echelle de Russel et Pratt (1980)	agréable beau plaisant joli superbe	mécontent désagréable répulsif inconfortable	intense stimulé actif vivant énergique	inerte sommolent désœuvré paresseux lent

¹ Les auteurs remarquent : " *Tout comme une étude de cas traditionnelle, en approfondissant une ou deux situations types, il est possible d'obtenir cette profondeur dans la connaissance du construit étudié* ".

Tableau 4.1 - (Suite)

	Plaisir	Déplaisir	Stimulation	Détente
Echelle PA de Mehrabian et Russel (1974)	heureux content satisfait gai (réjoui) plein d'espoir s'être divertie (détendu)	malheureux mécontent (mélancolique) insatisfait triste (contrarié) désespéré s'être ennuyé (ennuyé)	excité énervé plein d'énergie (frénétique) nerveux et anxieux (agité) tout éveillé (éveillé) stimulé	détendu (calme) décontracté calme (tranquille) sans énergie (léthargique) apathique (paisible) endormi (amorti) non stimulé (relaxé)
Echelle de Yoo, Park et MacInnis (1998)	content séduit excité fier satisfait	ignoré anxieux se sentir nul malheureux en colère		

Pour enrichir la génération d'énoncés, une analyse textuelle à partir des entretiens menés dans la phase de recherche qualitative menée auprès des 24 vendeurs a été réalisée (cf. annexe 4). Il semble pertinent de retenir ces adjectifs, car s'ils sont utilisés naturellement par les vendeurs, ils sont probablement facilement compris par les clients. Nous avons ainsi répertorié l'ensemble du vocabulaire employé pour qualifier le plaisir ou la stimulation ressentis à l'égard de la musique ou à l'égard de l'ambiance du magasin. En résumé, le tableau ci-dessous répertorie l'ensemble du vocable utilisé par les vendeurs :

Tableau 4.2 - Récapitulatif du vocabulaire utilisé par les vendeurs

Plaisir	Déplaisir	Stimulation	Détente
J'aime (20 ; 96) Sympa (15 ; 53) Agréable / désagréable (13 ; 44) J'apprécie / c'est appréciable (10 ; 17) Content (8 ; 15) Plaisir (se faire plaisir) (8 ; 18) Gaie (4 ; 6) Se sentir bien (3 ; 3) Plaisant (2 ; 2)	Agresser / agressive (4 ; 15) Désagréable (3 ; 3) Déplaisant (1 ; 1)	Bouger (13 ; 33) Dynamique (9 ; 16) Speed (9 ; 16) Enervé (8 ; 20) Stress (8 ; 20) Dynamiser (7 ; 4) Avoir la pêche (7 ; 8) Avoir du punch (3 ; 3) Exciter (2 ; 2) Irrité (2 ; 2) Avoir du tonus (1 ; 1) Energique (1 ; 1) Etre en éveil (1 ; 1) Réveillé (1 ; 1) Tonique (1 ; 1) Stimuler (3 ; 3)	Calme (16 ; 39) Endormi (13 ; 20) Reposé (9 ; 13) Fatigué (8 ; 11) Détendu (6 ; 6) Décontracté (4 ; 7) Mou (4 ; 5) Relaxant (2 ; 2) Tranquille (2 ; 2) Délassé (1 ; 3) Ennuyer (1 ; 1)

Légende : entre parenthèses figure le nombre de vendeurs ayant utilisé ce vocabulaire, puis le nombre total d'apparition de ce vocable dans l'ensemble des discours des vendeurs.

Il est nécessaire d'avoir au départ plusieurs items pour pouvoir ensuite réaliser tous les traitements statistiques souhaités et épurer l'échelle. Cinq items par dimension seront donc formulés à partir de ces adjectifs et de ceux utilisés précédemment dans les échelles sur les

états émotionnels (tableaux 4.1 et 4.2). L'analyse des tableaux 4.1 et 4.2 montre qu'on peut distinguer deux types d'adjectifs : ceux qui qualifient réellement un état et ceux qui qualifient plus un objet. Le tableau 4.3 ci-dessous synthétise les adjectifs utilisés dans les échelles et dans les *verbatim* des vendeurs selon ce critère.

Tableau 4.3 - Vocabulaire de mesure des états émotionnels

	Plaisir	Déplaisir	Stimulation	Détente
Etats émotionnels	<p><u>Gai</u> <u>Content</u> Excité Fier Heureux Plein d'espoir Satisfait <u>Se sentir bien</u> S'être divertit (détendu)</p>	<p>Anxieux Désespéré En colère Malheureux Mécontent Mélancolique Ignoré Insatisfait Se sentir nul S'être ennuyé Triste</p>	<p>Actif <u>Avoir la pêche</u> <u>Avoir du punch</u> <u>Avoir du tonus</u> <u>Bouger</u> <u>Dynamique</u> <u>Dynamiser</u> <u>Energique</u> <u>Energé</u> <u>Etre en éveil</u> <u>Eveillé</u> <u>Excité</u> Intense <u>Irrité</u> Plein d'énergie Nerveux et anxieux <u>Réveillé</u> <u>Speed</u> <u>Stress</u> <u>Stimulé</u> <u>Tonique</u> Vivant</p>	<p>Apathique <u>Calme</u> <u>Décontracté</u> <u>Délassé</u> Désœuvré <u>Détendu</u> <u>Endormi</u> <u>Ennuyé</u> <u>Fatigué</u> Inerte Lent <u>Mou</u> Non stimulé Paresseux <u>Relaxé</u> <u>Reposé</u> Sans énergie Somnolent <u>Tranquille</u></p>
Evaluation d'un objet (ex : atmosphère)	<p><u>Agréable</u> Beau <u>C'est appréciable</u> <u>J'aime</u> Joli <u>Plaisant</u> <u>Plaisir (se faire plaisir)</u> Séduit Superbe <u>Sympa</u></p>	<p><u>Agresser / agressive</u> <u>Désagréable</u> <u>Déplaisant</u> Inconfortable Répulsif</p>		

Légende : les mots écrits en gras sont ceux qui ont été utilisés dans les échelles antérieures et les mots soulignés sont ceux utilisés par les vendeurs.

Les adjectifs retenus en priorité pour notre échelle sont ceux qui ont été à la fois utilisés dans les échelles antérieures et par les vendeurs.

Seule exception, le terme « *épanoui* » n'apparaît, ni dans les échelles préétablies, ni dans le discours des individus. Cependant, face au manque de vocable traduisant l'état émotionnel de

plaisir, nous avons choisi d'insérer ce mot dans l'échelle à partir d'un dictionnaire de synonymes.

Afin d'assurer la validité de contenu de cette première échelle, l'avis favorable de deux professeurs des universités spécialisés en marketing a été obtenu après présentation de l'échelle. L'échelle finalement testée est la suivante :

Veillez indiquer votre degré d'accord avec les affirmations suivantes :

<i>Aujourd'hui, dans ce magasin, je me sens....</i>	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
heureux	5	4	3	2	1
calme	5	4	3	2	1
mécontent	5	4	3	2	1
plein d'énergie	5	4	3	2	1
gai	5	4	3	2	1
détendu	5	4	3	2	1
insatisfait	5	4	3	2	1
dynamique	5	4	3	2	1
épanoui	5	4	3	2	1
énergique	5	4	3	2	1

Les autres étapes du paradigme de Churchill seront détaillées à la fin de ce chapitre lors de la présentation des résultats des pré-tests.

L'ÉVALUATION DU CARACTÈRE PLAISANT ET STIMULANT DE L'ATMOSPHÈRE

Il existe une différence entre les états émotionnels de plaisir et de stimulation et l'évaluation du caractère plaisant et stimulant de l'atmosphère. Ainsi, on peut percevoir l'atmosphère du magasin comme stimulante sans être pour autant stimulé soi-même. De même, on peut trouver l'atmosphère plaisante sans être à ce moment heureux. Par conséquent, l'évaluation du caractère plaisant et stimulant de l'atmosphère seront mesurés en plus des états émotionnels. La construction de l'échelle suit la même démarche que celle adoptée pour les états émotionnels. Compte tenu du fait qu'il n'existe pas une multitude d'adjectifs qualificatifs

du plaisir et de la stimulation, les adjectifs retenus comme ceux utilisés pour l'échelle précédente, sont issus de la littérature ainsi que des *verbatim* des vendeurs.

Veillez indiquer votre degré d'accord avec les affirmations suivantes :

<i>L'atmosphère de ce magasin est :</i>	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
plaisante	5	4	3	2	1
stimulante	5	4	3	2	1
désagréable	5	4	3	2	1
endormante	5	4	3	2	1
agressive	5	4	3	2	1
relaxante	5	4	3	2	1
sympathique	5	4	3	2	1
dynamisante	5	4	3	2	1

2.2. Les choix des mesures des variables modératrices

LE NIVEAU OPTIMAL DE STIMULATION (OSL).

Le tableau ci-dessous décrit les différentes échelles de mesure utilisées par les chercheurs en marketing pour mettre en œuvre le niveau optimal de stimulation de l'individu :

Tableau 4.4 - Les différents outils de mesure du niveau optimum de stimulation

Echelle - (traduction)	Descriptif
Sensation Seeking Scale V (Recherche de sensations)	<ul style="list-style-type: none"> • 40 items • Comportement de recherche de stimulation par : <ul style="list-style-type: none"> - recherche d'aventures, - recherche d'expériences, - recherche d'inhibition sociale (d'inhibitions), - sensibilité à l'ennui, • Echelle de -4 à +4
Change Seeker Index (Recherche de variété) (Index de recherche de changement)	<ul style="list-style-type: none"> • 95 items. • Echelle formulée en termes de vrai / faux.
Change Seeker Index II (Recherche de variété)	<ul style="list-style-type: none"> • 7 items • Echelle qui mesure les manifestations de la recherche de variété. • Echelle en 5 points.

Tableau 4.4 - (Suite)

Echelle - (traduction)	Descriptif
Arousal Seeking Tendency I (Tendance à la recherche de stimulation)	<ul style="list-style-type: none"> • 40 items au départ, • 22 items pour l'échelle allégée de Falcy (1993) • Sources d'excitations : <ul style="list-style-type: none"> - changement, - stimuli inusuels, - risque, - sensualité, - nouveaux environnements • Echelle de +4 à -4
Arousal Seeking Tendency II (Tendance à la recherche de stimulation)	<ul style="list-style-type: none"> • 32 items • Echelle de +4 à -4 • Après analyses factorielles confirmatoires d'ordre supérieur, il apparaît que l'échelle de Russel et Mehrabian (1978) semble être composée de deux dimensions principales (Falcy, 1993) : <ul style="list-style-type: none"> - une stimulation stable qui regroupe les dimensions de changement, risque et nouveaux environnements, - une dimension temporaire qui regroupe les dimensions de stimuli non usuels et sensualité.
Novelty Experiencing Scale (Recherche d'expérience nouvelle)	<ul style="list-style-type: none"> • 80 items. • Dimensions : <ul style="list-style-type: none"> - sensation externe, - sensation interne, - cognition externe, - cognition interne. • J'aime / je n'aime pas.

Dans le cadre de cette recherche, le niveau optimal de stimulation des clients sera mesuré par l'échelle CSI (*Change Seeker Index*) revisitée par Steenkamp et Baumgartner (1995). Ce choix s'appuie sur quatre éléments :

1- cette échelle est considérablement plus courte que toutes les autres (cf. tableau 4.4) puisqu'elle se compose de sept items. La longueur de l'échelle est très importante puisque le questionnaire doit être soumis en face-à-face en magasin ;

2- cette échelle a été validée dans quatre pays : USA, Belgique et Hollande par Steenkamp et Baumgartner (1995) ainsi qu'en France par Giannelloni (1997)² ;

3- elle a une bonne fiabilité (alpha de Cronbach : 0.81 et 0.84 pour les deux tests effectués par Steenkamp et Baumgartner en 1996 ; 0.87 pour le test effectué par Giannelloni en 1997) ;

4- même si d'un point de vue conceptuel, l'échelle de recherche de stimulation (Arousal Seeking Tendency) est plus pertinente par rapport aux liens étudiés dans cette recherche doctorale, le CSI reste une bonne mesure, car elle est fortement corrélée à l'Arousal Seeking

² L'échelle a été testée en face-à-face sur un échantillon de 360 individus représentatifs en terme d'âge et de sexe de la population de l'unité urbaine de Chambéry.

Tendency. En effet, le coefficient de corrélation entre le CSI II et l'Arousal Seeking Tendency II est de 0,775 (Giannelloni, 1997).

L'échelle est la suivante (la traduction de l'anglais a été opérée par Giannelloni, 1997, p. 1036) :

Veillez indiquer votre degré d'accord avec les affirmations suivantes :

	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes	5	4	3	2	1
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles	5	4	3	2	1
J'aime changer sans arrêt d'activité	5	4	3	2	1
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement	5	4	3	2	1
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien, même si cela implique un certain risque	5	4	3	2	1
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements	5	4	3	2	1
Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier	5	4	3	2	1

LE BESOIN DE STIMULATION (NEED FOR STIMULATION, NST)

Il existe deux méthodes pour mesurer le besoin de stimulation :

- Steenkamp et Baumgartner (1996) ont réalisé une mesure du NST au moyen d'une soustraction entre l'OSL (évalué par le CSI II à 7 items) de l'individu et son niveau de stimulation de départ (évalué au moyen de l'échelle de Zuckerman, 1979). Le NST s'obtient en calculant : $NST = \text{moyenne obtenue sur le CSI} - \text{moyenne obtenue sur le niveau de stimulation de départ}$;
- en conclusion de leur article, Steenkamp et Baumgartner (1996), face aux critiques des relecteurs à propos de la mise en œuvre du concept de NST, ont créé une échelle qui mesure directement ce construit. Cette échelle se compose de 9 items en 9 points et s'appelle NSTDIR (Need for STimulation DIRect). Elle a été testée auprès de 56 étudiants et a une fiabilité de 0.85. Selon les auteurs, il serait utile de réaliser de plus

amples recherches sur le concept de NST et notamment sur la mesure du concept de manière directe.

Concernant la présente recherche, la première méthode de mesure semble exclue car nous ne pouvons pas interroger les clients à leur entrée dans le magasin, puis à leur sortie. La deuxième mesure semble plus intéressante bien qu'elle en soit encore au stade de développement puisqu'elle n'a été testée que sur un échantillon très faible. Cette deuxième méthode a été adoptée et l'échelle a donc dû être pré-testée dans un contexte français.

Après m'être assurée en septembre 1998, auprès des auteurs de l'échelle, qu'elle n'avait pas fait l'objet de plus amples recherches, l'échelle a été traduite d'anglais en français par une personne parfaitement bilingue, puis traduite à nouveau du français à l'anglais par une autre personne parfaitement bilingue. Le tableau ci-dessous reprend les traductions :

Tableau 4.5 - Traduction de l'échelle de NST

Vocabulaire de départ	1ere traduction	2nd traduction
Sleepy (R)	Endormi - Ensommeillé	Sleepy
Energetic	Energique	Energetic
Tired (R)	Fatigué	Tired
Intense	Intense	Intense
Vigorous	Vigoureux	Vigorous
Aroused	Excité	Aroused
Stimulated	Stimulé	Stimulated
Excited	Enervé	Excited
Bored (R)	Las	Tired

Le tableau 4.5 indique qu'un seul item n'a pas donné la même traduction : « *las* » n'a pas été ensuite traduit par Bored. Afin de remédier à ce problème, les traducteurs ont dû chercher une autre traduction à cet adjectif. Un consensus est alors apparu sur le terme « *ennuyé* ». L'échelle originale traduite en français est la suivante :

Veillez indiquer pour chaque adjectif ci-dessous, comment vous vous sentez en ce moment, par rapport à l'état dans lequel vous aimeriez être³.

	Pas du tout souhaité					Tout à fait souhaité				
Endormi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Energique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

³ La traduction anglaise est : « *Subjects were asked to indicate for each item how they felt at this moment compared to their most desired or preferred state* » (Steenkamp et al., 1996, p.327).

Fatigué	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Intense	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vigoureux	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Excité	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stimulé	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Enervé	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ennuyé	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Telle quelle, cette échelle est peu compréhensible : les individus ne savent pas s'ils doivent indiquer leur état affectif du moment ou celui qu'ils souhaiteraient atteindre. Par conséquent, la phrase d'introduction a été transformée tout en gardant la même idée (voir échelle ci dessous).

Par ailleurs, cette échelle reste critiquable sur plusieurs points :

- d'une part, il est peu probable qu'un individu ait envie d'être plus « *endormi* », « *fatigué* » ou encore « *ennuyé* » qu'il ne l'est à un certain moment dans un magasin ;
- d'autre part, le terme « *être intense* » ne veut rien dire en français.

Les termes connotant le sommeil et la non stimulation ont donc été remplacés par des termes plus positifs que les termes « *endormi* », « *fatigué* » et « *ennuyé* » :

- « *endormi* » par « *détendu* » ;
- « *fatigué* » par « *paisible* » ;
- « *ennuyé* » par « *calme* ».

Le terme « *intense* » a également été remplacé par « *vif* ».

L'échelle devient donc :

Veillez indiquer votre degré d'accord avec les affirmations suivantes :

<i>En ce moment, j'aimerais être plus...</i>	Tout à fait d'accord	D'accord	Moyennement d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Energique	5	4	3	2	1
Enervé	5	4	3	2	1
Détendu	5	4	3	2	1
Vif	5	4	3	2	1
Paisible	5	4	3	2	1
Vigoureux	5	4	3	2	1

Calme	5	4	3	2	1
Excité	5	4	3	2	1
Stimulé	5	4	3	2	1

Cette échelle a fait l'objet de deux pré-tests dont les résultats seront détaillés dans la partie suivante.

L'IMPLICATION DANS L'ÉCOUTE DE MUSIQUE

L'implication dans l'écoute de musique peut se mesurer de trois façons :

Tableau 4.6 - Les différents outils de mesure de l'implication

Echelles (<i>auteurs</i>)	Descriptifs
PIA (Pertinence Intérêt Attirance) → <i>Strazziéri et Hajdukowicz-Brisson (1995)</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • 6 items • Mesure unidimensionnelle des manifestations de l'implication. • Echelle de Likert en 5 points.
CIP (Consumer Involvement Profiles) → Laurent et Kapferer (1986).	<ul style="list-style-type: none"> • 16 items • Mesure en 5 facettes les antécédents de l'implication. • Echelle de Likert.
PII (Personal Involvement Inventory) → Zaichkowsky (1985).	<ul style="list-style-type: none"> • 20 items • Mesure des manifestations de l'implication. • Echelle sémantique différentielle

L'échelle PIA sera retenue dans la mesure où :

- elle mesure l'implication durable, ce qui correspond bien au concept mesuré ici ;
- c'est l'échelle d'implication la plus courte, ce qui nous permet de remplir la contrainte temporelle liée à la collecte en terrain réel ;
- la cohérence interne et la valeur prédictive de l'échelle ont été testées avec succès plusieurs fois (Cristau et Strazziéri, 1996).

L'échelle PIA est une échelle unidimensionnelle qui mesure l'implication durable définie par Strazziéri et Hajdukowicz-Brisson (1995, p. 472) comme : « *Une disposition durable d'un individu à allouer de l'énergie à tout ce qui se rapporte à l'objet (de l'implication), due au potentiel de stimulation de cet objet, associé à sa pertinence pour l'individu* ».

Cette échelle se compose de deux énoncés sur la pertinence, deux énoncés sur l'intérêt et deux énoncés sur l'attraction.

Tableau 4.7 - Echelle PIA (Strazziéri et Hajdukowicz-Brisson, 1995)

Pertinence 1	... est une activité qui compte vraiment beaucoup
Pertinence 2	... est un domaine auquel j'accorde vraiment beaucoup d'importance
Intérêt 1	J'aime particulièrement parler de ...
Intérêt 2	On peut dire que ... m'intéresse
Attraction 1	Je me sens particulièrement attiré(e) par ...
Attraction 2	Le seul fait de me renseigner sur ... est un plaisir

Légende : échelle citée en Français par Strazziéri et Cristau (1996, p. 151).

Cette échelle a la particularité d'avoir un alpha de Cronbach très élevé (plus de 0,9 pour Cristau et Strazziéri, 1996 et Drugeon-Lichtlé, 1998).

Compte tenu de cette valeur, on peut alors suivre la démarche adoptée par Volle (1996) qui n'a retenu qu'un item par aspect de l'implication et a travaillé sur une échelle en 3 items. Ceci est d'autant plus nécessaire qu'il est apparu lors de l'administration de cette échelle auprès des vendeurs (qui ont participé à la phase qualitative de la recherche) qu'ils ont tendance à percevoir avec irritation le fait que les deux items sur la pertinence soient quasiment identiques.

Trois items ont été retenus au regard des coefficients d'association trouvés par les différents chercheurs et au contexte de la musique. Le tableau 4.8 répertorie l'ensemble des coefficients d'association obtenus par les différents chercheurs sur cette échelle. L'analyse de ce tableau permet de constater que tous les items ont à peu près les mêmes contributions aux axes à l'exception de l'item « *je me sens particulièrement attiré(e) par ...* » qui a une meilleure contribution que le second item d'attraction.

Tableau 4.8 - Coefficients d'association obtenus dans les recherches antérieures

	Items	Coef cinéma	Coef coiffure	Coef chaussures	Coef ordinateurs
Pertinence	... est un domaine auquel j'accorde une importance particulière	0,88	0,89	0,84	0,84
	... est une activité qui compte vraiment beaucoup pour moi	0,83	0,84	0,83	0,78
Intérêt	On peut dire que ... m'intéresse	0,85	0,93	0,82	0,86
	J'aime particulièrement parler de ...	0,86	0,90	0,76	0,81
Attraction	Je me sens particulièrement attiré(e) par ...	0,88	0,94	0,89	0,90

Tableau 4.8 - (Suite)

	Items	Coef cinéma	Coef coiffure	Coef chaussures	Coef ordinateurs
	Le seul fait de me renseigner sur la ... est un plaisir	0,83	0,88	0,74	0,73

Légende : les coefficients obtenus sur le cinéma et la coiffure proviennent de l'étude de Cristau et Strazziéri (1996) ; ceux sur les chaussures de Drugeon-Lichtlé (1998) ; ceux sur les ordinateurs de Darpy (1999).

III - Les résultats des pré-tests sur les échelles

3.1. La méthodologie de la collecte et du traitement des données

Objectifs

Avant de réaliser la collecte finale, plusieurs pré-tests d'échelles de mesure ont été opérés. Afin de vérifier la fidélité et la validité de certains éléments essentiels de validité de ces échelles. Ces pré-tests avaient aussi pour objectif de les alléger afin d'améliorer l'acceptabilité du questionnaire par le répondant lors de la collecte finale des données. Afin d'obtenir aisément l'accord des clients pour participer à ce pré-test, il était nécessaire de leur garantir un temps de remplissage très court (pas plus de 5 minutes). Par conséquent, le pré-test des échelles a été opéré selon deux collectes de données pour réduire le temps de réponse. La première collecte visait à pré-tester les concepts de :

- congruence perçue entre la musique et le magasin ;
- états émotionnels (plaisir et stimulation) ;
- évaluation de l'atmosphère du magasin ;
- implication vis-à-vis de la musique en général.

La seconde collecte visait à pré-tester les échelles de mesure des concepts suivants :

- niveau optimal de stimulation ;
- besoin de stimulation.

MÉTHODOLOGIE DE TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données recueillies dans cette phase de pré-test ont été traitées avec le logiciel SPSS au moyen d'une analyse factorielle en composantes principales (sans, puis, avec rotation), puis au moyen du calcul de l'alpha de Cronbach.

De manière plus précise, les données ont été traitées selon la séquence des 5 étapes suivantes.

Première étape : examiner les valeurs des tests de KMO et de Barlett.

Le test de Barlett et le test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mesurent l'adéquation de l'échantillon pour l'analyse factorielle (Malhotra, 1993). Le test de sphéricité de Barlett est « *Utilisé pour tester l'hypothèse nulle que les variables ne sont pas corrélées dans la population. En d'autres termes, la matrice de corrélation de la population est une matrice d'identité. Dans une matrice d'identité, chaque variable est corrélée parfaitement avec elle-même ($r=1$), mais il n'y a pas de corrélation avec les autres variables ($r=0$). Le test statistique de sphéricité est basé sur une transformation des déterminants de la matrice des corrélations sur la base du Chi². Une grande valeur du test favorisera le rejet de l'hypothèse nulle* » (Malhotra, 1993, p. 621). Le test de Barlett doit donc être significatif pour que les données soient factorisables.

Le test de KMO permet également de tester l'adéquation de l'échantillon à l'analyse factorielle. « *Cet index compare les magnitudes des coefficients de corrélation observés à la magnitude des coefficients de corrélation partiels* » (Malhotra, 1993, p. 623). « *De fortes valeurs (entre 0,5 et 1) indiquent que l'analyse factorielle est réalisable* » (Malhotra, 1993, p. 621).

Deuxième étape : examen de la matrice des corrélations entre facteurs suite à l'AFC avec rotation oblique.

Pour déterminer si on doit réaliser une rotation orthogonale ou une rotation oblique sur les données collectées, deux questions doivent être posées :

- est-ce que conceptuellement, on suppose que l'échelle est multidimensionnelle ?

- est-ce que les facteurs obtenus dans l'analyse factorielle oblique sont fortement corrélés ?

Pour répondre à la seconde question, il est nécessaire de demander à SPSS de réaliser une ACP avec rotation oblique, puis d'examiner la matrice des corrélations entre facteurs obtenus. Si les facteurs sont fortement corrélés, on réalise une rotation Oblimin ; s'ils sont faiblement corrélés, il faut réaliser une ACP avec rotation Varimax.

Troisième étape : analyse de l'ACP.

Après avoir obtenu la première ACP avec rotation, il est nécessaire pour chaque variable de vérifier que :

- la variable après rotation est bien liée à un facteur. C'est le cas lorsque sa contribution est supérieure à 0,5 ;
- la communalité de la variable est bonne, c'est-à-dire qu'elle est supérieure à 0,5 (Evrard, Pras et Roux, 1993) ;
- la variable est liée uniquement à ce facteur. C'est le cas lorsqu'il existe une différence de contribution de cette variable entre facteurs supérieure ou égale à 0,3 (Amine et Forgues, 1993).

Dès lors qu'une variable ne remplit pas les critères ci-dessus, elle est exclue de l'analyse factorielle et une nouvelle ACP est effectuée. On procède ainsi jusqu'à ce que toutes les variables restantes dans l'analyse satisfassent aux critères évoqués ci-dessus.

Quatrième étape : vérification du pourcentage de variance expliquée par l'ACP.

Après épuration, il faut vérifier que l'analyse factorielle explique au moins 60% de la variance (Malhotra, 1993).

Cinquième étape : vérification de la valeur des alphas de Cronbach.

Suite à l'analyse factorielle avec rotation, l'**alpha de Cronbach** de chaque dimension de l'échelle est calculé, puis analysé au regard de sa valeur qui doit être supérieur à 0,6 (Evrard, Pras et Roux, 1993 ; Malhotra, 1993). Cependant, il faut garder à l'esprit que l'alpha de

Cronbach est mécaniquement tiré vers le bas lorsque : (1) chaque facteur comporte un petit nombre d'items et / ou (2) chaque item est mesuré sur peu d'échelons.

Ces deux conditions sont remplies dans ces pré-tests puisque nos échelles contiennent au maximum 10 items et sont évaluées sur 5 échelons. Il ne sera donc pas surprenant de constater que les alphas obtenus sont faibles.

De plus, lorsqu'une échelle est au stade de développement, un alpha de Cronbach égal à 0,5 peut être acceptable (Nunnally, 1967). Ceci est important dans la mesure où plusieurs échelles de mesures sont développées pour la première fois dans le cadre de cette recherche.

3.2. Les détails méthodologiques de la collecte des données de pré-test

Description des échantillons

Le premier échantillon se compose de 137 clients et le second de 71 clients. Ils ont tous été interrogés dans le magasin de vêtements Célio décrit au début de ce chapitre. La taille de ces échantillons a été déterminée à partir de la réflexion élaborée par Perrien, Chéron et Zins (1983, p. 182) : « *Même s'ils permettent d'améliorer la fidélité des instruments : le nombre d'énoncés ne doit pas excéder le nombre de répondants dans le ratio de 1 pour 10 (si vous avez 200 répondants, une échelle ne doit pas comporter plus de 20 énoncés)* ». Dans le cas de la première collecte, l'échelle la plus longue contient 10 items, le pré-test doit donc être mené auprès de plus de 100 personnes. Dans le cas de la seconde, l'échelle la plus longue contient 7 items, le pré-test s'est donc déroulé auprès de plus de 70 clients.

Le tableau 4.9 reprend les caractéristiques socio-démographiques des clients interrogés pour ces pré-tests.

Tableau 4.9 - Caractéristiques socio-démographiques des clients des pré-tests

PREMIER PRÉ-TEST					
Sexe	%	Age	%	Niveau d'études	%
Hommes	60%	Moins de 26 ans	27%	Primaire	3%
Femmes	40%	De 26 à 35 ans	32%	BEPC, CAP, BEP	10%
		De 36 à 45 ans	19%	Secondaire	15%
		De 46 à 55 ans	17%	Bac + 2	19%
		Plus de 55 ans	5%	Bac +3 +4	26%
				Bac +5 et plus	25%

Tableau 4.9 - (Suite)

SECOND PRÉ-TEST					
Sexe	%	Age	%	Niveau d'études	%
Hommes	49%	Moins de 26 ans	27%	Primaire	1%
Femmes	51%	De 26 à 35 ans	37%	BEPC, CAP, BEP	13%
		De 36 à 45 ans	13%	Secondaire	14%
		De 46 à 55 ans	17%	Bac + 2	21%
		Plus de 55 ans	7%	Bac +3 +4	26%
				Bac +5 et plus	25%

Les clients étaient abordés juste avant leur sortie du magasin et répondaient au questionnaire à l'intérieur du point de vente. Le questionnaire a été administré en face-à-face afin de pouvoir :

- localiser les items qui posaient le plus de problèmes ;
- s'assurer que tous les items avaient fait l'objet d'une réflexion (donc minimiser l'effet de halo) ;
- mieux comprendre la réflexion des clients face aux différents items.

3.3. Les résultats obtenus sur la première collecte

RÉSULTATS DU PRÉ-TEST SUR L'ÉCHELLE DE L'ÉVALUATION DE L'ATMOSPHERE (ATM)

Avant de réaliser les calculs sur l'échelle de perception de l'atmosphère, l'item « *stimulante* » a été enlevé de l'échelle, car il est apparu, en collectant les données, que de nombreux clients ne le comprenaient pas. Ainsi, plusieurs d'entre eux ont demandé à l'enquêteur « *stimulante commercialement parlant ?* », certains autres ont refusé de répondre à cet item et d'autres encore ont répondu « *moyennement* » tout en affirmant qu'ils trouvaient cet item « *bizarre* ». De même, l'item « *sympathique* » a été enlevé, car plusieurs personnes jugeaient que ce terme était déplacé dans le cas de l'atmosphère : pour plusieurs répondants, on peut dire qu'une personne est sympathique, pas une atmosphère.

Le test de Barlett (168,84 ; $p=0,00$) et celui de KMO (0,65) donnent des résultats satisfaisants. Le tableau 4.10 reprend la matrice des corrélations entre les deux premiers facteurs qui émergent de l'analyse factorielle avec rotation oblique.

Tableau 4.10 - Matrice des corrélations entre les facteurs de ATM

	Facteur 1	Facteur 2
Facteur 1	1.00	
Facteur 2	-0,30	1.00

Echantillon : 127 clients.

Le coefficient de corrélation entre les axes est assez élevé. Ceci signifie que les deux facteurs qui composent cette échelle ne sont pas indépendants. Ceci peut s'expliquer de deux manières :

1- les dimensions supposées de l'échelle (l'évaluation du caractère plaisant et stimulant de l'atmosphère) ne sont pas indépendantes (ce qui signifie qu'il y a des interactions entre l'évaluation du caractère stimulant de l'atmosphère et son caractère plaisant). Conceptuellement, il est en effet possible que les deux dimensions interagissent ; on peut par exemple ne pas trouver l'atmosphère plaisante parce qu'on la trouve trop stimulante, ou au contraire, la trouver sympathique parce qu'on la trouve relaxante ;

2- les individus notent l'échelle selon une dichotomie (bon / mauvais). Ainsi, il a semblé que, pour plusieurs individus, il n'était pas exclu de répondre que l'atmosphère était à la fois « *dynamisante* » et « *relaxante* » car, pour eux, ces deux adjectifs sont tous deux positifs et traduisent le fait qu'ils apprécient l'atmosphère du magasin.

Compte tenu du coefficient de corrélation des deux facteurs, une analyse Oblimin a semblé pertinente pour étudier la composition des deux facteurs (tableau 4.11).

Tableau 4.11 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur l'échelle ATM

Items	Dimension 1	Dimension 2
Dynamisante (ATM8)	0,85	0,10
Endormante (inv.) (ATM4)	0,80	-0,03
Plaisante (ATM1)	0,46	-0,37
Relaxante (inv.) (ATM6)	0,24	0,71
Agressive (inv.) (ATM3)	0,10	-0,71
Désagréable (inv.) (ATM5)	0,24	-0,66
Valeur propre	2,23	1,13
% de variance expliquée (échelle : 56,1%)	37,1	19,0
Alpha du facteur	0,61	0,18

Echantillon : 127 clients.

Après rotation, deux facteurs apparaissent. Suite à cette analyse factorielle, on peut constater que l'item « *atmosphère plaisante* » (ATM1) sature à la fois sur le premier facteur ainsi que sur le second. De plus, cet item a une communalité de 0,46, ce qui est assez faible. Il a donc été enlevé et une nouvelle analyse factorielle a été effectuée.

Tableau 4.12 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur l'échelle ATM sans l'item ATM1 « *plaisante* »

Items	Dimension 1	Dimension 2
Agressive (inv.) (ATM3)	0,73	0,12
Désagréable (inv.) (ATM5)	0,70	0,27
Relaxante (inv.) (ATM6)	-0,70	0,24
Endormante (inv.) (ATM4)	0,11	0,83
Dynamisante (ATM8)	-0,06	0,82
Valeur propre	1,94	1,14
% de variance expliquée (échelle : 61,6%)	38,9	22,8
Alpha du facteur	0,18	0,62

Echantillon : 127 clients.

L'item « *relaxante* » (ATM6) a été enlevé dans la mesure où :

- la communalité de l'item est de 0,49, ce qui est une valeur limite ;
- la valeur de l'alpha de la première dimension est extrêmement mauvaise, ce qui est imputable à cet item puisque la coordonnée de cet item sur l'axe est négatif.

Une nouvelle ACP avec rotation Oblimin a été effectuée :

Tableau 4.13 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur l'échelle ATM sans les items ATM1 « *plaisante* » et ATM6 « *relaxante* »

Items	Dimension 1 " plaisir "	Dimension 2 " stimulation "
Agressive (inv.) (ATM3)	0,86	0,08
Désagréable (inv.) (ATM5)	0,81	-0,11
Dynamisante (ATM8)	0,13	-0,90
Endormante (inv.) (ATM4)	0,19	-0,78
Valeur propre	1,88	1,04
% de variance expliquée (échelle : 72,9%)	47,0	25,9
Alpha du facteur	0,69	0,62

Echantillon : 129 clients.

Les deux facteurs finalement obtenus correspondent bien aux dimensions de plaisir et de stimulation. L'échelle sera conservée telle quelle puisque les alphas ne sont pas trop mauvais, compte tenu du faible nombre d'items et du faible nombre d'échelons.

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE DES ÉTATS ÉMOTIONNELS (ETAT)

Avant de réaliser les analyses sur l'échelle de mesure des états émotionnels, les items « *épanoui* » (ETAT 9) et « *plein d'énergie* » (ETAT 4) ont été retirés, car ils engendraient très souvent des rires (ou du moins de larges sourires) de la part des répondants qui les trouvaient exagérés dans le cadre des magasins.

Par ailleurs, l'item « *insatisfait* » (ETAT 7) a également été enlevé, car lors de la collecte de données, les individus demandaient très fréquemment : « *Insatisfait vis-à-vis de quoi ?* ». En outre, plusieurs clients répondaient à cette échelle en se référant à leur personnalité. Ainsi, plusieurs ont affirmé : « *Oui, je suis dynamique, je suis toujours dynamique de toutes les façons* » ou « *Oui, je suis gai, j'ai un tempérament gai, dans la vie, il faut voir les choses du bon côté* ». Ces observations soulignent la difficulté de mesurer les états émotionnels d'un individu à un moment donné et devront être gardées en mémoire lors de l'analyse des résultats finaux.

Le test de Barlett (365,68, $p=0,00$) et celui de KMO (0,71) donnent des résultats satisfaisants. Le tableau 4.14 reprend la matrice des corrélations entre les deux premiers facteurs émergeant de l'analyse factorielle avec rotation oblique.

Tableau 4.14 - Matrice des corrélations entre les facteurs de ETAT

	Facteur 1	Facteur 2
Facteur 1	1.00	
Facteur 2	-0,20	1.00

Echantillon : 126 clients.

Le coefficient de corrélation entre les axes est moyennement élevé. Une analyse factorielle avec rotation Oblimin a donc été opérée.

Tableau 4.15 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur l'échelle ETAT

Items	Dimension 1	Dimension 2
Dynamique (ETAT 8)	0,93	0,19
Energique (ETAT 10)	0,86	0,15
Gai (ETAT 5)	0,73	-0,22
Heureux (ETAT 1)	0,71	-0,30
Calme (inv.) (ETAT 2)	0,14	0,88
Détendu (inv.) (ETAT 6)	0,02	0,86
Mécontent (inv.) (ETAT 3)	0,30	-0,60
Valeur propre	3,11	1,76

Tableau 4.15 - (Suite)

Items	Dimension 1	Dimension 2
% de variance expliquée (échelle : 69,6%)	44,5	25,2
Alpha du facteur	0,84	0,04

Echantillon : 126 clients.

A la suite de cette analyse factorielle, on peut constater que l'item ETAT 3 « *Mécontent* » est présent sur les deux dimensions et que l'alpha de la dimension 2 est très mauvais. Par conséquent, cet item a été enlevé et une nouvelle analyse factorielle a été opérée.

Tableau 4.16 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur l'échelle ETAT sans l'item ETAT3 « *Mécontent* »

Items	Dimension 1 Etre de bonne humeur	Dimension 2 Etre stressé
Dynamique (ETAT 8)	0,91	0,21
Energique (ETAT 10)	0,85	0,15
Gai (ETAT 5)	0,75	-0,20
Heureux (ETAT 1)	0,75	-0,29
Calme (inv.) (ETAT 2)	0,06	0,89
Détendu (inv.) (ETAT 6)	-0,06	0,87
Valeur propre	2,81	1,64
% de variance expliquée (échelle : 74,4%)	46,9	27,5
Alpha du facteur	0,84	0,79

Echantillon : 126 clients.

L'analyse factorielle ci-dessus met en évidence l'existence de deux facteurs : le premier facteur reflète un état d'excitation lié à un état de plaisir positif proche de la bonne humeur (ce qui correspond à ce qu'on appelle familièrement « *avoir la pêche* ») alors que le deuxième facteur reflète plus un état de stress (pas calme et pas détendu).

Cette échelle sera conservée telle quelle pour la suite de la recherche car :

- elle reflète bien la perception des clients (évaluée grâce à la collecte en face-à-face) ;
- au regard des recherches passées, il ne semble pas surprenant de ne pas retrouver exactement les deux facteurs de plaisir et de stimulation ;
- les alphas de Cronbach sont bons.

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE DE LA CONGRUENCE

Le test de Barlett (33,27, $p=0,00$) et celui de KMO (0,50) donnent des résultats satisfaisants. L'ACP montre que les deux items figurent bien sur la même dimension et que la cohérence interne de l'échelle est bonne (tableau 4.17).

Tableau 4.17 - Résultat de l'ACP sans rotation sur l'échelle de congruence

Items	Dimension 1
Pour ce magasin Célio, la musique diffusée en ce moment convient tout à fait (CONG 1)	0,87
Je ne suis pas surpris d'entendre cette musique dans ce magasin (CONG 2)	0,87
Valeur propre	1,51
% de variance expliquée (échelle : 75,9%)	75,9
Alpha du facteur	0,68

Echantillon : 101 clients.

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE D'IMPLICATION

Une analyse factorielle sans rotation a été effectuée sur les trois items retenus dans l'échelle d'implication de Strazziéri et Hajdukowicz-Brisson (1995). L'analyse factorielle montre l'unidimensionalité de l'échelle ainsi qu'un très bon coefficient alpha de Cronbach :

Tableau 4.18 - Résultat de l'ACP sans rotation sur l'échelle d'implication

Items	Dimension 1
Je me sens particulièrement attiré(e) par la musique (IMPLI 3)	0,93
Ecouter de la musique, c'est une activité qui compte vraiment beaucoup pour moi (IMPLI 1)	0,87
J'aime particulièrement parler de musique (IMPLI 2)	0,80
Valeur propre	2,28
% de variance expliquée (échelle : 76,2%)	76,2
Alpha du facteur	0,83

Echantillon : 136 clients.

3.4. Les détails méthodologiques de la seconde collecte de données

Les pré-tests concernant les échelles de niveau optimal de stimulation (mesuré par le CSI) et de besoin de stimulation (mesuré par le NST) ont donc été réalisés en deux temps.

Dans un premier temps, 101 étudiants ont été interrogés sur ces échelles afin de :

- pouvoir alléger les échelles avant de les soumettre aux clients en magasin ;
- tester l'indépendance des mesures de CSI et NST (au moyen d'une ACP avec rotation Varimax) ;

Dans un second temps ; les échelles ont été soumises à 71 clients en magasin.

3.5. Les résultats obtenus sur la seconde collecte auprès des étudiants

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE NST

Les données ont été collectées sur 101 étudiants de l'université Paris IX Dauphine lors de cours de TD de marketing. Cet échantillon se composait à 60% de femmes. La répartition en termes d'âge allait de 19 à 27 ans avec une moyenne et une médiane de 21 ans.

Le test de Barlett (155,72, $p=0,00$) et celui de KMO (0,68) donnent des résultats satisfaisants. Le tableau 4.19 reprend la matrice des corrélations entre les trois premiers facteurs et montre que ces facteurs issus de l'ACP avec rotation oblique sont faiblement corrélés.

Tableau 4.19 - Matrice des corrélations entre les facteurs du NST (1^{er} pré-test)

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3
Facteur 1	1.00		
Facteur 2	-0.04	1.00	
Facteur 3	0.07	0.06	1.00

Echantillon : 101 étudiants

Compte tenu de la faiblesse des corrélations obtenues, une ACP avec rotation Varimax est préférable. Le tableau ci-dessous décrit les résultats obtenus sur la rotation Varimax.

Tableau 4.20 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur NST (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1 Envie de dynamisme	Dimension 2 Envie de détente	Dimension 3 Envie de nervosité
Energique (NST 1)	0,78	-0,17	0,14
Vif (NST 4)	0,74	0,01	0,01
Vigoureux (NST 6)	0,72	-0,06	-0,18
Stimulé (NST 9)	0,64	0,17	0,20
Paisible (inv.) (NST 5)	-0,01	0,83	-0,00
Détendu (inv.) (NST 3)	-0,30	0,75	0,07
Calme (inv.) (NST 7)	0,20	0,74	-0,00
Excité (NST 8)	0,10	-0,21	0,75
Enervé (NST 2)	-0,02	0,26	0,74
Valeur propre	2,31	1,92	1,16
% de variance expliquée (échelle : 60,1%)	25,8%	21,4%	12,9%
Alpha du facteur	0,69	0,69	0,27

Echantillon : 101 étudiants

D'après cette analyse factorielle, l'échelle NST de Steenkamp et Baumgartner (1996) semble être structurée autour de trois dimensions au lieu d'une seule. Les trois dimensions peuvent être interprétées comme : une envie de dynamisme, une envie de détente et une envie de nervosité. Le fait que les individus aient noté de manière différente les items liés au facteur 1 et les items liés au facteur 3 n'est pas très surprenant, car s'il est souhaitable d'être énergique, vif, vigoureux et stimulé, il est moins souhaitable d'être excité et énervé. Il n'est donc pas surprenant que ces deux derniers items n'aient pas été perçus de la même façon que les items contenus dans le facteur 1.

L'échelle de NST doit mesurer le besoin de stimulation d'un individu à un moment t. Des trois facteurs obtenus au moyen de l'analyse factorielle avec rotation Varimax, seuls les deux premiers facteurs semblent refléter conceptuellement le besoin de stimulation. Le troisième facteur est le plus critiquable : le fait d'avoir envie d'être plus excité ou plus énervé ne semble pas être très proche du NST. De plus, l'alpha pour le troisième facteur est très mauvais. Par conséquent, seuls les items attribués aux deux premiers facteurs ont été conservés pour la suite de la recherche.

Tableau 4.21 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur NST sans les items « *Enervé* » et « *Excité* » (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1 Envie de dynamisme	Dimension 2 Envie de détente
Energique (NST 1)	0,79	-0,17
Vif (NST 4)	0,74	-0,02
Vigoureux (NST 6)	0,69	-0,07
Stimulé (NST 9)	0,65	0,19
Paisible (inv.) (NST 5)	-0,02	0,84
Détendu (inv.) (NST 3)	0,20	0,76
Calme (inv.) (NST 7)	-0,30	0,75
Valeur propre	2,27	1,85
% de variance expliquée (échelle : 59%)	32,5	26,5
Alpha du facteur	0,69	0,69

Echantillon : 101 étudiants

Les alphas de Cronbach des deux facteurs ont des valeurs acceptables dans la mesure où l'échelle de NST est en phase de construction. L'item « *stimulé* » a cependant été enlevé, car la collecte réalisée sur la perception de l'atmosphère a montré que le terme « *stimulé* » n'était pas

compris par les répondants. De plus, le tableau 4.22 montre qu'on peut enlever l'item « *stimulé* » sans détériorer réellement l'alpha de Cronbach.

Tableau 4.22 - Valeurs de l'alpha de l'échelle NST sans l'item (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1 Envie de dynamisme	Dimension 2 Envie de détente
Energique (NST 1)	0,58	
Vif (NST 4)	0,62	
Vigoureux (NST 6)	0,64	
Stimulé (NST 9)	0,69	
Paisible (inv.) (NST 5)		0,47
Détendu (inv.) (NST 3)		0,68
Calme (inv.) (NST 7)		0,64

Echantillon : 101 étudiants

Afin de vérifier que la suppression de l'item NST9 « *stimulé* » n'a pas changé la structure factorielle de l'échelle, nous avons réalisé une dernière analyse factorielle avec rotation Varimax. Celle-ci confirme la structure de l'échelle

Tableau 4.23 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur NST sans les items « *énervé* », « *excité* » et « *stimulé* » (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1 Envie de dynamisme	Dimension 2 Envie de détente
Energique (NST 1)	0,80	-0,13
Vif (NST 4)	0,78	0,04
Vigoureux (NST 6)	0,75	-0,01
Paisible (inv.) (NST 5)	-0,03	0,85
Calme (inv.) (NST 7)	0,16	0,74
Détendu (inv.) (NST 3)	-0,32	0,76
Valeur propre	2,14	1,68
% de variance expliquée (échelle : 63,6%)	35,7%	28,0%
Alpha du facteur	0,69	0,69

Echantillon : 101 étudiants

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE CSI

Résultats obtenus sur la population d'étudiants

Le test de Barlett (120,57, $p=0,00$) et celui de KMO ($=0,71$) donnent des résultats satisfaisants. Le tableau 4.24 reprend la matrice des corrélations entre les deux premiers facteurs issus de l'analyse factorielle avec rotation oblique. Il montre que ces facteurs ont une corrélation élevée. Ceci n'est pas surprenant puisque l'échelle de CSI est normalement unidimensionnelle.

Tableau 4.24 - Matrice des corrélations entre les facteurs du CSI (1^{er} pré-test)

	Facteur 1	Facteur 2
Facteur 1	1.00	
Facteur 2	0,25	1.00

Echantillon : 100 étudiants

Le tableau ci-dessous décrit les résultats obtenus avec la rotation Oblimin.

Tableau 4.25 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur le CSI (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1	Dimension 2
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,83	-0,15
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,74	-0,02
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,67	0,16
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,46	0,38
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	0,13	0,73
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,20	0,69
Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier (inv.) (CSI 7)	-0,19	0,63
Valeur propre	2,60	1,12
% de variance expliquée (échelle : 53,2%)	37,2	16,0
Alpha du facteur	0,68	0,53

Echantillon : 100 étudiants.

Cette analyse factorielle montre que l'item 4 sature sur les deux facteurs. Ceci n'est pas très étonnant, car lorsqu'on analyse les fréquences des réponses obtenues sur chaque item, on se rend compte que l'item 4 est noté de façon positive (d'accord et tout à fait d'accord) par 88% des répondants. Par conséquent, cet item ne présente presque aucune variance en comparaison des autres items de l'échelle. L'item 4 a donc été supprimé et une nouvelle ACP avec rotation a été opérée.

Tableau 4.26 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur le CSI sans l'item CSI4 (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1	Dimension 2
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,82	-0,11
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,73	0,00
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,70	0,23
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	0,17	0,77

Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévu et de chamboulements (CSI 6)	0,19	0,68
---	------	-------------

Tableau 4.26 - (Suite)

Items	Dimension 1	Dimension 2
Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier (inv.) (CSI 7)	-0,19	0,61
Valeur propre	2,27	1,12
% de variance expliquée (échelle : 56,6%)	37,9%	18,7%
Alpha du facteur	0,66	0,53

Echantillon : 100 étudiants

L'item CSI 7 a été retiré de l'analyse factorielle à cause de sa communalité assez critiquable égale à 0,37. Une nouvelle analyse a donc été menée.

Tableau 4.27 - Résultat de l'ACP avec rotation Oblimin sur le CSI sans les items CSI4 et CSI7 (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1	Dimension 2
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,85	-0,11
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,75	-0,01
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,65	0,26
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	-0,00	0,87
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,00	0,83
Valeur propre	2,23	1,06
% de variance expliquée (échelle : 65,9%)	44,6	21,2
Alpha du facteur	0,66	0,64

Echantillon : 100 étudiants

L'analyse factorielle ci-dessus suggère l'existence de deux facteurs. La présence de deux facteurs est assez surprenante, car l'échelle est toujours apparue unidimensionnelle dans les recherches antérieures (Steenkamp et Baumgartner, 1995 ; Giannelloni, 1997). Deux interprétations peuvent être formulées :

- les répondants sont trop spécifiques (en termes d'âge et de niveau d'étude) et n'ont pas répondu de la même manière que les répondants des études antérieures ;
- il existe deux dimensions (corrélées) dans cette échelle. Ainsi, l'analyse des items montre qu'une première dimension pourrait refléter la recherche de nouveauté, alors que la seconde semble se structurer autour de la recherche de variété. On peut également interpréter les deux axes selon le niveau de risque contenu dans les items. Ainsi, les items qui saturent sur le premier axe portent sur les activités de la vie quotidienne et

reflètent une recherche de variété assez peu risquée alors que les items du deuxième facteur reflètent un fort degré de risque (par rapport au travail et à la vie en général).

La collecte ultérieure réalisée sur les clients permettra de tester ces deux interprétations.

RÉSULTATS SUR L'INDÉPENDANCE DU NST ET DU CSI

Le lien entre la mesure du CSI et la mesure du NST a été exploré afin de voir si les deux mesures ne sont pas redondantes. Les analyses factorielles ci-dessous montrent que les deux mesures ne sont pas redondantes et qu'elles saturent bien sur des facteurs différents.

Tableau 4.28 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur le CSI et le NST (1^{er} pré-test)

Items	Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Dimension 4
Energique (NST 1)	0,79	-0,11	-0,08	-0,06
Vif (NST 4)	0,78	-0,06	-0,06	0,25
Vigoureux (NST 6)	0,76	-0,27	0,19	-0,12
Paisible (inv.) (NST 5)	-0,03	0,85	0,11	-0,07
Calme (inv.) (NST 7)	0,15	0,77	-0,09	-0,02
Détendu (inv.) (NST 3)	-0,33	0,73	-0,01	0,11
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	-0,02	-0,01	0,78	0,04
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,11	0,02	0,75	0,08
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	-0,07	-0,04	0,72	0,32
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	-0,02	-0,03	0,17	0,84
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,04	-0,03	0,16	0,81
Valeur propre	2,26	2,13	1,70	1,13
% de variance expliquée (échelle : 65%)	20,58	19,37	15,48	10,25

Echantillon : 100 étudiants.

3.6. Les résultats obtenus sur la seconde collecte auprès des clients

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE NST

L'échelle NST épurée (grâce à la collecte sur les étudiants) a ensuite été testée auprès de 71 clients en magasin. Le fait de soumettre cette échelle en face-à-face a permis de constater que les items « *vigoureux* » et « *paisible* » passaient assez mal auprès des clients. Les hommes notamment riaient fréquemment lorsque l'auteur leur demandait s'ils aimeraient être plus « *vigoureux* » ! Ces deux items ont donc été enlevés avant de réaliser les analyses factorielles

pour l'épuration. De plus, on a pu constater que certains individus affirmaient spontanément dès l'introduction de l'échelle : « *En ce moment, je suis bien* » mais répondaient ensuite « *Pas du tout d'accord* » à toute l'échelle. Cette échelle pose donc un problème : elle ne permet pas réellement de mesurer l'absence de besoin de stimulation (le NST neutre) .

Le test de Barlett (111,48, $p=0,00$) et celui de KMO (0,50) donnent des résultats satisfaisants. Le tableau ci-dessous reprend la matrice des corrélations entre les deux premiers facteurs de l'analyse factorielle avec rotation oblique et montre que ces facteurs sont corrélés.

Tableau 4.29 - Matrice des corrélations entre les facteurs du NST (2^e pré-test)

	Facteur 1	Facteur 2
Facteur 1	1.00	
Facteur 2	0,01	1.00

Echantillon : 71 clients

Compte tenu de la faiblesse des corrélations obtenues, une ACP avec rotation Varimax est préférable. Le tableau 4.30 décrit les résultats obtenus sur la rotation Varimax.

Tableau 4.30 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur le NST (2^e pré-test)

Items	Dimension 1 Envie de dynamisme	Dimension 2 Envie de détente
Energique (NST 1)	0,94	-0,01
Vif (NST 4)	0,94	0,04
Détendu (inv.) (NST 3)	-0,01	0,93
Calme (inv.) (NST 7)	0,03	0,93
Valeur propre	1,78	1,72
% de variance expliquée (échelle : 87,4%)	44,4	43,0
Alpha du facteur	0,85	0,85

Echantillon : 71 clients

On retrouve, au travers de cette analyse factorielle, les deux dimensions mises en évidence précédemment auprès de la population d'étudiants : l'envie d'être plus dynamique et l'envie d'être plus détendu. Les structures factorielles sont bonnes et les alphas sont très bons. Cette structure factorielle semble remettre en cause la conceptualisation de base de Steenkamp et Baumgartner (1996) qui pensaient que l'échelle NST était unidimensionnelle. Cependant, le fait d'avoir transformé tous les items concernant l'envie d'être plus endormi, ennuyé, fatigué, en items plus positifs (calme, détendu, paisible) explique peut-être la différence obtenue entre les deux recherches. Il aurait été possible de retrouver une seule dimension si on avait

conservé les items de départ, car peu de clients auraient répondu « *tout à fait d'accord* » à l'item « *j'aimerais être plus endormi* ». Dans le cas présent, on observe que les clients ont utilisé tous les échelons proposés pour les items « *détendu* » et « *calme* ». Ces deux dimensions seront conservées dans la suite de ce travail doctoral, mais le cadre conceptuel sera transformé en conséquence, si les données finales suggèrent également une structure en deux facteurs.

RÉSULTATS SUR L'ÉCHELLE CSI

La collecte des données sur les clients a été effectuée à partir de l'échelle complète afin de pouvoir tester les deux hypothèses formulées précédemment (spécificité de l'échantillon et existence réelle de deux dimensions liées au risque contenu dans les items).

Le test de Barlett (140,37, $p=0,00$) et celui de KMO (0,81) donnent des résultats satisfaisants. L'échelle est unidimensionnelle. Le tableau ci-dessous reprend les résultats de l'ACP :

Tableau 4.31 - Résultat de l'ACP sans rotation sur le CSI (2^e pré-test)

Items	Dimension 1	Communalités
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,77	0,59
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,76	0,57
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,67	0,46
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	0,67	0,46
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,66	0,43
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,65	0,43
Lorsque quelque chose commence à m'ennuyer, j'aime trouver autre chose qui ne m'est pas familier (inv.) (CSI 7)	0,65	0,43
Valeur propre	3,36	
% de variance expliquée	48%	
Alpha du facteur	0,81	

Echantillon : 69 clients.

Sur la population de clients, on retrouve la structure unidimensionnelle initiale de l'échelle. Cependant, plusieurs variables ont des communalités critiquables et le pourcentage de variance expliquée est faible. Dans un souci de réduire la longueur du questionnaire final,

l'item CSI7 a été enlevé car il a la moins bonne contribution sur le facteur 1. Une nouvelle ACP a été effectuée :

Tableau 4.32 - Résultat de l'ACP sans rotation sur le CSI sans CSI 7 (2^e pré-test)

Items	Dimension 1	Communalités
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,79	0,62
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,77	0,59
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,70	0,49
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,69	0,48
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,64	0,41
Un travail qui offre changement, variété et déplacements me convient bien même si cela implique un certain risque (CSI 5)	0,64	0,41
Valeur propre	3,02	
% de variance expliquée	50,3%	
Alpha du facteur	0,79	

Echantillon : 69 clients.

Toujours dans une logique de réduction de l'échelle, l'item CSI 5 a été éliminé (car sa communalité est inférieure à 0,5). Une nouvelle analyse factorielle a été effectuée :

Tableau 4.33 - Résultat de l'ACP sans rotation sur le CSI sans CSI 7 et sans CSI 5 (2^e pré-test)

Items	Dimension 1	Communalités
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,79	0,62
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,76	0,58
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,76	0,58
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,72	0,53
J'aime changer sans arrêt d'activités (CSI 3)	0,66	0,43
Valeur propre	2,74	
% de variance expliquée	54,8%	
Alpha du facteur	0,78	

Echantillon : 69 clients.

L'item CSI 3 peut encore être enlevé car sa communalité est inférieure à 0,5. Une nouvelle ACP a été opérée :

Tableau 4.34 - Résultat de l'ACP sans rotation sur le CSI sans CSI 7, CSI 5 et CSI3 (2^e pré-test)

Items	Dimension 1	Communalités
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,79	0,62
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,78	0,60
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,77	0,60
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,77	0,60
Valeur propre	2,41	
% de variance expliquée	60,4%	
Alpha du facteur	0,78	

Echantillon : 69 clients.

L'échelle finalement obtenue sera retenue car l'alpha et les communalités sont bons.

RÉSULTATS SUR L'INDÉPENDANCE DU NST ET DU CSI

Le lien entre la mesure du CSI et la mesure du NST a été exploré afin de voir si les deux mesures ne sont pas redondantes auprès des clients. Les analyses factorielles ci-dessous montrent que les deux mesures ne sont pas redondantes et qu'elles saturent bien sur des facteurs différents auprès de la population de clients. On retrouve donc les résultats obtenus préalablement sur les étudiants.

Tableau 4.35 - Résultat de l'ACP avec rotation Varimax sur le CSI et le NST (2^e pré-test)

Items	Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3
Dans la routine quotidienne, j'apprécie la nouveauté et le changement (CSI 4)	0,80	0,03	0,08
Je suis sans cesse à la recherche d'idées et d'expériences nouvelles (CSI 2)	0,79	0,08	0,08
J'aime faire toujours les mêmes choses, plutôt que d'essayer des choses nouvelles et différentes (inv.) (CSI 1)	0,78	-0,10	-0,01
Je préfère une vie routinière à une vie pleine d'imprévus et de chamboulements (CSI 6)	0,71	-0,02	-,26
Energique (NST 1)	0,11	0,93	0,03
Vif (NST 4)	-0,11	0,92	-0,05
Calme (inv.) (NST 7)	0,01	-0,03	0,94
Détendu (inv.) (NST 3)	-0,01	0,01	0,92
Valeur propre	2,60	1,76	1,63
% de variance expliquée	32,5	22,1	20,4

Echantillon : 70 clients.

IV - Les choix des instruments de mesure à un item

4.1. Le choix du nombre d'échelons

Les pré-tests d'échelles ont montré que les données collectées étaient soumises à l'effet de « *yes sayers* » (Darpy, 1999), c'est-à-dire que les individus ont tendance à être positifs vis-à-vis du magasin et à ne pas utiliser toute la gamme des réponses.

Suite à ce constat, les échelles de Likert en 5 points utilisées dans le questionnaire de pré-test ont été remplacées par des échelles en 7 points afin d'accroître la variance observée et la précision des réponses. Toutes les échelles ont donc été revues dans ce sens.

Darpy (1999, p. 164) a également choisi de favoriser les échelles à 7 points dans son travail doctoral. Il justifie ce choix de la manière suivante : « *Beaucoup d'échelles développées en marketing sont en cinq points. Bien qu'on ne puisse pas considérer qu'il y ait une règle précise quant au nombre d'échelons à retenir pour une échelle (Perrien, Chéron et Zins, 1983), une méta-analyse des recherches consacrées au développement d'échelles montre, que plus il y a d'échelons sur une échelle, plus la solidité de celle-ci est assurée (Churchill et Peter, 1984). Comme Miller (1956), Cox (1980) préconise de construire des échelles à 7 échelons* ».

4.2. Les choix des mesures comportementales

LE NOMBRE DE PRODUITS ACHETÉS

Le nombre de produits achetés ne pose pas de problème de mesure : les clients étant abordés juste avant leur sortie du magasin, ils se souviennent très bien du nombre de produits qu'ils viennent d'acheter. Dans le cas contraire, ils peuvent consulter leur ticket de caisse. Le nombre de produits achetés sera évalué au moyen de la question ouverte :

Aujourd'hui, combien d'articles avez-vous achetés dans ce magasin ?.....produit(s)

LE MONTANT DÉPENSÉ

Le montant dépensé est également facile à mesurer en fin de parcours dans le magasin. Les clients venant de payer, ils se souviennent très bien du montant dépensé. Le montant dépensé sera donc évalué au moyen d'une question ouverte :

Aujourd'hui, combien avez-vous dépensé dans ce magasin ?.....francs

Parallèlement, un relevé des caisses par période de collecte sera opéré sur le chiffre d'affaires total du magasin. Il existe donc deux mesures du montant dépensé :

- une mesure individuelle qui permet d'établir une relation entre le montant dépensé et les variables médiatrices et modératrices ;
- une mesure directe qui prend en compte l'ensemble des achats effectués durant la période.

LE TEMPS PASSÉ

Pour mesurer le temps passé sur le lieu de vente, il est nécessaire d'évaluer le temps réel car sa perception est souvent différente du temps effectivement passé en magasin (Yalch et Spangenberg, 1993 ; Cameron, 1996).

Deux techniques sont couramment utilisées dans notre champ de recherche :

- par observation du client à son insu, sans sa participation. Le chercheur observe le client et note son heure d'entrée, puis de sortie sur une feuille, tout en faisant semblant de réaliser un inventaire (Milliman, 1986 ; Herrington, 1993 ; Areni et Kim, 1993 ; Yalch et Spangenberg, 1993) ;
- par observation du client avec sa participation. Le chercheur entre en contact avec le client au début de son parcours en magasin, lui demande s'il veut bien répondre à un questionnaire à l'issue de ses courses, et après son accord, lui confie un ticket numéroté (Sibéril, 1994). La souche du ticket est conservée par le chercheur sur laquelle il inscrit l'heure d'arrivée. A la sortie, le client rend le ticket et le chercheur réalise la soustraction.

Cette seconde méthode semble assez critiquable car elle peut insérer un biais dans le comportement du client qui sait qu'il va participer à une enquête et qu'il va être observé. En

effet, les travaux de Roethlisberger et Dickson (1949) mettent en exergue le fait que l'individu qui se sait observé change son comportement. Par conséquent, la première méthode sera retenue, même si elle s'avère très coûteuse puisqu'elle nécessite la présence d'un deuxième enquêteur à temps plein.

Par ailleurs, le temps passé perçu a été mesuré au moyen de la question suivante :

Aujourd'hui, combien de temps pensez-vous avoir passé en magasin ?

Moins d'1 minute entre 1 min. et 5 min. Plus de 5 minutes

L'INTERACTION AVEC LES VENDEURS

Cette variable n'a jamais été étudiée dans notre champ de recherche. Elle est cependant assez facile à appréhender. Deux mesures ont été retenues : une mesure du nombre de vendeurs avec lequel les clients sont entrés en contact et une mesure de la perception de la durée de l'interaction sociale. En effet, l'interaction peut être ponctuelle (par exemple, demander à un vendeur où se trouve tel rayon) ou prolongée (lors de la demande de conseils vestimentaires par exemple). Cette mesure a donc été formulée ainsi :

Aujourd'hui, avec combien de vendeurs avez-vous discuté (hormis le caissier) ? vendeurs

→ **Vous diriez que vous avez discuté pendant :**

Moins d'1 minute entre 1 min. et 5 min. Plus de 5 minutes

La durée de l'interaction sociale avec le vendeur est une durée perçue par le client car il s'est avéré qu'il était impossible de noter cette variable sur la grille d'observation, dès lors qu'il y avait plusieurs personnes dans le magasin.

LE NOMBRE DE PRODUITS ESSAYÉS

Le nombre de produits essayés est aisé à appréhender puisque les clients s'en souviennent facilement. Cette mesure a été évaluée par la question :

Aujourd'hui, combien de vêtements avez-vous essayés ?..... vêtements.

L'INTENTION D'ACHAT

L'intention d'achat sera mesurée au moyen d'une échelle d'attitude pour rendre cette mesure métrique et pouvoir réaliser des traitements statistiques d'ordre plus élevé qu'avec une mesure dichotomique du type : avez-vous l'intention d'acheter quelque chose la prochaine fois ? oui - non. La mesure de l'intention d'achat sera effectuée de la manière suivante :

Voici une affirmation. Veuillez indiquer pour chacune d'elles votre degré d'accord.

J'ai l'intention d'acheter une autre fois, quelque chose que j'ai vu aujourd'hui dans ce magasin	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

La question sera posée en face-à-face, mais le répondant aura sous les yeux une fiche cartonnée reprenant l'échelle avec ses qualificatifs (1 = pas du tout d'accord ; 4 = moyennement d'accord ; 7 = tout à fait d'accord) (voir la fiche en annexe 8).

L'ENVIE DE REVENIR DANS LE MAGASIN

L'envie de revenir a été formulée au moyen d'une échelle d'attitude pour les mêmes raisons que pour la mesure de l'intention d'achat. Cette variable sera évaluée au moyen d'un seul item :

Voici une d'affirmation. Veuillez indiquer pour chacune d'elles votre degré d'accord.

J'ai envie de revenir dans ce magasin Célio	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

4.3. Les choix des mesures des variables médiatrices

LA CONSCIENCE DE LA MUSIQUE

Aucune recherche dans le champ d'investigation de cette thèse n'a utilisé le souvenir d'avoir entendu de la musique comme variable médiatrice de l'influence de la musique sur les réactions des individus. Les chercheurs ont plusieurs fois mesuré cette variable, mais ne l'ont jamais utilisée dans leurs traitements statistiques. Pour mesurer le souvenir d'avoir entendu de la musique, les chercheurs demandaient respectivement (Herrington, 1993 ; Sibénil, 1994) :

- Le supermarché diffusait-il de la musique lorsque vous avez fait vos courses aujourd'hui ?

oui non pas sûr

premier item de cette échelle semble assez éloigné du concept à mesurer dans le cadre de cette thèse.

La méthodologie d'Herrington (1993) semble plus valide, car c'est une mesure plus directe : il a demandé aux clients du magasin de remplir une échelle en 12 items spécialement créée pour mesurer ce construit (voir l'échelle en annexe 9). Cette échelle semble cependant assez critiquable, car elle se compose de plusieurs items qui ne mesurent pas directement l'agrément ressenti vis-à-vis de la musique. Ainsi, le premier item mesure la familiarité de l'individu à la musique, alors qu'il est tout à fait possible qu'il connaisse une chanson sans pour autant l'aimer. De plus, plusieurs items mesurent l'attitude vis-à-vis de la musique d'ambiance en général, alors qu'il est possible d'aimer entendre de la musique dans les magasins, mais de ne pas apprécier celle qui est diffusée. Par ailleurs, l'agrément ressenti vis-à-vis de la musique n'est pas un concept très difficile à appréhender pour l'individu (Zenatti et al. 1994). Cette variable sera donc évaluée de manière directe par l'item :

A propos de la musique d'ambiance...

J'aime la musique qui est diffusée dans ce magasin aujourd'hui	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

L'ÉVALUATION DU VOLUME SONORE

Cette variable n'a jamais été testée, cependant, il est facile de savoir si le client trouve que le volume de la musique est trop élevé. La mesure de l'évaluation du volume sonore sera donc la suivante :

A propos de la musique d'ambiance...

Je trouve que le volume de la musique est trop fort	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

L'ÉVALUATION DU CARACTÈRE DIFFÉRENT DE L'ATMOSPHÈRE

Le caractère différent de l'atmosphère du magasin n'a jamais été mesuré. Cette variable n'est pas complexe à mesurer, un seul item a donc été retenu :

<i>Aujourd'hui, l'atmosphère de ce magasin est :</i>							
Différente de celle des autres magasins de vêtements que je fréquente	1	2	3	4	5	6	7

4.4. Les choix des mesures des variables modératrices

LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Pour mesurer l'âge des répondants, nous avons privilégié la mesure métrique afin de pouvoir ensuite effectuer le plus de traitements statistiques possible. Pour faciliter la tâche au répondant et tenter d'éviter un biais de désidérabilité sociale, la question sur l'âge a été formulée en termes d'année :

Quel est votre année de naissance ? 19.....

En effet, il est facile pour un individu de répondre très rapidement à la question sur sa date de naissance, car celle-ci, contrairement à l'âge, ne change pas.

Le **sexe** de l'individu sera directement noté sur le questionnaire par l'enquêteur.

Le **niveau d'étude** a été détaillé en 6 classes correspondant aux différents niveaux de diplômes. Les personnes encore étudiantes, doivent indiquer leur niveau d'étude actuel.

Quel est votre niveau d'étude actuel ?

Primaire	BEPC, BEP, CAP	Baccalauréat	Bac + 2	Bac + 3 ou Bac + 4	Bac + 5 et plus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LA FAMILIARITÉ AU MAGASIN

La familiarité au magasin est facile à mesurer au moyen d'une seule question. Les tranches ont été choisies suite à une discussion avec la responsable du magasin Célio, dans lequel s'est déroulée la collecte.

Au moins 1 fois tous les 15 jours	1 fois par mois	1 fois tous les 2 mois	1 fois tous les 6 mois	Moins d'1 fois tous les 6 mois	Autre (précisez)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

LE MOMENT DES ACHATS

Le moment de la journée oppose les périodes creuses aux périodes de pointe. Renseignements pris auprès de la directrice de magasin, il est apparu qu'il existait quatre périodes successives en magasin :

- de 10h à 12h : période très creuse où viennent des gens qui ne travaillent pas ce jour là ainsi que les inactifs ;
- de 12h30 à 14h00 : période de pointe où les clients en pause déjeuner viennent flâner ou acheter un produit rapidement ;
- de 14h30 à 17h : période creuse ;
- de 17h30 à 19h30 : période de pointe correspondant à la sortie des bureaux.

Selon la responsable de magasin, les deux périodes les plus contrastées sont celles du début de journée : le matin et le midi. La variable « *moment des achats* » prendra donc les deux modalités suivantes : période creuse de 10h à 12h et période de pointe de 12h30 à 14h.

Aucune donnée ne sera collectée entre 12h et 12h30 pour deux raisons :

- cette période est difficile à qualifier en termes de période creuse ou période de pointe dans la mesure où, selon les jours, il y a plus ou moins de monde dans le magasin ;
- il est nécessaire d'observer une période « *tampon* » pour le changement de disque. Ainsi, lorsqu'on change de disque à 12h, les personnes entrées à 11h58 sont exposées à deux disques différents si elles repartent après 12h. Un calcul *a posteriori* de la durée moyenne de visite calculée après observation de 2870 personnes montre que celle-ci est de 6,5 minutes. Le fait d'attendre 30 minutes entre les deux conditions expérimentales permet d'être à peu près certain que les individus interrogés en heure de pointe n'ont été soumis qu'à une seule modalité de musique.

LA MÉTÉO

La météo a été indiquée sur le questionnaire par l'enquêteur à l'issue de l'interrogation. On a distingué trois périodes climatiques : pluie, couvert et soleil. D'autres variables ont été récupérées chez Météo France sur la période considérée à Paris pour confirmer les relevés

subjectifs des enquêteurs : le pourcentage d'humidité, la hauteur des précipitations, la durée des précipitations, la durée d'insolation, le rayonnement du soleil, la pression atmosphérique, les précipitations par tranche horaire.

4.5. Un résumé des différents outils de mesure utilisés

Le tableau ci-dessous résume pour chaque variable les spécificités de sa mesure.

Tableau 4.36 - Résumé de la mesure de chaque variable

VARIABLES	MESURE
Evaluation de la musique	
- Conscience de la musique	Question binaire (oui / non).
- Niveau d'attention à la musique	Un item en 3 pt.
- Agrément / musique	Un item en 7 pt.
- Congruence perçue	Echelle de Likert de 2 items en 7 pt.
- Evaluation du volume sonore	Un item en 7 pt.
Evaluation de l'atmosphère	
- Eval. du caractère plaisant	Echelle de Likert de 2 items en 7 pt.
- Eval. du caractère stimulant	Echelle de Likert de 2 items en 7 pt.
- Eval. du caractère différent	Un item en 7 pt.
Etats émotionnels	
- Humeur positive	Echelle de Likert de 4 items en 7 pt.
- Stress	Echelle de Likert de 2 items en 7 pt.
Comportement	
- Nbr. de produits achetés	Mesure métrique.
- Montant dépensé	Mesure métrique.
- Temps passé (réel)	Mesure métrique.
- Temps passé (perçu)	Un item en 3 pt.
- Nombre de vendeurs avec qui le client a eu des interactions	Mesure métrique.
- Durée de l'interaction avec les vendeurs	Un item en 3 pt.
- Nombre de produits essayés	Mesure métrique.
- Intention d'achat	Un item en 7 pt.
- Envie de revenir dans le magasin	Un item en 7 pt.
Variables modératrices	
- Age	Mesure métrique.
- Sexe	Mesure nominale.
- Familiarité au magasin	Un item en 6 pt.
- Implication dans l'écoute de musique	Echelle de Likert de 3 items en 7 pt.
- Attitude / musique d'ambiance	Un item en 7 pt.
- Niveau optimal de stimulation (CSI)	Echelle de Likert de 4 items en 7 pt.
- Besoin de stimulation (NST)	Echelle de Likert de 4 items en 7 pt.

Ce tableau met en évidence la taille réduite de chaque instrument de mesure. Ceci reflète un choix méthodologique important dans la thèse :

- faciliter la tâche au répondant en réduisant la taille du questionnaire afin d'accroître la validité de l'instrument de mesure (en s'assurant qu'il n'existe aucun sentiment d'irritation) ;
- favoriser la taille de l'échantillon (plus le questionnaire est court et plus on peut interroger de clients).

V - Le choix des musiques

Deux modalités musicales ont été sélectionnées au regard de la littérature et de la phase exploratoire réalisée auprès des vendeurs de Célio : le tempo de la musique et son caractère connu. En croisant ces deux variables, on obtient le plan factoriel suivant (tableau 4.37) :

Tableau 4.37 - Plan factoriel des modalités musicales

	Musiques connues	Musiques non connues
Tempo lent	Disque 1	Disque 4
Tempo moyen	Disque 2	Disque 5
Tempo rapide	Disque 3	Disque 6

Si le tempo, mesuré en termes de BPM (Battements Par Minutes) est une variable objective, le caractère connu, reposant sur la perception des clients, correspond à une variable subjective. Il est donc nécessaire de pré-tester la perception du caractère connu des modalités musicales auprès des clients afin de vérifier qu'il existe bien une adéquation entre la notoriété supposée des musiques et la perception qu'en ont les clients lors de l'expérience finale (Perdue et Summers, 1987). Pour chaque modalité musicale, un disque compact d'une heure a été gravé en partenariat avec la société Mood Média. Six disques ont donc été utilisés pour réaliser l'expérimentation sur le terrain de cette recherche.

5.1. La sélection des musiques selon le tempo

Les valeurs du tempo manipulées dans les différentes recherches menées jusqu'à présent sur l'influence de la musique sur les réactions des clients ont été les suivantes :

Tableau 4.38 - Modalités de tempo utilisées dans les recherches antérieures

Auteurs	Tempo lent	Tempo moyen	Tempo rapide
Milliman (1982)	- de 72 BPM		+ de 94 BPM
Roballey et al. (1985)	56 BPM en moyenne (SD=7.8)		122 BPM (SD=19.6)
Milliman (1986)	- de 72 BPM		+ de 92 BPM
Kellaris et Kent (1991)	- de 60 BPM	60-180 BPM	+ de 180 BPM
McElrea et Standing (1992)	54 BPM		132 BPM
Herrington (1993)	autour de 64 BPM		+ de 90 BPM
Sibénil (1994)	- de 70 BPM		+ de 112 BPM
Dubé, Chebat et Morin (1995)	40 à 76 BPM	77 à 107 BPM	108 à 208 BPM
Bourdeau (1997)	60 BPM	72 BPM	120 BPM
Caldwell et Hibbert (1999)	- de 72 BPM		+ de 94 BPM
Valeurs du métronome	de 40 à 76 BPM (adagio)	de 77 à 120 BPM (andante : de 77 à 108 et moderato de 109 à 120)	plus de 120 BPM (allegro de 120 à 168 et presto plus de 168)
VALEURS RETENUES POUR CETTE THÈSE	- de 70 BPM	de 80 à 100 BPM	+ de 110 BPM

Le tableau ci-dessus met en évidence le fait que :

- le métronome indique au travers du vocable « *adagio* » les valeurs en BPM du tempo lent, « *andante et moderato* » du tempo médium et « *allegro et presto* » le tempo rapide ;
- les modalités de musiques lente, médium et rapide utilisées par les chercheurs correspondent (à quelques exceptions près) aux valeurs de ces modalités sur le métronome.

Les musiques ont par conséquent été sélectionnées au moyen d'un métronome. De manière plus précise, Monsieur Frank Cottin (programmeur musical de la société Mood Média) a d'abord sélectionné les musiques de manière intuitive en écoutant les morceaux. Puis l'auteur et le programmeur ont déterminé au moyen d'un métronome le tempo exact de chaque morceau et ont éliminé les morceaux qui ne correspondaient pas aux valeurs souhaitées.

Afin de bien distinguer les différentes modalités de tempo (lent, moyen, rapide), un écart de 10 BPM a été observé entre les différentes modalités. Ainsi, les musiques au tempo lent ont un tempo inférieur ou égal à 70 BPM, les musiques au tempo moyen ont un tempo compris entre 80 et 100 BPM et les musiques au tempo rapide ont toutes plus de 110 BPM. Les BPM

des quatre-vingt-dix morceaux de musique finalement utilisés pour ce travail doctoral figurent dans les tableaux situés en annexe 6.

Une méthode moins biaisée aurait consisté à enregistrer les mêmes morceaux avec des tempos différents. Ceci aurait permis de s'assurer que seul le tempo variait entre les différentes modalités musicales. Cette option méthodologique n'a pas été retenue, car elle aurait certainement inséré un biais lié à l'agrément ressenti vis-à-vis de la musique par les clients. En effet, plusieurs recherches effectuées en psychologie ont montré que les individus n'aiment pas entendre des musiques connues dont le tempo d'origine a été changé (Geringer et Madsen, 1987 ; Iwanaga et Tsukamoto, 1998).

5.2. La sélection des musiques selon la notoriété

Après avoir réalisé une première sélection sur le tempo et le caractère connu, les morceaux de musique ont été gravés sur plusieurs disques et soumis à un échantillon de convenance pour tester leur notoriété.

Définition des critères de sélection

Le cœur de cible de Célio est représenté par les jeunes de 25 à 35 ans. Il fallait donc trouver des musiques connues, au moins pour l'ensemble des individus de la cible. Pour augmenter un peu la portée de la recherche, la cible a été élargie aux 20 - 40 ans. En accord avec le programmateur musical de Mood Média, les musiques connues ont été sélectionnées sur le critère suivant : « *musiques reconnaissables par au moins 80% des individus entre 20 et 40 ans dès l'écoute des premières notes du morceau ou du refrain de la chanson* ». Les musiques non connues ont été sélectionnées sur le critère suivant : « *musiques non connues par au moins 80% des individus entre 20 et 40 ans lors de l'écoute des premières notes du morceau ou du refrain de la chanson* ». Cette définition est congruente avec les recherches antérieures réalisées sur le caractère connu des musiques (Iwanaga et Tsukamoto, 1998).

Le pré-test réalisé auprès d'un échantillon de convenance

Les morceaux sélectionnés ont été pré-testés auprès d'un échantillon de convenance de 30 personnes proche de la population des 20-40 ans interrogée lors des pré-tests et de la collecte finale, en termes d'âge et de sexe (tableau 4.39). Le pré-test a porté sur la perception du caractère connu afin de s'assurer de la concordance entre la perception du caractère connu des deux programmeurs et celle des clients potentiels du magasin.

Tableau 4.39 - Répartition de l'échantillon de convenance en termes de sexe et d'âge (pré-test de la notoriété)

Variables		Echantillon de convenance pour la notoriété de la musique	Echantillon interrogé en pré-test en magasin	Echantillon final interrogé en magasin
Sexe	Homme	43%	63%	63%
	Femme	57%	37%	37%
Age	20-24	17%	22%	22%
	25-29	40%	31%	28%
	30-34	37%	30%	33%
	35-39	7%	16%	17%

Les 30 individus de l'échantillon de convenance étaient des amis de l'auteur car deux contraintes s'imposaient lors du pré-test du caractère connu des musiques :

- pouvoir retrouver les personnes interrogées pour les sonder une autre fois pour les morceaux de remplacement ;
- demander aux répondants une attention d'une durée d'une heure pour le test des disques connus, puis d'une autre heure pour le test des disques non connus ;
- pouvoir interroger les répondants en face-à-face dans un environnement silencieux avec un lecteur CD portable.

Détails sur la réalisation du pré-test

Les individus participant à ce pré-test ont été soumis à l'introduction et au refrain de chacune des musiques sélectionnées avec la consigne suivante : « *pour chaque morceau de musique, vous devez me dire si vous le connaissez même si vous n'êtes pas capable de donner le nom de l'interprète ou de la chanson* ».

Les pré-tests ont été effectués au centre de recherche DMSP (à l'université Paris IX Dauphine) ainsi qu'au domicile des individus.

Enseignements à retenir de ce pré-test

Les pré-tests ont montré que sur plusieurs morceaux de musique, les individus ne reconnaissaient pas le morceau au début de l'écoute, mais le reconnaissent au refrain. Ceci s'explique aisément par le fait que les introductions des musiques diffusées en radio sont souvent coupées par les programmeurs musicaux pour raccourcir leur durée et calibrer tous les morceaux sur une durée de moins de cinq minutes.

La sélection des morceaux nécessaires à cette recherche a demandé un mois de travail à temps plein car de multiples « *aller-retour* » ont été nécessaires pour trouver des morceaux répondant au critère de notoriété. En effet, il est apparu que, même lorsqu'on diffusait des morceaux de musique n°1 au top 50 depuis plusieurs mois en 1998 et 1999 (par exemple « *Believe* » de Cher ; Source IFOP), de nombreuses personnes ne connaissaient pas le morceau. Ces personnes se caractérisaient en général par une faible écoute des radios généralistes et de la télévision. Ceci a poussé le programmeur à insérer des morceaux de musique antérieurs à 1998 dans la sélection car les morceaux trop récents n'étaient connus que par les plus jeunes.

Juste après la fin de cette sélection, un ouvrage intitulé « *hit Parades : 1950-1998* » est paru (Lesueur, 1999). Ce livre répertorie les classements des hits parades rédigés par les radios mois après mois depuis 1950. Il aurait été fort utile pour sélectionner les titres de musiques connues nécessaires à cette thèse, mais il est paru trop tardivement. On a tout de même confronté la liste des morceaux finalement sélectionnés pour la thèse à leur classement respectif au sein du hit parade. La quasi-totalité des morceaux sélectionnés comme « *connus* » dans cette thèse correspondent aux titres ayant été classés au hit parade alors qu'aucun titre sélectionné dans les non connus n'y a été classé.

5.3. Les autres contraintes musicales à respecter

En plus des contraintes liées au tempo et au caractère connu, d'autres contraintes ont été imposées dans le but d'accroître la validité interne de l'expérience :

- tous les morceaux de musique qui pouvaient paraître déplacés dans les magasins Célio ont été écartés afin de ne pas créer de biais d'incongruence totale. Ainsi, « *Total Eclipse of the Heart* » de Bonny Tyler n'a pas été retenu car ce morceau a été jugé trop « *ringard* » par plusieurs répondants et des morceaux comme « *Candle in the wind* » d'Elton John ont été rejetés car ils étaient trop liés à un événement spécifique (ici le décès de la princesse Diana) ;
- la politique musicale de Célio a été respectée, aucune chanson française n'a été sélectionnée (depuis 5 ans, Célio n'a jamais diffusé un seul morceau de variété française en magasin afin de se démarquer de ses concurrents qui diffusent la radio). D'un point de vue méthodologique, cette contrainte augmente la validité interne de notre recherche dans la mesure où des paroles françaises auraient pu insérer du « *bruit* » dans les observations de par leur contenu sémantique facilement décodable par les individus ;
- toutes les chansons sélectionnées appartiennent au style variétés internationales de langue anglaise (pop - rock, soul, funk, dance) dans un souci d'homogénéité. Les croyances symboliques liées aux autres styles de musique ont donc été maîtrisées.

Après avoir terminé la sélection des morceaux, ceux-ci ont été numérisés puis gravés sur six disques compacts spéciaux d'une durée d'une heure chacun. Les morceaux finalement retenus figurent en annexe 6.

Le fait de travailler avec un programmeur musical et avec un matériel professionnel s'est révélé très riche à plusieurs titres :

- 1- les stimuli musicaux ont pu être retravaillés pour donner des disques réellement performants du point de vue technique. En effet, sans cette collaboration, les morceaux dont le volume de l'introduction musicale était trop faible ou dont un solo de guitare pouvait être perçu comme trop agressif par la clientèle, n'auraient pas pu être

retravaillés. Le programmeur musical a pu rehausser, par informatique, le volume interne du morceau lors des introductions ou atténuer certains passages jugés trop agressifs par le programmeur ;

- 2- cette collaboration a permis de bénéficier de la CDthèque de Mood Média (plus de 400 000 titres) et de leur base de données pour chercher les disques ;
- 3- les problèmes liés à la SACEM étaient réglés par Mood Média et Célio ;
- 4- le travail avec le programmeur musical a permis de bénéficier de son expertise en matière de musique d'ambiance et d'exclure plusieurs titres sur la base de cette expérience.

VI - La description des modalités de la collecte des données finales

6.1. La présentation du contrôle expérimental

Etude des différents biais possibles

Il est nécessaire, lorsqu'on collecte des données, de s'interroger sur les différents effets qui peuvent s'exercer sur la collecte (Lambin, 1990, pp. 314 et 315) :

- **l'effet d'interaction.** Il consiste à attirer l'attention du répondant durant l'expérience et donc à modifier son comportement. Pour éviter cet effet, aucune mesure avant-après n'a été réalisée dans cette expérience. Ceci a été très contraignant, car la mesure du temps passé en magasin aurait été grandement facilitée par l'application de la méthode de Sibéril (1994), consistant à donner à l'entrée du magasin un ticket au consommateur désireux de répondre au questionnaire, puis de lui demander de donner le ticket lorsqu'il est interrogé à la fin de son shopping. Le temps passé a donc été observé, ce qui a nécessité la présence permanente de deux enquêteurs sur le lieu de vente ;
- **l'effet de test.** Cet effet correspond à la rationalisation *a posteriori* des réponses du répondant. Pour éviter une telle rationalisation, l'introduction du questionnaire précise qu'il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse ;

- **l'effet de variation de l'instrument de mesure.** Cet effet correspond au fait qu'on change l'instrument de mesure ou sa présentation en cours de test. Cet effet n'existe pas dans notre questionnaire puisque le même questionnaire a été utilisé pour tous les clients interrogés ;
- **l'effet de mortalité.** Cet effet correspond à la disparition d'unités expérimentales au cours du test. Etant donné qu'il n'y a qu'une collecte, cet effet n'existe pas dans cette recherche ;
- **l'effet de maturation.** Cet effet est représenté par les changements provoqués par le vieillissement, la fatigue ou l'ennui du répondant lors de l'expérience. Dans cette recherche doctorale, l'ennui du répondant a été minimisé par un questionnaire très court : une feuille recto-verso pour une durée de soumission de cinq minutes maximum ;
- **l'effet de sélection.** Cet effet consiste à sélectionner des individus de manière subjective. Pour le contrer, il est nécessaire de réaliser une sélection aléatoire dans l'échantillon. Il semble évident que le fait de demander leur accord aux individus biaise la sélection des répondants. On a en effet interrogé uniquement les individus se déclarant suffisamment disponibles. Cet effet semble incontournable. Seule l'observation à l'insu du consommateur a permis pour certaines variables de passer outre l'effet de sélection (comme pour le temps passé) ;
- **l'effet d'histoire.** Il est nécessaire de s'assurer que toutes choses sont égales par ailleurs afin de vérifier qu'il n'y a pas eu de changement dans l'environnement durant l'expérience. L'effet d'histoire est très important dans cette recherche. Un certain nombre de variables situationnelles peuvent en effet venir perturber les observations.

En résumé, seuls les effets d'histoire et de sélection peuvent intervenir dans notre expérience. L'effet de sélection semble incontournable, mais l'effet d'histoire peut être amoindri par un contrôle expérimental rigoureux des variables situationnelles.

La maîtrise des autres variables situationnelles

Dans le cadre de cette recherche, il semble important d'isoler tous les éléments de la situation objective qui peuvent influencer le comportement des clients. Le tableau ci-dessous répertorie les variables situationnelles contrôlées ou non au sein de notre expérience.

Tableau 4.40 - Variables situationnelles contrôlées et incontrôlées

		Variables contrôlées	Variables incontrôlées
Variables objectives	Environnement physique	- Localisation géographique (contrôlée par le fait qu'on travaille dans un seul magasin), - Décor (idem), - Eclairage (idem), - Température (idem), - Odeurs (normalement, les odeurs ne varient pas beaucoup dans le magasin car la surface est assez importante et une soufflerie permet de renouveler l'air assez souvent).	- Configuration des produits. La recherche a été menée lorsque la collection printemps-été était déjà dans les rayons et en l'absence de soldes. Par contre, le merchandising et les vitrines évoluent toutes les trois semaines puisqu'une nouvelle implantation est alors réalisée dans tous les Celio de France.
	Perspective temporelle	- Période de la journée (période creuse vs. de pointe) intégrée dans le plan d'expérience, - Saison (la collecte s'est effectuée au printemps). - Météo (soleil, couvert, pluie). La météo a été notée sur chaque questionnaire, son effet sera testé.	
	Environnement social	- Présence de tierces personnes : - contrôlé en partie au moyen de la prise en compte de la période de pointe vs. creuse qui est corrélée avec la foule ; - contrôlé par l'interrogation de singletons (les personnes venant à plusieurs ne sont pas interrogées).	
Variables subjectives	Etats antérieurs de l'individu		- Humeur de départ - Disponibilité d'esprit - Argent disponible.
	Perspective temporelle		- Temps écoulé depuis le dernier achat.
	Environnement social		- Perception du vendeur (accueil, amabilité).
	Définition des rôles		- Achat pour soi ou pour quelqu'un d'autre.

Le plan factoriel de la recherche

Une des hypothèses importantes de la thèse étant de déterminer s'il existe des effets d'interaction entre les caractéristiques de la musique (tempo et notoriété) et le moment des achats, un plan factoriel complet a été observé entre ces trois variables. Le moment des achats est donc parfaitement contrôlé.

Tableau 4.41 - Plan factoriel de la recherche

	Période creuse		Période de pointe	
	Musiques inconnues	Musiques connues	Musiques inconnues	Musiques connues
Tempo lent	CD1	CD4	CD1	CD4
Tempo moyen	CD2	CD5	CD2	CD5
Tempo rapide	CD3	CD6	CD3	CD6

6.2. Les détails sur la rédaction du questionnaire

Logique de rédaction adoptée

Le questionnaire ayant servi de support à la collecte des données se situe en annexe 7. Ce questionnaire est volontairement très court afin de faciliter l'interrogation des répondants et d'assurer la validité de contenu des réponses. Toutes les données ont été collectées en face-à-face afin de s'assurer de la bonne compréhension du questionnaire. Néanmoins, même lorsqu'on collecte en face-à-face, il est nécessaire d'observer une certaine logique au sein du questionnaire.

Le questionnaire commence par une introduction visant à préciser l'objectif de l'enquête pour motiver le répondant. L'objectif réel du questionnaire n'a pas été dévoilé ici pour ne pas insérer un biais dans les réponses. L'introduction du questionnaire précisait néanmoins qu'il s'agissait d'une enquête réalisée dans le cadre d'une recherche doctorale en partenariat avec Célio, afin de faire comprendre au répondant le sérieux de l'enquête. L'introduction précisait également que le questionnaire était totalement anonyme et qu'il n'y avait pas de bonne ou de mauvaise réponse, afin de sécuriser le répondant et accroître sa franchise. Pour finir l'introduction, on précisait que certaines questions pouvaient sembler « *bizarres* », mais que le répondant était libre de ne pas y répondre. Ceci permettait de préparer le répondant aux questions sur son humeur. Ainsi, lors du pré-test des échelles de mesure, plusieurs clients trouvaient étrange que Célio s'intéresse à leur humeur. Le fait d'introduire au début du questionnaire la notion de « *bizarrierie* » de certaines questions a permis de n'enregistrer quasiment aucun refus lors des questions sur l'humeur des clients.

Les premières questions sont très simples afin de sécuriser le répondant et lui donner l'impression qu'il est tout à fait capable de répondre au questionnaire. Les premières questions

concernent ainsi son comportement d'achat : nombre de produits achetés, montant dépensé, nombre de produits essayés, fait d'avoir discuté avec un vendeur, etc.

Les questions suivantes voient l'introduction de l'échelle de Likert. Les deux premières questions de ce type sont simples ; il s'agit de l'envie de revenir dans le magasin et de l'intention d'achat. Encore une fois, il s'agit de montrer au répondant qu'il est tout à fait capable de répondre à ce type de question et de l'habituer à utiliser ce type d'échelle. Un support papier était également donné au répondant pour l'aider à mieux se référer à l'échelle (voir en annexe 8 le support).

Les questions sur les états émotionnels et le besoin de stimulation sont placées avant les questions sur l'atmosphère afin de ne pas introduire de biais de rationalisation dans le questionnaire et de ne pas dévoiler son objectif réel. Les questions sur l'atmosphère et la musique figurent volontairement au verso du questionnaire pour éviter que le répondant puisse les visualiser avant d'avoir répondu aux questions sur les émotions et son besoin de stimulation. En effet, même si la collecte se faisait en face-à-face, il arrivait assez fréquemment que le client se mette à gauche de l'enquêteur et lise les questions avec lui.

Les questions sur la perception de l'atmosphère sont posées avant celles sur la musique pour ne pas suggérer au répondant de prendre en considération la musique dans l'évaluation de l'atmosphère du magasin.

Après les questions sur la musique, les questions plus personnelles ont été introduites. Elles correspondent à des caractéristiques individuelles, telles que l'implication de l'individu dans la musique en général, sa recherche de variété, son année de naissance et son niveau d'étude. Toutes ces questions ont été consignées à la fin du questionnaire car il s'agit des questions les plus personnelles et le répondant a plus de facilité à y répondre avec franchise lorsqu'une certaine relation s'est déjà instaurée avec l'enquêteur.

Pré-test du questionnaire

Le questionnaire a été pré-testé en face-à-face sur 20 clients du magasin dans lequel l'enquête finale a été effectuée. La taille de cet échantillon correspond aux recommandations de Vernet et Giannelloni (1995, p.219) qui suggèrent, pour des enquêtes visant un public de grande taille, que le pré-test du questionnaire soit effectué sur 15 à 30 clients issus de la

population finale. Ce pré-test a permis de rectifier quelques formulations de questions qui n'étaient pas claires et de vérifier la facilité de compréhension des échelles de mesures.

6.3. La méthode d'interrogation des répondants

Lieu d'interrogation

Les répondants étaient abordés quatre mètres avant la sortie du magasin, juste à la fin de leur visite. Cette distance a été observée pour plusieurs raisons :

- être sûr que les clients avaient presque fini leur visite dans le magasin ;
- maximiser les chances que la personne abordée veuille bien répondre au questionnaire. En effet, lorsqu'on aborde les clients juste à la sortie, ils se projettent déjà hors du magasin et perçoivent de manière négative le fait de rentrer à nouveau dans le lieu de vente. De plus, le fait de réaliser le questionnaire dans le magasin indique au répondant que l'enquêteur avait la caution de Célio ;
- permettre au client d'évaluer la musique s'il n'avait pas fait attention à celle-ci ;
- collecter les données dans de bonnes conditions climatiques. En effet, si la collecte avait eu lieu à la sortie du magasin, les enquêteurs auraient dû rester dehors sous la pluie ou dans le froid (la collecte s'est déroulée du 17 mars au 17 mai 1999).

Méthode d'interrogation

Le questionnaire a été administré en face-à-face, car cette méthode présente un certain nombre d'avantages :

- les questions qui posent des problèmes de compréhension à certains individus peuvent être expliquées par l'enquêteur. Ainsi, le face-à-face a permis de constater que les clients faiblement diplômés (niveau primaire ou BEPC) avaient beaucoup plus de difficultés que les autres à comprendre le fonctionnement des échelles ;
- cette méthode de collecte des données permet de mieux comprendre le fonctionnement interne du répondant lorsqu'il réfléchit tout haut avant de formuler sa réponse finale ;
- le taux de remplissage du questionnaire est ainsi maximisé puisque tous les questionnaires sont remplis ;

- il est plus agréable pour le répondant d'être « *pris par la main* » que laissé tout seul face au questionnaire.

Le face-à-face a également permis d'éliminer une vingtaine de questionnaires issus d'individus qui manifestement ne faisaient pas du tout attention aux questions posées ou avaient de réelles difficultés de compréhension.

Nombre et profil des enquêteurs utilisés dans la collecte

La collecte des données nécessitait toujours la présence de deux enquêteurs : un pour interroger les clients à la sortie du magasin et un autre pour mesurer le temps passé en magasin. Les données ont été collectées par sept personnes dont le chercheur. Les six autres enquêteurs étaient cinq étudiantes de Maîtrise des Sciences de Gestion et un étudiant de DEA « *Marketing et Stratégie* » de l'université Paris IX Dauphine. Les étudiantes étaient motivées car elles avaient besoin des données pour réaliser leur mémoire d'« *Etudes et recherches en marketing* » ainsi que pour leur projet de maîtrise (encadré par l'auteur). L'étudiant de DEA était motivé d'un point de vue financier puisque l'auteur le rémunérait 50 francs nets de l'heure.

Cinq autres personnes ont été mises à contribution pour observer le temps passé par les clients en magasin lorsque l'auteur interrogeait les clients en face-à-face. Ces cinq observateurs étaient tous des chercheurs en sciences de gestion (doctorants ou maître de conférences). Amis de l'auteur, ils ont réalisé cette tâche de manière bénévole. Même si l'organisation logistique de la collecte des données à deux était lourde, il s'est révélé qu'il y avait une sorte de stimulation affective liée à la présence d'un collègue ou d'un ami qui fut particulièrement motivante pour les enquêteurs.

L'auteur était toujours présente dans le magasin puisqu'elle comptait le temps passé en magasin ou interrogeait les clients.

Dans le but d'homogénéiser la collecte des données, chaque enquêteur a reçu les consignes suivantes avant de commencer à collecter les données.

Consignes enquêteurs sur la passation du questionnaire

Abordez les clients à la fin de leur parcours en magasin, c'est-à-dire lorsqu'ils ont fait le tour du magasin. Le magasin étant rectangulaire, les clients ont tendance à suivre un parcours en U. Pour les aborder, dites juste : « *Excusez moi, je réalise une enquête pour Célio, est-ce que vous auriez 5 minutes pour y répondre ?* ». Laissez la personne libre de son choix.

Avant de commencer le questionnaire, vous devez préciser au répondant que :

- vous réalisez cette enquête dans le cadre de vos études en partenariat avec Célio (en général, les gens aiment bien répondre à des étudiants) ;
- cette enquête est totalement anonyme ;
- il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse ;
- si certaines questions leur semblent bizarres, c'est normal, mais ils peuvent ne pas répondre à certaines s'ils le désirent.

Le questionnaire commence ensuite par des questions faciles pour mettre le répondant en confiance. La question concernant l'essayage est délicate à poser aux femmes car elles croient parfois que l'enquêteur n'a pas remarqué qu'elles étaient de sexe féminin. Il faut donc introduire la question en disant qu'il arrive à certaines femmes de s'habiller chez Célio.

Pour les questions sur les attitudes, il est nécessaire de faire une petite introduction et de dire : « *Je vais vous donner des affirmations et vous allez me dire si vous êtes d'accord ou pas avec* » (il faut alors montrer le support d'échelle et leur expliquer qu'ils disent « 1 » s'ils sont pas du tout d'accord, 4 pour moyennement d'accord et 7 pour tout à fait d'accord et qu'ils peuvent utiliser les échelons intermédiaires pour dire s'ils sont plutôt pas d'accord ou s'ils sont plutôt d'accord).

Lors des réponses aux échelles d'attitudes, les clients ont tendance à dire « *Oui oui* », « *Oui* », « *Non* », « *Ah non !* » etc. Malheureusement, il n'existe pas encore d'échelle « *Oui oui* », il est donc nécessaire de faire préciser au répondant le numéro qu'il souhaite voir encadré sur le questionnaire en lui disant : « *Oui oui, ça veut dire 5, 6 ou 7 ?* ».

Si les réponses de certaines personnes ne semblent pas logiques, ne vous formalisez pas et ne soulignez pas cette incohérence si vous sentez que la personne vous répond de bonne foi. Si sur certaines questions le répondant ne veut pas répondre, ne le forcez pas, notez « NSP » sur le questionnaire et passez à la question suivante.

Les questions sur l'humeur du moment sont les plus difficiles à faire passer car les répondants sont souvent un peu surpris qu'on leur pose ces questions.

Les questions sur l'atmosphère du magasin ne posent pas de problème de compréhension à l'exception de la dernière sur la différence perçue avec les autres magasins, car certaines personnes croient qu'ils s'agit des autres magasins Célio. Il faut alors leur préciser que vous travaillez sur la différence entre ce magasin Célio et les autres magasins de vêtements hors Célio. Les autres questions ne posent pas de problème.

Juste avant les questions sur l'implication, il est nécessaire de dire au répondant : « *Pour finir, on va parler un peu de vous, et de votre vie en général, si certaines questions vous dérangent, n'y répondez pas* ». Ceci a plusieurs objectifs : (1) que les répondants comprennent bien que les questions sur la musique concernent leur vie en général et non la musique du magasin ; (2) qu'ils ne soient pas surpris par les questions sur la recherche de variété et ne se sentent pas obligés de répondre à la question sur l'âge.

A la fin du questionnaire, remerciez le répondant et souhaitez lui une bonne journée.

Enfin, essayez d'interroger des personnes jeunes (qui ont moins de 40 ans).

Il est **strictement interdit** d'interroger des gens accompagnés.

Nature et taille de l'échantillon

L'échantillon est un échantillon de convenance. Il se compose de 644 clients, dont 37% de femmes (voir le tableau ci-dessous). Ceci correspond à peu près aux chiffres de fréquentation de Célio en France. En effet, on constate que beaucoup de femmes fréquentent cette enseigne pour :

- acheter des produits pour leurs fils ou leurs conjoints. Etant donné que la chaîne d'échange tout produit non porté sans aucune autre condition, il est aisé pour les femmes d'acheter pour leurs époux sans prendre de risque financier ;
- acheter des produits pour elles. Elles achètent alors, soit des tee-shirts (qui sont moins chers que dans l'habillement féminin et disponibles en taille S), soit d'autres produits lorsqu'elles sont enceintes (les vendeurs nous ont ainsi expliqué que bien souvent, elles trouvent des chemises confortables de couleurs beaucoup plus gaies que ce qu'on leur propose dans l'habillement spécialisé pour femmes enceintes).

Tableau 4.42 - Caractéristiques socio-démographiques des clients de la collecte finale

Sexe	%	Age	%	Niveau d'études	%
Hommes	63%	Moins de 26 ans	28%	Primaire	1%
Femmes	37%	De 26 à 35 ans	44%	BEPC, CAP, BEP	15%
		De 36 à 45 ans	19%	Secondaire	19%
		De 46 à 55 ans	6%	Bac + 2	22%
		Plus de 55 ans	3%	Bac +3 +4	22%
				Bac +5 et plus	21%

Il n'existe aucune règle établie pour définir la taille de l'échantillon nécessaire par cellule d'un plan d'expérience. Il est évident que si l'on collecte trop peu de données, on ne peut réaliser les analyses de niveau deux ou trois (ex : interactions de deux ou trois variables modératrices). Cependant, la collecte de données a un coût qui restreint tout chercheur dans le nombre de personnes à interroger. Si on se réfère aux recherches effectuées précédemment dans notre domaine, on obtient le tableau suivant :

Tableau 4.43 - Taille de l'échantillon par cellule dans les recherches antérieures

AUTEUR (DATE)	NOMBRE DE PERSONNES PAR CELLULE	AUTEUR (DATE)	NOMBRE DE PERSONNES PAR CELLULE
EN TERRAIN RÉEL		EN LABORATOIRE	
Smith et Curnow (1966)	550	Alpert et Alpert (1990)	16
Milliman (1982)	72	McElrea et Standing (1992)	20
Roballey (1985)	11	Stratton (1992)	15
Milliman (1986)	214	Broekemier (1993)	18
Yalch et Spangenberg (1990)	29	Gorn, Goldberg et Basu (1993)	21
Yalch et Spangenberg (1993)	35	Dubé, Chebat et Morin (1995)	29
Herrington (1993)	26	Cameron (1996)	20
Areni et Kim (1993)	88	Chebat, Gélinas-Chebat et Filiatrault (1996)	65
Sibénil (1994)	60	Hui, Dubé et Chebat (1997)	38
North et Hargreaves (1996)	57	Chebat, Gélinas-Chebat et Vaillant (1999)	37

Tableau 4.43 - (Suite)

AUTEUR (DATE)	NOMBRE DE PERSONNES PAR CELLULE	AUTEUR (DATE)	NOMBRE DE PERSONNES PAR CELLULE
North, Hargreaves et McKendrick (1997)	22		
North et Hargreaves (1998)	75		
Caldwell et Hibbert (1999)	31		
Médiane	60	Médiane	20-21

Le tableau ci-dessus suggère que la taille de l'échantillon est plus élevée lorsque les chercheurs travaillent en terrain réel qu'en laboratoire. Ceci semble normal dans la mesure où le terrain réel oblige le chercheur à interroger plus de personnes pour pouvoir contrôler ensuite un certain nombre de variables. La médiane étant de 60 personnes en terrain réel, l'objectif de collecte a été fixé à 50 personnes par cellule soit 700 personnes au total (12*50 = 600 + 2 cellules sans musique). A la fin de la collecte des données, on a réalisé qu'il y avait beaucoup plus de données que prévu en période de pointe (car il y avait à ce moment là plus de personnes dans le magasin). Des observations ont donc été supprimées de la base de données afin de pouvoir homogénéiser la taille des cellules en se basant sur la cellule qui contenait le moins d'individus (c'est-à-dire le disque connu de tempo moyen en période creuse pour lequel il y avait seulement 46 clients). Cette homogénéisation de la taille des cellules a permis de réaliser également une homogénéisation en termes de répartition des hommes et des femmes interrogés par CD. En effet, on a réalisé lors du face-à-face que les femmes avaient tendance à être beaucoup plus positives dans leurs réponses que les hommes. Etant donné que, sur certaines cellules, nous avons interrogé beaucoup plus de femmes que sur d'autres cellules, nous avons enlevé en priorité ces observations. L'échantillon final est donc le suivant :

Tableau 4.44 - Taille de l'échantillon par cellule dans cette recherche

	Période creuse			Période de pointe		
	Musiques inconnues	Musiques connues	Silence	Musiques inconnues	Musiques connues	Silence
Tempo lent	46	46		46	46	
Tempo moyen	46	46		46	46	
Tempo rapide	46	46		46	46	
Silence			46			46

Jours et heures de collecte des données finales

Les données ont été collectées du 17 mars au 17 mai 1999 dans le magasin Célio de l'avenue des Ternes à Paris. Afin d'éviter les biais liés aux horaires de collecte et aux différences de fréquentation entre le matin et l'après-midi, on a pris le parti de collecter toutes les données en début de journée. Ainsi, les données ont été collectées de 10h à 12h pour la période creuse, puis de 12h30 à 14h pour la période de pointe. Ces tranches horaires ont été décidées après discussion avec la responsable du magasin (voir pour plus détails la section de ce chapitre réservée à la présentation de la mise en œuvre du moment des achats).

Aucune collecte n'a été opérée le samedi pour deux raisons :

- le samedi est un jour de très grande affluence où il aurait été impossible d'observer le temps passé par les individus en magasin ;
- les clients du samedi viennent essentiellement accompagnés (d'amis, de famille ou du conjoint) alors qu'aucune personne accompagnée ne devait être interrogée dans notre recherche.

Cette décision a déjà été prise dans le cadre d'autres recherches sur les facteurs d'atmosphère (Leenders, Smidts et Langeveld, 1999).

Chaque disque a été testé sur chaque tranche horaire de chaque jour de la semaine afin d'éviter de biaiser la collecte des données en liant un jour précis à un disque spécifique.

6.4. La présentation de la grille d'observation

L'évaluation du temps passé dans le magasin nécessitait l'observation de tous les clients qui entraient et sortaient du point de vente. Une grille d'observation a été créée pour permettre aux enquêteurs d'identifier les clients dont ils devaient noter le temps passé. Ainsi, fut élaborée la grille d'observation située en annexe 10.

Cette grille reprend les informations suivantes :

- l'heure d'entrée et l'heure de sortie. Ces informations étaient notées en direct, au moyen d'une montre à quartz collée sur la pochette de l'enquêteur. L'enquêteur notait l'heure et

- les minutes, mais ne notait pas les secondes, car cette notation était beaucoup trop contraignante lors des périodes de pointe ;
- le temps passé en magasin. Cette information était calculée *a posteriori* à partir de la différence entre l'heure d'entrée et l'heure de sortie ;
 - le fait d'avoir acheté ou non. Cette information a été notée sur la grille, car il était facile d'observer si le client était passé en caisse, soit au moyen de l'observation de la caisse, soit au moyen de l'observation du sac Célio fourni automatiquement à chaque acheteur ;
 - le sexe de l'individu. Cette information était notée afin de pouvoir tester, sur un grand échantillon, le caractère modérateur de cette variable sur le lien musique - temps passé en magasin. De plus, la notation de cette variable permettait à l'observateur de retrouver plus facilement, lors de leur sortie, les individus notés sur la grille ;
 - le fait d'avoir moins de 40 ans. Cette information est importante car elle est liée à l'étude de l'influence du caractère connu des musiques sur les clients. Ainsi, lors du pré-test réalisé sur le caractère connu des musiques, seules les personnes âgées de moins de 40 ans ont été interrogées. Cette variable n'était pas toujours évidente à observer pour les personnes se situant autour de la quarantaine. Dans ce cas, l'autre enquêteur était interrogé sur l'appréciation de l'âge du client ainsi qu'un vendeur (ou une vendeuse se situant à l'avant du magasin). S'il n'y avait pas de consensus, le chiffre 9 était noté dans la case pour indiquer « *valeur manquante* » ;
 - les caractéristiques de l'individu. Cette case permettait à l'enquêteur de noter les caractéristiques discriminantes de chaque individu afin de pouvoir le repérer à la sortie. Ces caractéristiques pouvaient être représentées par les couleurs atypiques des vêtements, par le fait que la personne ressemble à un personnage connu ou à un proche, par une caractéristique physique (ex : petite, très grand, gros, très maigre, très brun, chauve etc.). En tout état de cause, ces caractéristiques n'avaient aucune utilité pour l'interprétation finale des résultats, elles n'ont pas été saisies sur ordinateur. Cependant, cette case fut bien utile pour repérer à l'entrée du magasin : (1) les singletons munis de Walkman ; (2) les singletons entrés dans le magasin pour échapper au brouhaha de la rue afin d'utiliser leur téléphone portable en toute quiétude. Il fallait en effet les exclure

de la collecte des données tant pour l'observation du temps passé que pour le questionnaire.

Conclusion au chapitre 4

Le chapitre 4 a permis de décrire l'ensemble des précautions méthodologiques adoptées pour assurer la validité interne de la recherche. Plus précisément, des pré-tests garantissent la validité des instruments de mesure ainsi que celle des stimuli musicaux ; l'élaboration d'un plan factoriel complet limite les sources de variance exogène à l'objet de la recherche.

Grâce à cette réflexion, les avantages et les inconvénients de chaque outil de mesure déjà existant ont pu être présentés et la nécessité de créer une nouvelle échelle de mesure des variables affectives a été mise en évidence. Ce chapitre a également insisté sur le soin apporté à la confection des disques utilisés dans cette thèse. Le partenariat avec la société Mood Média a permis de mettre en œuvre des stimuli musicaux optimaux d'un point de vue technique. Ainsi, six disques correspondant aux manipulations du tempo (lent *vs.* moyen *vs.* rapide) et de la notoriété des musiques (connues *vs.* inconnues) ont été gravés. Pour ce faire, il fût nécessaire, d'une part, de compter au moyen d'un métronome le nombre de BPM (Battements Par Minute) d'une centaine de morceaux de musiques, et d'autre part de réaliser des pré-tests sur la notoriété perçue des morceaux auprès d'un échantillon de 30 individus (représentatifs en termes d'âge et de sexe de la cible de Célio).

Enfin, une réflexion sur l'ensemble des biais pouvant intervenir dans une collecte des données a montré que dans cette recherche, deux biais pouvaient intervenir : l'effet d'histoire et l'effet de sélection. L'effet de sélection semble incontournable, mais l'effet d'histoire a pu être limité par :

- la prise en compte dans le plan factoriel de la variable « *moment de la journée* » ;
- le contrôle de plusieurs variables exogènes : lumières, température, odeurs, décors, accompagnement, saison et localisation géographique ;

- une répartition homogène du test de chaque disque sur les jours de la semaine ;
- la prise en compte de la météo comme co-variable potentielle aux liens testés.

