

ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
AFFILIÉE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

**EFFETS DE L'ODEUR AMBIANTE ET DE LA DENSITÉ DE
POPULATION SUR LES CONSOMMATEURS D'UN LIEU DE
SERVICE**

Par :
SALMA KARRAY

Sciences de la Gestion

Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maître ès sciences
(M.Sc.)

Juillet 2000
© Salma Karray, 2000

Remerciements

J'aimerais en premier lieu exprimer mon profond respect et mes remerciements les plus sincères à mon directeur de recherche Monsieur Jean Charles Chebat pour sa compréhension, son aide et ses précieux conseils.

Je voudrais également remercier les membres du jury pour avoir accepté de lire mon travail.

Mes remerciements vont également au groupe Ivanhoé qui ont accepté que l'on effectue cette étude dans leurs établissements et nous ont fourni les moyens nécessaires pour mener à bien notre recherche.

Enfin mais non moins important, je remercie ma famille et particulièrement mes parents : aucun merci ne pourra jamais exprimer ma gratitude et mon grand amour pour vous.

Sommaire

Ce mémoire a pour objet de voir les effets interactifs de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les consommateurs d'un lieu de service. Il s'agit plus précisément de vérifier si la diffusion d'une odeur ambiante agréable pouvait allier aux effets négatifs de la foule sur les clients.

Pour vérifier les hypothèses proposées à l'issue de notre revue de littérature, une expérimentation en milieu naturel a été effectuée selon un plan factoriel $2*3$. Les données sont collectées à l'aide d'un questionnaire. Nous avons effectuées une collecte de données pour chaque condition d'odeur ambiante agréable. La première collecte s'est effectuée en condition d'odeurs habituelles du centre commercial. Pour la deuxième collecte, une odeur d'agrumes était diffusée dans un corridor du centre commercial. Par ailleurs, nous avons considéré trois niveaux de densité de population selon le jugement des responsables du centre commercial.

Les résultats de nos analyses révèlent qu'en condition de forte densité de population, il est important de couvrir les mauvaises odeurs occasionnées par la foule. Il en résulte une amélioration des états affectifs des clients, de leurs perceptions et de leurs comportements. Par ailleurs, les responsables des centres commerciaux ont aussi intérêt à diffuser l'odeur d'agrumes en condition de faible densité de population pour augmenter les dépenses de leurs clients.

En outre, une attention particulière devrait être attribuée aux états émotionnels des clients durant l'expérience de magasinage ainsi que leurs perceptions de l'environnement global du lieu. Le plaisir ressenti par les consommateurs influence en effet leur perception de l'environnement global. Cette perception, à son tour, agit positivement sur les perceptions des produits et des services. De plus, le plaisir et la perception de l'environnement influencent directement le comportement d'approche et d'évitement des clients vis à vis du centre commercial.

Enfin, le type de consommateur ne modère pas les effets de l'odeur ambiante agréable et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements des clients. Nous avons tout de même pu remarquer que pour les clients très hédonistes, la diffusion de l'odeur d'agrumes influence favorablement la perception des services, les comportements d'approche ainsi que les achats effectifs. Enfin, la diffusion de la senteur d'agrumes améliore le désir d'affiliation des consommateurs très utilitaristes en situation de moyenne densité plus que dans les situations de faible et de forte densité de population.

Table des matières

REMERCIEMENTS	I
SOMMAIRE.....	II
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES TABLEAUX	VIII
INTRODUCTION.....	1
PARTIE THÉORIQUE :REVUE DE LITTÉRATURE, CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	4
1 CHAPITRE I :L'ENVIRONNEMENT D 'UN LIEU DE SERVICE E T SES COMPOSANTES	5
1.1 Classification des variables environnementales.....	5
1.2 Effets de l'atmosphère de magasin sur les consommateurs.....	8
1.2.1 Le modèle de Mehrabian et Russel (1974).....	8
1.2.2 Le modèle "servicescape" de Bitner (1992)	12
1.2.3 Le modèle de Gulas et Bloch (1995)	12
1.3 Relations entre les émotions et l'activité cognitive.....	13
1.3.1 Les trois paradigmes de l'émotion	15
1.3.2 Les niveaux affectifs.....	17
1.3.3 Le modèle circomplexe d'affect de Russel (les dimensions émotionnelles).....	18
1.4 Les effets modérateurs reliés au type de consommateur (hédoniste/utilitariste).....	20
1.4.1 Classification de Bloch, Ridgway et Dawson (1994) :L'habitat.....	20
1.4.2 Classification de Babin et Attaway (1994).....	21
1.5 Conclusion.....	23
2 CHAPITRE II :LES EFFETS DE L 'ODEUR AMBIANTE	25
2.1 Les mécanismes de l'olfaction.....	25
2.2 Effets des odeurs sur les émotions.....	26
2.3 Effets des odeurs sur les processus cognitifs	28
2.3.1 Effets sur la mémoire.....	29
2.3.2 Effets sur les perceptions.....	32

2.4	Effets des odeurs sur les comportements d'approche et d'évitement	36
2.5	Effets modérateurs du type de consommateur	38
2.6	Conclusion.....	39
3	CHAPITRE III :EFFETS DE LA DENSITÉ DE POPULATION SUR LE S CONSOMMATEURS DE S ERVICE	41
3.1	Le concept de densité et ses sous-jacents.....	41
3.1.1	La densité et l'impression de foule.....	42
3.1.2	La proximité	44
3.1.3	Théories sous-jacentes à la densité	45
3.2	Effets de la densité sur les émotions.....	46
3.2.1	Effets sur le plaisir.....	47
3.2.2	Effets sur la stimulation.....	48
3.3	Effets de la densité sur les perceptions	48
3.3.1	Effets de la densité sur la perception des produits, des services et de l'environnement global.	49
3.4	Effets de la densité sur les comportements	50
3.5	Effets modérateurs liés au type de consommateur et à d'autres variables personnelles	52
3.5.1	Effets du type de consommateur	53
3.5.2	Effets modérateurs des autres variables personnelles.....	54
3.6	Conclusion.....	55
4	CHAPITRE 4:MODÈLE RÉCAPITULATIF ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	56
4.1	Modèle récapitulatif	56
4.2	Hypothèses de recherche.....	59
4.2.1	Relations entre variables indépendantes/émotions.....	59
4.2.2	Relations entre variables indépendantes/perceptions.....	60
4.2.3	Relations entre variables indépendantes/comportements d'approche et d'évitement	62
4.2.4	Effets de la variable modératrice :	63
4.2.5	Effets médiateurs.....	66
PARTIE EMPIRIQUE :MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE, RÉSULTATS ET CONCLUSIONS	69	
5	CHAPITRE V :MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE	70
5.1	Design de l'expérimentation, échantillon et unités d'échantillonnage....	70
5.2	Description de l'expérimentation.....	70
5.3	Les variables indépendantes.....	72

5.3.1 Sélection de l'odeur ambiante agréable	72
5.3.2 Les conditions de densité.....	74
5.4 Questionnaire.....	75
5.4.1 Argent dépensé.....	76
5.4.2 Type de consommateur.....	76
5.4.3 Perception des produits.....	77
5.4.4 Perception de la qualité des services.....	78
5.4.5 Perception de l'environnement global.....	78
5.4.6 États émotionnels	79
5.4.7 Comportements d'approche et d'évitement.....	80
5.4.8 Perception de l'odeur ambiante.....	81
5.4.9 Profil socio-démographique des répondants.....	82
6 CHAPITRE VI :PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	86
6.1 Description sommaire des tests effectués	86
6.2 Vérification des hypothèses	87
6.2.1 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions (plaisir et stimulation)	87
6.2.2 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions (qualité des produits, des services et de l'environnement global).....	91
6.2.3 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements (comportement d'approche et dépenses)	97
6.2.4 Effets modérateurs liés au type de consommateur.....	104
6.2.5 Effets médiateurs des émotions sur les perceptions.....	123
6.3 Influence des variables socio-démographiques :	134
6.3.1 Influence des variables socio-démographiques sur le plaisir.....	135
6.3.2 Influence des variables socio-démographiques sur la stimulation.....	135
6.3.3 Influence des variables socio-démographiques sur la perception des produits	136
6.3.4 Influence des variables socio-démographiques sur la perception des services.....	136
6.3.5 Influence des variables socio-démographiques sur la perception de l'environnement global.	136
6.3.6 Influence des variables socio-démographiques sur l'attrait du centre commercial	137
6.3.7 Influence des variables socio-démographiques sur le désir d'affiliation.....	137
6.3.8 Influence des variables socio-démographiques sur les dépenses	137
7 CHAPITRE VII :DISCUSSION DES RÉSULTATS	139
7.1 Discussion	139
7.1.1 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions (plaisir et stimulation)	139
7.1.2 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions.....	141
7.1.3 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements	143
7.1.4 Effets modérateurs reliés au type de consommateur	145

7.1.5	Effets médiateurs.....	149
7.2	Apports méthodologiques de l'étude	151
7.3	Limites de la recherche	152
7.4	Implications managériales.....	154
7.5	Avenues de recherches futures	155
CONCLUSION GÉNÉRALE.....		157
ANNEXE 1 :PRÉ-TEST:STIMULUS OLFACTIF ET SCORES FACTORIELS		160
ANNEXE 2 :CONDITIONS DE DENSITÉ OBJECTIVE		162
ANNEXE 3 :QUESTIONNAIRE EN FRANÇAIS.....		163
ANNEXE 4 :QUESTIONNAIRE EN ANGLAIS		172
ANNEXE 5 :RESULTATS RELATIFS AUX EFFETS DES VARIABLES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES		180
BIBLIOGRAPHIE		181

Liste des figures

Figure 1 : Effet de l'odeur ambiante sur le plaisir	88
Figure 2 : Effets de la densité de population sur le plaisir	89
Figure 3 : effet de l'odeur ambiante sur le plaisir en condition de forte densité de population	91
Figure 4 : Effets de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement en cas de forte densité de population	94
Figure 5 :Effets de la densité de population sur l'attrait du magasin en situation d'odeurs habituelles su centre commercial	99
Figure 6 : Effets de l'odeur ambiante sur les dépenses en condition de faible densité de population	102
Figure 7 : Effets de la densité de population sur les dépenses en condition d'odeurs habituelles du centre commercial	103
Figure 8 :Effets de la densité de population sur la perception des services selon le niveau d'hédonisme	113
Figure 9 : Effets de la densité de population et de l'odeur ambiante sur les dépenses pour les très hédonistes	114
Figure 10 : Effet de la densité de population et de l'odeur ambiante sur l'attrait du magasin pour les très hédonistes	115
Figure 11 : Effet de la densité de population et de l'odeur ambiante sur le désir d'affiliation des clients très utilitaristes	121
Figure 12 : modèle 1 ; les émotions médiatisent l'effet des variables atmosphériques sur les perceptions	124
Figure 13 : modèle 2 ; les perceptions médiatisent les effets des variables atmosphériques sur les émotions	125
Figure 14 : effets de l'odeur ambiante sur les perceptions et les émotions	132
Figure 15 : effets de la densité de population sur les émotions (plaisir) et les perceptions	132

Liste des tableaux

Tableau 5.1:Taille des sous-échantillons	72
Tableau 5.2:Dimensions relatives au type de consommateur	77
Tableau 5.3 :Dimension de la perception de la qualité des produits	77
Tableau 5.4 :Dimension de la perception de la qualité des services	78
Tableau 5.5:Dimension de la perception de l'environnement global	79
Tableau 5.6:Dimensions de l'état émotionnel	80
Tableau 5.7:Dimensions du comportement d'approche et d'évitement	81
Tableau 5.8:Dimension de l'odeur ambiante	82
Tableau 5.9:Profil socio-démographique des répondants selon la condition d'odeur ambiante odorante	83
Tableau 6.1:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur le plaisir	88
Tableau 6.2:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la stimulation	90
Tableau 6.3:Analyse de variance :plaisir en fonction de la condition d'odeur ambiante ;cas de forte densité de population	91
Tableau 6.4:Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de l'environnement global	93
Tableau 6.5:Analyse de variance :perception de l'environnement global en fonction de la condition d'odeur ambiante ;cas de forte densité de population	94
Tableau 6.6:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de la qualité des produits	95
Tableau 6.7:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de la qualité des services	96
Tableau 6.8:Régressions simples:perception des produits et perception des services selon la perception de l'environnement global	97
Tableau 6.9:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur l'attrait	98

Tableau 6.10:Analyse de variance :attrait du magasin en fonction de la condition de densité de population ;cas d'odeur ambiante habituelle	99
Tableau 6.11:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur le désir d'affiliation	100
Tableau 6.12:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de poulation et de l'odeur ambiante agréable sur les dépenses	101
Tableau 6.13:Analyse de variance;effet de l'odeur ambiante sur les dépenses en situation de faible densité de population.	101
Tableau 6.14:Analyse de variance:effet de la densité de population sur les dépenses en situation d'odeur habituelle du centre commercial	103
Tableau 6.15:Analyse de variance:effet de la densité de population sur les dépenses en situation d'odeur d'agrumé	103
Tableau 6.16:trichotomisation du facteur hédonisme	105
Tableau 6.17:trichotomisation du facteur utilitarisme	106
Tableau 6.18:Effets modérateurs reliés à la dimension hédonisme	108
Tableau 6.19:Effets modérateurs reliés à la dimension utilitarisme	116
Tableau 6.20:Récapitulation des résultats pour les effets modérateurs	122
Tableau 6.21:Résultats des analyses de variance (ANOVA et MANOVA) et de covariance(ANCOVA)	126
Tableau 6.22:Régressions simples:perception de l'environnement sur le plaisir et perception de l'environnement global sur le plaisir	127
Tableau 6.23:Régressions simples:argent dépensé, attrait et désir d'affiliation selon la perception de l'environnement global	131
Tableau 6.24:Régressions simples:argent dépensé, attrait et désir d'affiliation selon le plaisir	131
Tableau 6.25:Récapitulation des résultats des tests d'hypothèses	133

Introduction

Le potentiel des indices environnementaux à influencer le comportement humain est reconnu dans des disciplines comme la psychologie environnementale, la géographie comportementale et la sociologie environnementale. Les chercheurs en marketing ont été cependant plus lents à manifester leur intérêt dans le sujet (Eroglu, Ellen et Machleit, 2000). Kotler (1974) a été le premier à introduire le concept de variables atmosphériques ("atmospherics") et à suggérer son utilisation comme un outil managérial pertinent permettant d'influencer le comportement du consommateur. Depuis Kotler, il y a un intérêt grandissant pour comprendre et prédire l'impact de l'environnement sur les réponses du consommateur.

Dans le contexte de vente de détail en général, et des services en particulier, l'influence de facteurs environnementaux spécifiques ont été examinés dans plusieurs contextes de vente ;les restaurants (Milliman, 1986), les supermarchés (Harrell, Hutt et Anderson, 1980 ;Langer et Saegert, 1977) et les hypermarchés (Eroglu et Machleit, 1990). La littérature grandissante dans ce domaine confirme le fait que l'atmosphère du lieu de vente peut influencer le comportement du consommateur notamment ses réponses émotionnelles, cognitives et comportementales (Mehrabian et Russel, 1974).

De plus, l'atmosphère de magasin pourrait représenter une façon de différencier l'offre des détaillants surtout en ce qui concerne les services. En effet, une des caractéristiques intrinsèques du service est qu'il est produit et consommé simultanément. Dans ce sens, les indices environnementaux sont souvent utilisés pour rendre le service plus tangible, donc plus facile à évaluer pour le consommateur. L'atmosphère du magasin fournit en effet une représentation de ce que sera le service une fois consommé, ce qui permet de faciliter son évaluation a priori (Berry et Parasuraman, 1991).

À notre connaissance, toutes les recherches effectuées jusqu'à présent ont traité des effets de chacune des variables environnementales sur

les consommateurs ;la musique (Milliman, 1986), les odeurs (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996), la densité de population (Harrel, Hutt et Anderson, 1980 ;Eroglu et Harrel, 1986 ;Hui et Bateson, 1991 ;Dion, 1999) et les couleurs (Bellizzi et Hite, 1992). Mais jusqu'à présent nous n'avons eu connaissance d'aucune étude publiée et ayant traité des effets combinés de deux variables atmosphériques ou plus. Or dans le lieu de vente, le magasinezur est confronté à différents éléments atmosphériques à la fois ,il s'influence par leurs effets combinés et non individuels. Il nous paraît donc pertinent d'étudier les effets interactifs de deux variables environnementales sur le consommateur ;la densité de population et les odeurs ambiantes.

La densité de population est un élément atmosphérique qui fait partie des variables sociales de l'environnement (Baker, 1986). Pour les détaillants, comprendre les mécanismes d'influence de la foule peut leur être d'une utilité certaine. En effet, plusieurs activités d'achat se déroulent dans des environnements bondés comme les centres d'achat, les grandes surfaces... Par ailleurs, plusieurs facteurs socio-démographiques contribuent à l'instauration d'environnements d'achat denses ;on cite notamment un temps réduit consacré au magasinage pour les femmes actives, le vieillissement de la population et le nombre croissant de magasinezurs hédonistes (Eroglu et Harrell, 1986). La foule s'accompagne souvent d'effets négatifs :"dans un magasin bondé, il est difficile de se concentrer :les queues s'allongent ;les clients s'impatientent... Les distributeurs se trouvent dans un dilemme :d'un côté, chercher à attirer le maximum de personnes et d'un autre côté, éviter les effets négatifs engendrés par la foule" (Dion, 1999). L'étude de cette variable est donc intéressante.

Par ailleurs, l'odeur ambiante agréable constitue une variable importante de l'atmosphère d'un lieu de vente. Plusieurs entreprises de service ont pris conscience de l'importance de cette variable et utilisent de plus en plus des systèmes de diffusion d'odeur ;c'est le cas pour certains hôtels (The Mirage, Treasure Island, Monte Carlo, Bally's Resort à Las

Vegas), restaurants et cafés (Dunkin' Donut, Starbucks coffee) ainsi que certaines boulangeries (Chebat et Michon, 1999).

En outre, plusieurs recherches ont prouvé que l'odeur peut améliorer l'état émotionnel du consommateur (Knasko, 1995 ;Baron, 1990 ;Morrin, 1998) et ses perceptions (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Laird, 1932 ;Hirsh et Gay, 1991 et Morrin, 1998). À ce stade, il faut bien distinguer entre l'odeur ambiante qui est présente dans l'environnement et l'odeur associée à un objet particulier entre autres à un produit. Dans le deuxième cas, l'odeur est dégagée par cet objet et lui est attribuée (Gulas et Bloch, 1995). Il est pertinent d'étudier les effets de la densité de population en présence d'odeur ambiante agréable et de voir si la diffusion d'une senteur plaisante diminue les effets négatifs de la foule.

L'objectif de notre recherche est donc de connaître les effets interactifs des odeurs ambiantes dans le magasin et la densité de population en ce même lieu sur les différentes réponses émotionnelles (niveaux de plaisir et de stimulation), cognitives (perceptions de la qualité des produits, des services et de l'environnement global) et comportementales (approche/évitement et achats) des consommateurs.

Le présent travail sera structuré en deux parties. Notre première partie consiste en une revue de littérature portant sur l'atmosphère du magasin en général ainsi que les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les consommateurs. Nous présenterons par la suite notre cadre conceptuel et nos hypothèses de recherche.

Notre deuxième partie sera consacrée à la présentation de notre étude empirique. Elle comporte notamment une explication de la méthodologie de notre étude sur le terrain, la présentation de nos résultats ainsi que la discussion de ces résultats, nos limites de recherches, les implications managériales de nos résultats.

**Partie théorique : Revue de littérature,
cadre conceptuel et hypothèses de
recherche**

1 Chapitre I: L'environnement d'un lieu de service et ses composantes

L'atmosphère d'un lieu est perceptible par les sens de l'individu : il peut être vu, entendu, touché et senti (Kotler, 1974).

Dans les entreprises de service, les éléments ambiants jouent un rôle important dans la mesure où ils peuvent constituer un moyen de tangibiliser l'offre. En effet, contrairement au cas des produits, le consommateur a souvent du mal à établir une évaluation claire du service fourni (Berry et Parasuraman, 1991). Dans ce sens, l'environnement du magasin offre des indices permettant aux clients de se représenter mentalement le service et de l'évaluer pour enfin décider ou non de l'acheter (Kotler, 1974).

Ce premier chapitre présente plusieurs classifications des éléments atmosphériques ainsi que les différents modèles explicatifs des effets de l'environnement sur le consommateur. Étant donné notre intérêt particulier pour la composante olfactive de l'atmosphère de magasin, la théorie de Gulas et Bloch (1995) qui traite justement des effets de cette variable sur le client de service sera exposée.

1.1 *Classification des variables environnementales*

Les éléments environnementaux d'un lieu de vente ont été classés différemment selon trois approches fondamentales : celle de Kotler (1974), ensuite Baker (1986) et enfin Berman et Evans (1995).

▪ L'approche de Kotler (1974)

Kotler définit l'atmosphère en termes sensoriels. Selon lui, l'environnement est caractérisé par les dimensions suivantes :

- La dimension visuelle : la couleur, la brillance, la taille et les formes
- La dimension auditive : le volume et la tonalité ("pitch")
- La dimension olfactive : les odeurs et la sensation de fraîcheur
- La dimension tactile : la douceur et la température

Cependant, Kotler omet de mentionner la densité de population et ne relie donc cette composante de l'environnement à aucun sens précis. Par contre, il relie l'odeur à la dimension olfactive de l'atmosphère. Il est donc important d'étudier le fonctionnement biologique et neurologique de l'odorat pour bien comprendre les mécanismes d'influence des odeurs sur le consommateur de service.

▪ **L'approche de Baker (1986)**

Baker regroupe aussi les éléments de l'atmosphère en trois dimensions mais les relie plutôt à l'arrière-plan, le design et l'environnement social ; il s'agit notamment des variables suivantes :

- les éléments ambiants non perceptibles directement ; l'arrière plan de l'environnement se compose de la température, le bruit, la propreté et les odeurs. Ces facteurs agissent sur le subconscient des individus.
- les éléments sociaux qui représentent le comportement, l'apparence et le nombre de tous les individus présents sur le lieu de vente à savoir les employés et les autres consommateurs.
- les éléments relatifs au design du lieu tels l'architecture, le style du magasin, la couleur des murs et la disposition des meubles.

D'une part, on retrouve donc la densité de population parmi les éléments sociaux de l'environnement. Par conséquent, l'étude de cette variable doit être rattachée aux interactions sociales dans le magasin. D'autre part, l'odeur fait partie de l'arrière plan de l'atmosphère. Son influence s'exerce selon Baker par les mécanismes de l'inconscient. Comme nous le verrons plus loin, l'odeur influence la mémoire et les émotions de l'individu d'une façon imperceptible.

▪ **L'approche de Berman et Evans (1995)**

Ces auteurs ont établi une typologie plus précise des éléments atmosphériques, ils les ont classés en cinq catégories :

- Les variables externes : jardin, voisinage, disponibilité de parking...

- Les variables générales d'intérieur :tapis, couleurs, éclairage, odeurs, musique, marchandises, température...

- Les variables de design :allocation de l'espace, placement de l'équipement, meubles, flux de circulation, salles d'attente...

- *Les variables relatives au lieu de vente et à la décoration :consignes d'utilisation, signes et cartes, décoration des murs...*

- Les variables humaines :caractéristiques des employés et des consommateurs, uniformes de travail et la foule.

L'odeur figure parmi les variables générales d'intérieur. Cette classification rejoint celle de Baker. Ce qui met en relief le fait que l'odeur ne soit pas nécessairement perceptible par les consommateurs ;son influence va s'exercer d'abord sur les émotions et les perceptions avant d'avoir un effet sur les comportements.

La densité de population pour sa part est intégrée dans les variables de design (les flux de circulation) mais également dans les variables humaines (la foule). La densité peut donc être étudiée selon deux optiques différentes. Selon un point de vue “pratique”, un nombre élevé de personnes dans le magasin empêche une circulation fluide en ce lieu. Par conséquent, la foule influence nécessairement les comportements physiques des clients. La densité peut également être considérée selon une optique plus “sociale”, il est donc intéressant d'étudier ses effets sur l'interaction des clients avec les autres acheteurs et employés. Nous retrouvons ici deux types de densité ;la densité humaine et spatiale que nous détaillerons plus loin.

Ainsi, l'odeur ambiante représente la dimension olfactive de l'environnement (Kotler, 1974) et fait partie des éléments d'arrière plan constituant l'intérieur du magasin (Baker, 1986 ;Berman et Evan, 1995). La densité de population est attribuée à l'environnement social du lieu de vente (Baker, 1986) ;c'est une variable à la fois “humaine”et de design.

1.2 *Effets de l'atmosphère de magasin sur les consommateurs*

Les effets des variables environnementales peuvent être expliqués par le paradigme Stimulus/Organisme/Réponse (SOR) développé par Mehrabian et Russel (1974). Selon cette approche, les stimuli externes affectent les évaluations internes qui influencent à leur tour les réponses comportementales d'approche et d'évitement. Nous expliciterons ce modèle en fournissant des exemples relatifs à l'influence de quelques variables atmosphériques sur les différentes réponses du consommateur. Ce paradigme est à la base d'un modèle plus élaboré :le "servicescape" avancé par Bitner (1992). Enfin, Gulas et Bloch (1995) se sont intéressés aux influences d'une variable environnementale particulière :l'odeur ambiante.

1.2.1 **Le modèle de Mehrabian et Russel (1974)**

▪ **Effets des variables environnementales sur les émotions**

Cette approche stipule que l'individu placé dans un environnement de service développe une réponse émotionnelle particulière aux différents éléments de cet environnement. A ce stade nous trouvons utile de définir et de distinguer les émotions des autres phénomènes affectifs notamment l'humeur et le sentiment.

Selon la typologie retenue par les psychologues, les états affectifs regroupent trois notions différentes :l'émotion, l'humeur et le sentiment. D'une part, l'humeur est "un phénomène chronique tandis que l'émotion est un phénomène plus aigu". D'autre part, l'émotion s'accompagne généralement de changements physiologiques alors que le sentiment est un état de plaisir/déplaisir ou de stimulation qui ne provoque pas de changements physiologiques importants (Kirouac, 1995 ;18). L'émotion est donc un état affectif qui est provoqué par un stimulus précis, et qui possède une durée relativement brève.

Par la suite, nous ne tiendrons pas compte de la distinction entre ces trois termes, puisque les études que nous avons consultées ne les considèrent pas comme des concepts différents. Ainsi, nous utiliserons

uniformément les termes émotion, humeur et sentiment pour désigner l'état affectif.

L'état émotionnel tel que défini par Mehrabian et Russel (1974) consiste dans la combinaison de trois dimensions distinctes :le plaisir, la stimulation et à moindre niveau la dominance.

Le plaisir est défini comme le degré auquel l'individu se sent bien, ressent de la joie et de la satisfaction. La stimulation est définie comme le degré auquel l'individu est excité, alerte et actif. Enfin, la dominance est la perception de l'individu quant à sa liberté d'action et au contrôle qu'il a sur une situation donnée.

Plusieurs études en marketing se sont intéressées aux effets de l'atmosphère de magasin sur les réponses affectives des clients. Bellizzi et Hite (1992) trouvent que les couleurs des murs influencent l'état affectif des consommateurs sur le lieu de vente :une couleur froide (le bleu) provoque plus de plaisir qu'une couleur chaude (le rouge). Dans le même ordre d'idées, Hui et Bateson (1991) aboutissent au résultat que la densité physique entraîne une réduction du plaisir chez les clients dans un lieu de service. Le tempo et le rythme de la musique auraient également un impact sur l'état affectif des consommateurs (Milliman, 1982).

- **Effets des variables environnementales sur les perceptions de qualité du produit et du service**

Avant d'étudier les effets possibles de l'atmosphère sur les perceptions de qualité du produit ou du service, définissons d'abord le concept de perception de qualité.

La perception de la qualité d'un produit ou d'un service est un jugement évaluatif et subjectif qui influence le processus de choix du consommateur (Boudling et Kirmani, 1993 ;Rao et Monroe, 1988 ;Richardson, Dick et Jain, 1994 dans Compeau, Grewal et Monroe, 1998).

Ainsi, la perception de qualité s'accomplit uniquement par des cognitions. Elle est souvent attribuée à l'évaluation de la capacité du produit à fournir un certain nombre de bénéfices par rapport aux produits concurrents. Par ailleurs, certains bénéfices peuvent être perçus comme

fonctionnels mais d'autres peuvent être relatifs aux émotions que le produit provoque chez le consommateur (Compeau, Grewal et Monroe, 1998).

L'environnement du lieu de vente influence fortement les inférences faites par les consommateurs quant à la qualité des produits et des services (Baker, Grewal et Parasuraman, 1994). Ainsi, plusieurs études ont prouvé que la couleur (Bellizzi, Crowley et Hasty, 1983), la musique, les éléments sociaux (le comportement des employés en contact) et l'éclairage (Areni et David 1994, Baker, Grewal et Parasuraman, 1994) représentent des indices de qualité importants sur lesquels le consommateur va souvent se baser pour évaluer la qualité du produit exposé en magasin ou celle du service fourni. Par exemple, les couleurs chaudes rendent l'environnement plus tendu, coloré, brillant mais moins attrayant et moins plaisant (Bellizzi, Crowley et Hasty, 1982).

▪ **Effets des variables environnementales sur les comportements d'approche et d'évitement**

Donovan et Rossiter (1982) suggèrent que les comportements d'approche des consommateurs dans un lieu de service se manifestent par :

- L'approche physique de l'environnement :le désir de rester physiquement dans le magasin peut augmenter les intentions de magasiner
- Le désir d'explorer l'environnement, donc de se promener dans le magasin ;notamment en menant une recherche active des marchandises et en examinant la sélection des produits proposés.
- Le désir de communiquer avec les vendeurs et avec les autres clients et d'interagir avec eux.
- La performance et la satisfaction avec la tâche à accomplir ;un comportement d'approche se manifeste par un désir d'amélioration de la performance. Cet aspect résulte dans un magasinage fréquent, une augmentation du temps passé en magasin ainsi que de l'argent dépensé.

Ainsi, les comportements d'approche dans un centre d'achat sont liés au plaisir de magasiner, de revenir, d'interagir avec les autres acheteurs et avec les employés. Ils relèvent également du désir de rester plus longtemps en magasin et d'explorer les lieux. Par contre, le comportement

d'évitement se manifeste par le désir de quitter physiquement l'environnement, de rester inanimé, d'éviter d'entrer en interaction avec les autres, de minimiser la performance et baisser la satisfaction dans l'environnement.

Plusieurs mesures ont été utilisées pour évaluer ce comportement ; il s'agit par exemple du nombre d'items manipulés et examinés, de la perception du temps passé en magasin (Knasko, 1992 ; Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996) et l'attention ainsi que le temps consacrés à l'évaluation de chaque item (Morrin, 1998).

L'atmosphère du magasin peut influencer les comportements d'approche ou d'évitement des consommateurs ; plusieurs recherches l'ont prouvé. Ainsi, le tempo de la musique influence la vitesse de déplacement des visiteurs ainsi que l'argent dépensé en supermarché (Milliman, 1982). La couleur aussi peut avoir un impact sur les comportements d'approche/évitement des consommateurs ; une couleur froide (le bleu) par comparaison à une couleur chaude augmente les intentions de magasinage et le désir d'explorer le magasin (Bellizzi et Hite, 1992).

Mehrabian et Russel (1974) insistent sur l'effet médiateur des émotions sur les comportements. Ils stipulent qu'une réponse affective négative (positive) provoquera un comportement d'évitement (approche). Une application de ce modèle à un lieu de vente montre que le caractère plaisant et stimulant du magasin a un impact sur le temps et le montant d'argent qui y sont dépensés (Donovan et Rossiter, 1982).

Pour appréhender les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements d'approche et d'évitement des consommateurs, il est intéressant d'étudier les effets de ces variables atmosphériques sur le plaisir et la stimulation ressentis en magasin (les émotions) ainsi que sur les interactions sociales avec les autres individus qui s'y trouvent (employés et magasineurs).

1.2.2 Le modèle "servicescape" de Bitner (1992)

Mehrabian et Russel (1974) étudient les effets de l'atmosphère de magasin sur les clients. Bitner (1992) propose que les éléments environnementaux influencent certes les consommateurs mais aussi les employés. Ces derniers réagissent à l'environnement par des réponses émotionnelles, cognitives et physiologiques. Ces réponses vont influencer les interactions entre employés et clients. Dépendamment de ces réponses et de la qualité de cette interaction, le consommateur va adopter un comportement d'approche ou d'évitement. L'influence de l'atmosphère de magasin sur les comportements des clients est modérée par certains facteurs personnels (âge, sexe...) et situationnels (objectif de la visite...).

Par rapport à l'odeur ambiante, et à la densité de population, il est important de relever quand c'est possible les effets de ces variables sur les interactions entre employés et clients. Puisque la densité de population est relative au nombre d'individus présents en magasin, l'impact de cette variable sur les relations entre employés et clients peut être utile pour appréhender les effets de la foule sur leurs comportements d'approche ou d'évitement.

1.2.3 Le modèle de Gulas et Bloch (1995)

A la différence des auteurs précédents qui adoptent une approche générale de l'environnement de service, Gulas et Bloch s'intéressent particulièrement à la variable "odeur ambiante". Comme nous l'avons mentionné dans notre introduction, ces auteurs différencient l'odeur associée au produit de l'odeur ambiante et définissent celle-ci comme étant une odeur qui n'émane pas d'un objet particulier mais qui est présente dans l'environnement global. Le modèle suggère que l'odeur ambiante influence l'état affectif de l'individu. Il propose que cette réponse émotionnelle soit modérée par des variables personnelles (l'âge, le sexe...), par les préférences des sujets pour certaines senteurs ainsi que par la congruence de l'odeur avec l'environnement en question. Notons que les préférences des sujets pour des odeurs particulières dépendent en grande partie de leurs expériences passées et de leurs prédispositions physiologiques.

Ce modèle appuie les propositions de Mehrabian et Russel (1974) étudiées précédemment, à savoir :les réponses affectives générées par l'odeur ambiante entraînent un comportement d'approche ou d'évitement. Les comportements d'approche incluent des réponses cognitives telles que l'évaluation de l'environnement en général, de la qualité des produits et des services.

Gulas et Bloch émettent donc l'hypothèse que les états émotionnels constituent une variable médiatrice intervenant entre odeurs et cognitions et entre odeurs et comportements.

La relation entre émotions et cognitions a fait l'objet de beaucoup de débats en psychologie et soulève encore à nos jours une polémique effervescente (Kirouac, 1995 ;Peterson, Hoyer et Wilson, 1984 et Erevelles, 1998).Le modèle de Gulas et Bloch ainsi que celui de Mehrabian et Russel mettent en avant le rôle médiateur des émotions mais n'abordent pas l'influence des perceptions sur les émotions et les comportements. Aussi, nous pencherons nous sur les différents mécanismes liant les émotions et les processus cognitifs dans le but d'appréhender le sens de cette relation :Est-ce l'émotion qui précède l'activité cognitive ou est-ce que tout état affectif est obligatoirement activé par un processus cognitif ?

1.3 Relations entre les émotions et l'activité cognitive

Avant d'étudier la relation qui peut exister entre les processus cognitifs et affectifs, il est important de bien définir les concepts de cognition et d'émotion étant donné que ces variables sont multidimensionnelles et qu'elles sont souvent désignées par des termes différents.

La cognition est définie comme un processus par lequel les inputs sont transformés, réduits, élaborés, stockés, retrouvés et utilisés (Neisser, 1967 dans Compeau et al, 1998). Ces processus permettent de produire des réponses cognitives comme la connaissance, les opinions, les croyances et les pensées qui sont produites ou reprises de la mémoire en réponse à un stimulus (Fishbein et Ajzen, 1975 dans Compeau et al, 1998). L'évaluation

est un terme qui peut être attribué à toute activité cognitive (Kirouac, 1995).

Comme nous l'avons mentionné auparavant, l'émotion est un état affectif qui est provoqué par un stimulus précis, et qui possèderait une durée relativement brève (Kirouac, 1995 ;17).

La relation entre émotions et cognitions est difficile à comprendre sur le plan psychologique et neurophysiologique (Kirouac, 1995).

Selon une approche neurophysiologique, “la structure qui pourrait assurer la médiation entre l'émotion et la cognition serait l'hippocampe qui, en plus de jouer un rôle émotionnel, serait impliqué dans le traitement de l'information et de la mémoire” (Izard, 1984).

L'un des problèmes les plus actuels en psychologie de l'émotion est justement la nature des relations entre l'émotion et la cognition (Kirouac, 1995 ;49). On réfère notamment au débat entre Zajonc (1980) et Lazarus (1982) (débat dans Peterson et al, 1984 ;Kirouac, 1995 et Erevelles, 1998). Le premier auteur avance l'hypothèse d'indépendance selon laquelle le processus affectif constitue une entité séparée et indépendante du processus cognitif. Par contre, Lazarus propose que la formation des jugements affectifs obéisse au modèle de “cognitions/affect” ;Une série de processus cognitifs précède la formation des réponses affectives :“l'émotion et l'activation physiologique qui lui est associée dépendent de la façon dont la personne analyse la situation” (Kirouac, 1995). D'autres auteurs ont par la suite proposé l'hypothèse d'indépendance des processus affectifs et cognitifs avec une possibilité d'interaction entre les deux (Izard, 1984 ;LeDoux, 1989 dans Kirouac, 1995).

Trois paradigmes de l'émotion/cognition ont été rapportés dans l'article de Taylor (1996) qui fournissent une typologie possible des interactions entre émotions et cognitions sur le plan psychologique. Il s'agit de :l'hypothèse d'accessibilité qui rejoint la théorie de la congruence entre pensées et émotion (Clark et Isen, 1982), la théorie du transfert d'affect (Batra et Stayman, 1990 et Petty et Caccioppo, 1986) et l'approche de l'émotion comme input dans le processus cognitif (Schwartz et Clore 1983, 1988). Les deux premiers paradigmes s'inscrivent dans le cadre de la

théorie de Lazarus (1984). Ils considèrent que l'état émotionnel peut biaiser les évaluations et les jugements dans le même sens par un effet d'activation de la mémoire ou par un effet de transfert direct. Ceci n'est pas le cas pour le troisième paradigme qui considère que les deux processus cognitifs et affectifs sont indépendants selon l'approche de Zajonc (1980).

Quoique ces trois paradigmes paraissent divergents à première vue, on peut les réconcilier en examinant les différents niveaux de l'émotion. Le niveau de l'émotion expliquerait en effet la complexité de l'activité cognitive. Par ailleurs, les niveaux de plaisir et de stimulation ressentis ont des effets différents sur la complexité du processus cognitif (Russel et Pratt, 1980).

1.3.1 Les trois paradigmes de l'émotion

Il existe deux types de processus cognitifs qui peuvent être affectés par les émotions (Taylor, 1996). D'une part, le processus peut être automatique lorsque les émotions mettent en relief des informations congruentes à l'état émotionnel tel que proposé par le premier et le deuxième paradigme. D'autre part, le processus peut-être contrôlé auquel cas les émotions font partie du processus cognitif et ne sont pas traitées comme des informations : c'est le cas du troisième paradigme.

■ L'hypothèse d'accessibilité ("mood congruence")

Ce paradigme stipule que lorsqu'un état affectif particulier est évoqué, des pensées congruentes à cet état émergent de la mémoire. Ainsi, un individu est plus disposé à se rappeler de bons souvenirs lorsqu'il est de bonne humeur et des informations négatives s'il est de mauvaise humeur. Par conséquent, les pensées congruentes avec l'état affectif exercent plus d'influence sur le processus d'évaluation de l'individu que les pensées non congruentes (Clark et Isen, 1982 dans Taylor, 1996).

Cette théorie rejoue celle de la congruence entre émotions et cognitions ("mood congruence"), selon laquelle la mémoire et l'émotion sont deux processus inter-reliés (Blaney, 1986 dans Ehrlichman et Halpern, 1988). L'hypothèse d'accessibilité repose sur le modèle des réseaux et de la répartition de l'activation à partir des émotions selon laquelle : "The

influences (of emotions on cognitive processes) are implied by the network model of emotion and spreading activation" (Bower, 1981).

Ainsi la mémoire est représentée par un ensemble de nœuds et de liens où chaque nœud est une idée et chaque lien est une relation entre ces idées (Taylor, 1991 dans Chebat, 2000). Bower (1981) suggère que chaque émotion soit représentée par un nœud associé à un certain type d'information ; il peut s'agir par exemple des événements passés où la même émotion a été ressentie. Les individus qui éprouvent un sentiment ressenti auparavant, vont donc utiliser des schémas associés pour analyser la situation présente. Lorsque ces schémas sont utilisés pour émettre des jugements, le processus serait biaisé par l'effet des émotions passées.

▪ **Le transfert d'affect**

Selon ce paradigme, l'association entre un état affectif et un objet résulte en un transfert de cet affect à l'objet, l'émotion est considérée ici comme une variable périphérique dans le processus d'évaluation (Batra et Stayman, 1990 et Petty et Caccioppo, 1986 dans Taylor, 1995). Ainsi, lorsqu'un consommateur évalue un produit ou un service alors qu'il est de bonne humeur, il va transférer son émotion positive à l'objet évalué ce qui va améliorer son jugement. Par opposition au premier paradigme, ici l'émotion est elle-même un élément d'évaluation. Elle n'exerce pas son influence à travers un effet activant du processus de rappel.

▪ **L'émotion comme input du processus cognitif**

Selon cette approche, l'état affectif ne sert pas à ramener des morceaux d'information de la mémoire et n'agit pas directement sur les évaluations par un mécanisme de transfert (Schwartz et Clore 1983, 1988 dans Taylor 1995).

L'émotion est plutôt considérée comme une information à part entière qui est traitée dans le processus cognitif comme un input personnel intérieur (Peterson, Hoyer, Wilson 1986, p 26). Ce procédé est aussi connu sous le nom du processus d'inférence où l'individu utilise son état affectif comme information pertinente dans ses évaluations. Ainsi, une personne

peut juger un objet ou un stimulus quelconque en se posant la question suivante : « qu'est-ce que je ressens à propos de ceci ? » puis utiliser son état affectif du moment pour son évaluation.

Ces théories prédisent des mécanismes différents expliquant l'influence des émotions sur les évaluations. Il serait à notre sens intéressant d'examiner ces différentes théories en tenant compte de la proposition d'une hiérarchie des réponses affectives.

1.3.2 Les niveaux affectifs

Lazarus (1984) soutient qu'une expérience affective peut entraîner des cognitions plus ou moins complexes. La complexité de l'activité cognitive dépend notamment du niveau de l'émotion générée. On distingue principalement deux niveaux d'émotions selon la complexité du processus qui les a générées (Hoffman, 1986 et Livesey, 1986 dans Ehrlichman et al, 1988) :

- Un niveau primaire qui représente les réponses affectives directes à des stimuli physiques et leurs représentations intérieures. Ce niveau inclut des expériences comme le goût, l'odorat, les sensations sexuelles...
- Un niveau plus élaboré qui correspond aux associations faites entre le stimulus et les représentations intérieures. Dans ce cas, la réponse affective est reliée au sens du stimulus ; ses causes, conséquences, implications pour soi...

Pour Hoffman et Livesey, la première catégorie d'émotions entraîne une activité cognitive minimale ; le lien entre un niveau primaire d'émotion et les cognitions s'effectuerait selon un mécanisme de transfert. Par contre, la deuxième catégorie implique des cognitions plus élaborées et agirait donc sur les systèmes cognitifs à travers un effet d'activation ou en étant une partie intégrante du processus d'évaluation.

1.3.3 Le modèle circomplexe d'affect de Russel (les dimensions émotionnelles)

▪ Effets du plaisir sur le traitement de l'information

Les effets des émotions plaisantes vs. non plaisantes sur le processus cognitif peuvent être étudiés dans le cadre de deux théories opposées :la théorie de la congruence et la théorie de la consistance.

- la théorie de la congruence présume que "les émotions des gens forcent certains signaux environnementaux à être plus saillants, à ressortir, à évoquer un traitement plus approfondi et une meilleure mémoire" (Chebat, 2000).

- La théorie de la consistance présume qu'une émotion positive a plus d'impact sur les évaluations qu'une émotion négative. Un sujet joyeux aura donc une activité cognitive plus importante qu'un sujet triste (Chebat, 2000).

La relation entre le plaisir et le processus cognitif (i.e. attention, mémoire, traitement de l'information) a fait l'objet de plusieurs recherches. Schwartz et Bless (1991, dans Chebat, 2000) affirment que cette relation est linéaire et négative :plus basse est l'humeur, plus forte est l'attention. Par contre, Moscardo et Pearce (1982, dans Chebat, 2000) aboutissent au résultat que cette relation est plutôt linéaire et positive ;plus le niveau de plaisir est élevé, meilleure est l'attention aux signaux de qualité. Dans le même sens, Ikegami (1986, dans Chebat, 2000) trouve qu'une émotion positive facilite le processus de traitement de l'information.

Chebat et al. (1995) suggère que ces résultats concurrents puissent être réconciliés par la théorie de Schroder, Driver et Streufert (1967) selon laquelle la relation entre le plaisir et l'activité cognitive est curvilinéaire asymétrique. Ainsi, "il y a un plateau de l'activité cognitive correspondant au niveau optimal du plaisir - déplaisir. Mais la courbe n'est pas symétrique :les effets d'un déplaisir excessif sont plus graves que les effets d'un plaisir excessif".

Ainsi, il est conseillé d'augmenter le niveau de plaisir des clients même si on risque de dépasser le niveau critique de plaisir qui maximise

l'efficacité de l'activité cognitive i.e. une attention accrue vis-à-vis des signaux de qualité et un processus de traitement de l'information plus élaboré que des niveaux de plaisir bas.

▪ **Effets de la stimulation sur l'activité cognitive**

Thayer (1978) décompose la stimulation en deux dimensions :la tension et l'énergie. La tension est influencée par l'environnement externe tandis que l'énergie varie selon le cycle circadien¹ de l'individu. Ainsi certains individus trouvent plus d'énergie à accomplir leurs activités le soir que le matin et inversement.

La relation entre la stimulation (la tension) et l'activité cognitive est complexe. Un niveau élevé de stimulation semble avoir un impact négatif sur l'efficacité du système cognitif :les sujets traitent superficiellement l'information (Hornik, 1988 ;Mano, 1992 et 1994, dans Chebat, 2000). La relation ne serait donc pas linéaire mais curvilinéaire :si la stimulation dépasse un certain seuil, elle exerce un impact négatif sur l'activité cognitive.

Ainsi, l'effet des émotions sur l'activité cognitive est plutôt complexe, il dépend de l'intensité de l'émotion ressentie mais également de la nature de cette émotion :est-ce du plaisir ou de la stimulation ? D'une façon générale, il semblerait qu'il existe des seuils, au-delà desquels l'émotion devient très intense et l'information est traitée d'une façon superficielle. L'interaction entre les processus cognitif et affectif est cependant très probable et ce quel que soit le niveau et la dimension de l'émotion. Il est cependant plus difficile de prédire si c'est l'émotion qui précède les cognitions ou si c'est l'inverse. Nous pourrions cependant appuyer les propos de Lazarus et de plusieurs auteurs qui ont soutenu sa théorie (Izard, 1984 ;Mandler,1982, 1990 ;cités dans Kirouac, 1995 ;101-105) :dans la majorité des cas une activité cognitive minimale est antérieure à toute réponse affective.

¹ Le cycle circadien réfère aux cycles jour-nuit qui crée, pour chaque individu, un rythme interne. Ces cycles affectent le comportement humain durant le jour et la nuit (Chebat, Dubé et Marquis, 1997).

Pour rattacher ce débat à l'objet de notre travail, il est important de voir les effets de l'odeur ambiante et la densité de population sur les émotions et sur l'activité cognitive. Dans le cas de l'odeur ambiante, il est possible de discuter de l'éventuel rôle médiateur des émotions sur les cognitions, notamment sur la mémorisation et les perceptions dans un environnement de service. Il est plus difficile d'effectuer le même travail dans le cas de la densité vu le manque de publications traitant des effets de la densité sur les processus cognitifs.

Par ailleurs, selon les modèles étudiés de l'atmosphère de magasin (Mehrabian et de Russel, 1974 ;Bitner, 1992 et Gulas et Bloch, 1995), les réactions comportementales d'approche et d'évitement viennent en dernier lieu.

À ce niveau, il est important de présenter une variable qui peut modérer les effets de l'atmosphère de magasin sur les différentes réponses émotionnelles, cognitives et comportementales. Il s'agit du type de consommateur ;hédoniste ou utilitariste.

1.4 Les effets modérateurs reliés au type de consommateur (hédoniste/utilitariste)

Plusieurs auteurs ont montré que l'objectif de l'activité de consommation consiste dans l'obtention d'une expérience satisfaisante plus que dans l'acquisition même des produits (Blek, 1982 ;Hirshman, 1984 dans Bloch, Ridgway et Dawson, 1994). Dans un centre d'achat, l'environnement du lieu peut constituer la source d'une expérience plaisante pour les visiteurs.

1.4.1 Classification de Bloch, Ridgway et Dawson (1994) :L'habitat

Dans une étude portant sur les comportements des consommateurs dans un grand centre d'achat, Bloch, Ridgway et Dawson (1994) ont effectué une analyse en grappe (cluster analysis) pour classer les visiteurs selon leur comportement, leurs objectifs et les bénéfices recherchés par l'activité de magasinage. Ils trouvent qu'on pourrait identifier quatre types de consommateurs :

- Les enthousiastes ("mall enthusiasts") : Ces individus visitent souvent le centre d'achat. Ils le considèrent comme une destination importante et plaisante à certaines occasions.

- Les traditionnels ("traditionalists") : Ces individus visitent le centre d'achat dans le but de profiter d'un service particulier ou d'une marchandise précise.

- Les "grazers" : Ils visitent le centre d'achat dans un but récréatif et social (rencontres, restaurants...) plus que dans le but d'acheter un objet ou un service particulier.

- Les minimalistes ("minimalists") : Ils sont réticents à tout comportement d'affiliation avec les autres visiteurs. Ils ne paraissent pas attirés par les activités de restauration et de socialisation offertes dans le centre d'achat. Pour cette catégorie de personnes, l'activité de magasinage serait une "corvée" effectuée à cause des obligations de rôle ; elle minimise leurs temps de loisir.

1.4.2 Classification de Babin et Attaway (1994)

Babin et Attaway (1994) regroupent les quatre catégories précédentes en deux grands groupes de clients selon leur orientation hédoniste ou utilitariste.

■ Les Hédonistes

Les enthousiastes et les "gazers" sont regroupés sous la catégorie "hédoniste". Il s'agit des individus qui sont plus orientés vers les dimensions sensorielles de l'environnement. Ils sont sensibles aux éléments de l'environnement externe et éprouvent du plaisir à aller magasiner. Les hédonistes accordent peu d'intérêt au produit ou au service qu'ils s'apprêtent à acheter. Le magasinage est, pour ce groupe de consommateurs, une activité récréative et informationnelle (Bloch et Richins, 1982 dans Eroglu et Harrell, 1986). Les hédonistes sont plutôt des femmes qui appartiennent à la population de moins de 24 ans et de plus de 65 ans. Ainsi, dans une étude visant à déterminer le partage de responsabilité de magasinage entre les membres d'un même foyer, Dholakia (1999) trouve que les femmes éprouvent plus de plaisir pour

magasiner dans un centre d'achat que les hommes. Par ailleurs le score d'hédonisme semble diminuer avec le revenu et baisser avec la croissance du nombre d'enfants dans le foyer.

▪ **Les utilitaristes**

Nous retrouvons dans cette catégorie les minimalistes dans un premier lieu mais aussi les traditionnels. Bien que ces derniers se rendent au magasin dans un but purement utilitariste, ils ne répugnent pas complètement l'activité de magasinage et pourraient être influencés par l'atmosphère du magasin.

Par opposition aux hédonistes, les utilitaristes éprouvent moins de plaisir et de stimulation à magasiner. Ils sont donc moins attirés par les centres d'achats. Ces visiteurs sont beaucoup moins sensibles aux éléments environnementaux. Ils n'engagent pas de relation avec les vendeurs et sont plus influencés par les prix que par n'importe quel autre facteur. Ils font peu d'achats impulsifs ou non planifiés et passent beaucoup moins de temps que les hédonistes à magasiner (Korgaonkar, 1981 dans Eroglu et Harrell, 1986).

La classification de Babin et Attaway est à notre sens plus intéressante car elle est plus simple et plus complète. À l'encontre de la proposition de Bloch, Ridgway et Dawson (1994), ces auteurs proposent une typologie qui catégorise les clients non seulement selon l'objectif qu'ils recherchent dans l'activité de magasinage et leur implication vis à vis de cette activité mais inclut également des caractéristiques socio-démographiques pour les deux groupes. Aussi, est-il plus prudent à notre sens de considérer uniquement deux catégories de clients pour débattre des effets modérateurs du type de consommateur ;les hédonistes et les utilitaristes.

Swinyard (1993 dans Everalles, 1998) trouve que l'implication vis à vis de l'expérience d'achat modère les effets de l'émotion sur les évaluations des marchandises et les intentions d'achat. Les individus qui sont impliqués par l'expérience d'achat ont des évaluations plus favorables et de meilleures intentions lorsqu'ils sont de bonne humeur que lorsqu'ils

sont de mauvaise humeur. Par contre, les évaluations et les intentions des consommateurs sous faible implication ne diffèrent pas significativement quand les sujets sont de bonne ou de mauvaise humeur.

Ainsi, les hédonistes sont impliqués par l'acte d'achat. Pour ce groupe de consommateurs, il est important de ressentir du plaisir sur le lieu de vente. Plus ils éprouvent du plaisir, plus ils sont disposés à acheter. Leur état émotionnel est donc une variable médiatrice importante menant à l'achat. Pour ces personnes, la présence d'une odeur agréable dans le magasin peut améliorer leur état affectif et agir donc favorablement sur leurs comportements.

À l'opposé, les utilitaristes sont moins impliqués par l'activité de magasinage. Ils adoptent dès leur entrée dans le magasin un comportement d'évitement. Par conséquent il est difficile de les influencer par les éléments atmosphériques. Il paraît également inutile d'agir sur leurs états affectifs pour les inciter à l'achat.

1.5 Conclusion

L'atmosphère de magasin comporte plusieurs éléments. Nous retenons notamment que l'odeur ambiante est l'élément olfactif de l'environnement. Elle fait partie des éléments de l'arrière plan et figure parmi les variables générales d'intérieur. L'odeur ambiante influence donc les consommateurs par les mécanismes de l'inconscient. Les effets des odeurs ambiantes sur les consommateurs seront examinés plus en détails dans le deuxième chapitre de cette partie.

La densité de population, quant à elle, fait partie des éléments sociaux de l'environnement. Elle figure parmi les variables de design et constitue également une variable humaine importante de l'atmosphère. Elle influence les relations entre les clients ainsi que les flux de circulation dans le lieu. Le troisième chapitre de cette partie approfondira les effets de la densité sur les consommateurs.

Nous avons notamment présenté le modèle de Mehrabian et Russel (1974) selon lequel les éléments atmosphériques influencent les émotions, les perceptions et les comportements des consommateurs. La relation liant

les émotions aux perceptions peut être à double sens et se réalise à différents niveaux d'émotions par des mécanismes divers. Aussi, au niveau de nos variables atmosphériques, allons-nous traiter lorsque possible les effets médiateurs des émotions et des perceptions sur les comportements.

Enfin, le type de consommateur modère l'influence des variables environnementales sur les émotions, les perceptions et les comportements. Il est donc important d'étudier les effets modérateurs de cette variable pour l'odeur ambiante et la densité de population.

2 Chapitre II: Les effets de l'odeur ambiante

Ce chapitre a pour but de présenter les différents effets des odeurs sur le processus d'achat du consommateur et notamment sur ses réponses émotionnelles, cognitives et comportementales.

Étant donné la confusion relative aux mécanismes liant les émotions aux cognitions, il est intéressant d'analyser les relations entre les états affectifs et le processus cognitif en présence d'une odeur ambiante. Par ailleurs, les comportements d'approche et d'évitement sont également influencés par les réponses émotionnelle et cognitive.

Enfin, les effets des odeurs ambiantes sur les réponses affectives, cognitives et comportementales sont modérés par le type de consommateur (hédoniste ou utilitariste) mais aussi par la congruence de l'odeur diffusée avec les produits exposés en magasin.

Pour commencer et dans le souci de bien saisir les mécanismes d'influence des odeurs sur les processus affectif, cognitif et comportemental, il est important de saisir le mécanisme biologique de l'olfaction.

2.1 *Les mécanismes de l'olfaction*

Pour les quatre sens de l'individu : la vue, l'ouïe, le goût et l'odorat, le stimulus extérieur est transformé en signal nerveux qui est ensuite traité dans des parties différentes du cerveau. Pour l'odorat le processus n'est pas encore très bien connu.

Les odeurs proviennent de molécules volatiles qui flottent dans l'air et pénètrent dans le nez puis se dissolvent dans le mucus qui les conduit dans une région des fosses nasales appelée "tâche olfactive". Cette région est très riche en cellules sensorielles (plus de 10 millions) lesquelles sont pourvues de cils microscopiques pour permettre aux molécules d'odeur de se fixer. Par la suite, les informations sensorielles sont transmises au cerveau sous forme de signaux nerveux (Julien, 1997 ;115).

Dubuc (1992 ;5-6 dans Julien, 1997 ;115) explique le reste du mécanisme olfactif : "Une fois reçu par les cellules sensorielles, le message

est transmis le long du nerf olfactif vers un centre nerveux situé juste au-dessus du nez :les bulbes olfactifs. On croit que ceux-ci sont balisés, c'est à dire que les différentes odeurs en stimulent différentes régions. Des signaux nerveux sont ensuite émis, à partir des bulbes en direction de la région la plus primitive du cerveau :le paléocortex. Deux voies peuvent alors être suivies. La première rejoint l'hypothalamus, où se situent les centres de la régulation hormonale qui contrôlent, entre autres, l'appétit, la température du corps et la sexualité. La seconde voie rejoint la matière grise ou le néocortex, lequel constitue le siège de la pensée”.

D'après cette description, l'odeur est traitée au niveau des processus affectif et cognitif, influençant ainsi les émotions et les cognitions de l'individu avec une possibilité d'interaction entre les deux.

2.2 Effets des odeurs sur les émotions

Que ce soit dans le domaine de la psychologie ou du marketing, la majorité des recherches traitant des effets des odeurs a examiné son impact sur les états affectifs (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Engen, 1982 dans Ehrlichman et Halpern, 1988). Cette association entre odeurs et émotions est sûrement expliquée par le fait que les odeurs sont traitées dans le système limbique du cerveau ;centre des émotions (Way et Masters, 1996 ;Castellucci, 1985 dans Knasko, 1995). De plus, les neurones olfactifs se projettent dans le système limbique d'une manière plus directe que les autres neurones sensoriels (Price, 1987 dans Gamboa, 1998 ;Gibbons, 1986). En effet, l'olfaction a été décrite comme un sens émotionnel ou "the emotional sense" par opposition aux sens dits "cognitifs" de la vision et de l'ouïe (Engen, 1982 dans Ehrlichman et Halpern, 1988). La plupart des recherches confirment d'ailleurs le fait qu'une odeur soit caractérisée par son caractère hédoniste :on l'aime ou on la déteste ;une senteur agréable peut améliorer l'état émotionnel et une odeur désagréable le dégrader (Engen, 1982 ;Ehrlichman et Halpern, 1988 ;Ehrlichman et Bastone, 1992 ;Rotton, Barry, Frey et Soler, 1978 ;Rotton, 1983).

La présence d'une odeur désagréable peut influencer négativement les états émotionnels des individus qui y sont exposés. Ainsi, dans le cadre

d'études portants sur l'effet des odeurs sur les relations interpersonnelles, il est montré que les individus exposés à une odeur désagréable sont de mauvaise humeur et rapportent des marques élevées d'anxiété, de fatigue et de tristesse par rapport à ceux laissés dans une condition inodore (Rotton, 1983 et Rotton, Barry, Frey et Soler, 1978).

Par contre, la présence d'une odeur ambiante agréable semble augmenter le niveau de plaisir (Lawlen, 1991 dans Morrin, 1998) et/ou le niveau de stimulation (Lorig et Schwartz, 1988 dans Morrin, 1998 ;Donovan et Rossiter, 1982). Ce résultat a été confirmé par Baron (1990). Par ailleurs, Knasko (1995) dans une étude portant sur les effets des odeurs congruentes ou non sur les comportements, a trouvé que les individus en situation odorante agréable manifestaient un niveau de plaisir plus élevé que les individus placés en milieu inodore.

Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) ont testé la relation entre plaisir, stimulation et odeur dans une étude portant sur l'impact des odeurs agréables vs. neutres sur les évaluations des consommateurs et n'ont pas trouvé de résultats significatifs. De même, dans une étude portant sur l'influence des odeurs sur les processus décisionnels, Morrin (1998), a inclus une mesure des états émotionnels. Elle a comparé les résultats obtenus dans une situation odorante agréable, inodore et odorante désagréable sans trouver de différence significative entre les trois situations pour le plaisir et la stimulation. De même Cann et Ross (1989) dans leur étude portant sur les effets de l'odeur sur la mémorisation, ont inclus des mesures affectives pour isoler les effets des émotions. Leurs résultats montrent qu'il n'y avait pas d'impact des odeurs sur les émotions.

Cette divergence des résultats peut être expliquée par la diversité des échelles utilisées dans la mesure des états émotionnels. Plusieurs recherches ont en effet utilisé des échelles de mesure non spécifiques du type :plaisant/ non plaisant alors que d'autres ont utilisé des échelles plus élaborées comme MACL :“Mood Adjective Check-list” (Ross et Cann, 1989) pour évaluer des émotions spécifiques. De plus, les recherches effectuées relèvent du domaine de la psychologie et des affaires. Ainsi, les chercheurs ne mesurent souvent pas la même variable :agressivité, anxiété,

tristesse et plaisir ont été considérés comme des variables dépendantes pour mesurer un même facteur :l'état émotionnel. La diversité des résultats peut également être expliquée par la définition ambiguë des émotions en psychologie (Kirouac, 1995).

En conclusion, les effets des odeurs sur les états émotionnels sont plutôt controversés. Cependant, la majorité des études proposent que la présence d'une odeur plaisante augmente le niveau de plaisir éprouvé. Par ailleurs, certaines recherches utilisent l'échelle de Mehrabian et Russel (1974) mais n'aboutissent pas à un effet clair de l'odeur sur la stimulation et la dominance.

2.3 Effets des odeurs sur les processus cognitifs

Une étude physiologique du cerveau réalisée avec des individus placés dans un environnement odorant, stipule que les ondes enregistrées par l'electroencéphalogramme sont attribuables à une activité cognitive provoquée par la présence d'une odeur ambiante (Lorig et Roberts, 1990 dans Gamboa, 1998). Par ailleurs, une autre étude a montré que l'odeur ambiante pouvait améliorer les évaluations des photographies présentées aux sujets (Kirk, Smith et Booth, 1987 dans Spangenberg et Crowley, 1996).

D'autres recherches s'intéressent aux effets du stimulus olfactif sur différents éléments du processus cognitif :la mémoire (Cann et Ross, 1989, Ludvigson et Rottman, 1989, Ehrlichman et Halpern 1988, Hirsh 1995), les processus décisionnels (Knasko 1995 et Mitchell, Kahn et Knasko 1995), les processus de traitement de l'information (Morrin 1998) et les évaluations sociales (Baron, 1981, 1983 et 1986).

Dans un contexte marketing, certains chercheurs ont étudié les effets des odeurs sur les perceptions de l'environnement de service (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996) et des produits en général (Hirsh et Gay, 1991 ;Laird, 1932 et Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996) et de la qualité des produits et des services fournis (Baron, 1990).

Il est donc intéressant de continuer dans cette voie en étudiant l'influence des odeurs ambiantes sur les perceptions de la qualité des

produits et des services ainsi que l'environnement global du magasin. Cependant, les perceptions peuvent constituer le résultat de tout un traitement cognitif du stimulus environnemental. Il est donc important de voir en premier les effets de l'odeur ambiante sur les processus cognitifs.

Enfin, les effets des odeurs ambiantes sur le processus cognitif sont modérés par la congruence des odeurs. Knasko (1992) définit ce concept comme suit :une odeur congruente est une odeur à laquelle on s'attend dans un contexte particulier étant donné le lien thématique entre celle-ci et l'objet de la situation.

2.3.1 Effets sur la mémoire

L'odeur constitue un indice de reconnaissance et un catalyseur mémoriel exceptionnel. On attribue souvent à l'odeur l'effet de raviver la mémoire, par le rappel d'événements provenant de notre passé lointain (Gibbons, 1986). On dit d'ailleurs que “les odeurs permettent d'apprendre mieux et de mieux retenir” (Ackerman, 1995 dans Julien, 1997 ;p 116).

Sur un plan biologique, la mémoire olfactive fonctionne différemment des mémoires visuelle et auditive. Ainsi, une expérience menée sur le taux de mémorisation d'une centaine de senteurs différentes par comparaison à la mémorisation d'une centaine d'images montrent la supériorité de la mémoire olfactive par rapport à la mémoire visuelle (Dubuc, 1992 dans Julien, 1997 ;p 117). Le fonctionnement de la mémoire olfactive est encore un mystère mais quelques études se sont quand même penchées sur le sujet. Il en ressort qu'une fois le signal nerveux olfactif arrivé au paléocortex, c'est dans deux structures que la plupart des informations olfactives sont mémorisées :l'hippocampe et l'amygdale. Par ailleurs, il est important de noter que le système olfactif est étroitement lié à l'ouïe et à la vue par des connexions nerveuses. C'est pourquoi, lorsqu'on se remémore une odeur, celle-ci rappelle tout le contexte émotionnel dans lequel elle a été perçue (Dubuc, 1992 dans Julien, 1997 ;p 117). Voici d'ailleurs quelques résultats attestant des effets des odeurs sur la mémoire.

Cann et Ross (1989) ont placé un ensemble d'individus dans un environnement odorant et les ont exposés à certaines informations. Ils

trouvent que les individus replacés dans le même milieu odorant ont des scores de reconnaissance plus élevés par rapport à ceux replacés dans un milieu inodore. Les informations rappelées grâce à l'existence de l'odeur sont toutefois difficiles à traiter spécialement lorsque cette odeur n'est pas familière aux sujets (Cain, 1979, Rabin et Cain, 1984 dans Cann et Ross, 1989).

Dans une étude similaire, Laird (1935) trouve que 80% des hommes et 90% des femmes interrogés se souviennent d'événements particuliers lorsqu'ils sont placés en milieu odorant. Ces souvenirs sont chargés d'émotion.

Rubin, Groth et Goldsmith en 1984 (dans Cann et Ross, 1989), ont comparé l'efficacité des odeurs agréables à raviver des souvenirs autographiques par opposition aux photos et mots. Bien qu'il n'y ait pas de différence notable entre les trois types de stimuli dans leur potentiel de ramener des souvenirs, les odeurs plaisantes ont évoqué un nombre de souvenirs étonnamment élevé ;des souvenirs agréables et chargés d'émotions.

➤ Effet médiateur des émotions :

Ainsi, ces études montrent, qu'en milieu odorant, les événements rappelés sont chargés d'une certaine émotion. Deux propositions sont avancées pour expliquer le mécanisme d'influence des émotions sur la mémoire :le transfert de l'émotion ou l'activation de schémas associés.

D'une part, Ehrlichman et Halpern (1988) stipulent que l'odeur de par ses caractéristiques hédonistes, provoque des émotions de premier niveau de complexité et qu'elle agit donc sur les systèmes cognitifs par un effet de transfert. Pour vérifier cette théorie, ils observent l'effet direct des émotions provoquées par une odeur plaisante, déplaisante ou neutre sur la génération de souvenirs agréables ou désagréables. Ils aboutissent au résultat qu'un pourcentage significatif des souvenirs est qualifié "d'heureux" par les répondants exposés à une odeur agréable par opposition à ceux exposés à une odeur désagréable.

D'autre part, Rholes, Riskind et Lane en 1987 (dans Ehrlichman et Halpern, 1988) proposent que l'odeur ravive la mémoire par un mécanisme d'activation. Ainsi, l'odeur provoque des émotions qui évoquent des

structures cognitives particulières. Les structures cognitives associées à cet état affectif particulier agissent sur la mémoire à long terme pour ramener à la surface certains éléments d'information. Ainsi, le stimulus olfactif permet de rendre le processus cognitif moins coûteux et plus simple.

Toutefois les odeurs peuvent provoquer un rappel plus élevé sans une variation notable des émotions (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996). En effet, le système responsable de la mémorisation de l'olfaction peut être distinct de celui responsable du traitement cognitif des émotions. Ehrlichman et Halpern (1988) appuient cette thèse.

Dans le même sens, Morrin (1998) avance la proposition suivante : les odeurs agréables influencent positivement la mémoire à travers un effet de codage ("encoding effect") et/ou par un effet d'activation ("cue-dependant retrieval") sans que les émotions jouent un rôle dans ce processus.

- L'effet d'activation : la présence d'une senteur ambiante agréable agit sur la mémoire car elle permet de prolonger le temps consacré à l'évaluation. Par conséquent, le processus de traitement de l'information est plus profond et plus élaboré. C'est pourquoi, le résultat de l'évaluation a plus de chances d'être retenu.

- L'effet de codage : l'odeur ambiante représente un élément clé de l'environnement extérieur qui, lorsqu'il est reconstitué, active la mémoire. En effet, une certaine senteur peut devenir associée à l'événement qui s'est produit au moment où elle a été diffusée ; ce qui a pour effet de stimuler le rappel de ces événements en général (Cann et Ross, 1989). Cette hypothèse appuie la théorie de l'émotion comme input du processus cognitif.

Ainsi, ces recherches confirment l'effet des odeurs sur la mémoire. Cependant, le mécanisme selon lequel l'odeur influence la mémoire et le rôle joué par les émotions dans ce processus n'est pas clairement défini. Il est en effet possible que l'émotion évoquée par l'odeur ambiante rappelle des événements chargés d'un sentiment semblable. Il est également plausible, et la majorité des études le confirment, que l'odeur agit directement sur la mémoire en rappelant des souvenirs qui se rattachent à un environnement où la même odeur a déjà été sentie.

2.3.2 Effets sur les perceptions

L'odeur ambiante influence la perception de l'environnement global d'un lieu de vente, la qualité des produits exposés et des services fournis.

- **Effets sur la perception de l'environnement global**

Une seule étude publiée se rapporte à ce sujet. En effet, Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) ont étudié les effets de l'odeur ambiante agréable sur la perception de l'environnement en général. Ils trouvent que le magasin odorant est perçu comme plus favorable, bon, positif, animé et moderne et que les répondants apprécient la sélection de produits offerts. L'environnement global est évalué comme plus détendu, confortable, joyeux, coloré, stimulant, brillant, intéressant, motivant, plaisant, vivant, bon, ouvert, positif et attirant.

- **Effets sur les perceptions de la qualité des produits et des services**

L'odeur ambiante étant un élément important de l'atmosphère du magasin, elle exerce donc une influence sur les perceptions de la qualité des produits et services.

- ❖ **Effets sur la perception de la qualité des produits**

Quelques études indiquent que l'odeur influence positivement l'évaluation de la qualité d'un produit.

Laird (1932) a mené une étude portant sur la perception de la qualité des bas en soie pour dames. Les bas utilisés dans son expérience sont identiques ;achetés chez un même détaillant, fabriqués par le même manufacturier. De plus ils ont le même style, couleur et design. Les bas différaient par le seul fait de dégager une odeur à peine perceptible par les sujets mais différente d'une paire à l'autre. Ces produits sont présentés à un échantillon de 250 femmes pour choisir la paire qui paraît de meilleure qualité. Les résultats de l'expérience montrent que les répondantes perçoivent différemment la qualité des bas présentés. Ce qui est encore plus intéressant, c'est que l'attribution de la qualité est faite au produit même et non à l'odeur qui s'en dégage. Bien que dans ce cas, l'odeur testée

n'est pas ambiante mais se dégage du produit même, ses effets sur la perception de la qualité du produit sont importantes.

Hirsh et Gay (1991) aboutissent au même résultat pour des chaussures Nike. Ils ont affecté 31 acheteurs dans deux chambres séparées et différant uniquement par leur odeur ambiante :l'une est inodore et l'autre imbibée de fragrances florales. Ensuite, ils leur ont demandé d'évaluer les chaussures. Les résultats montrent que 84% des répondants trouvent les produits placés dans la chambre odorante de meilleure qualité.

Par ailleurs, Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) trouvent qu'en présence d'une odeur agréable ou neutre, les produits exposés sont jugés non seulement de qualité supérieure mais aussi plus à la mode, et la sélection des produits comme meilleure.

Enfin, Morrin (1998) a étudié l'impact de l'odeur ambiante sur l'attention, la mémorisation et l'évaluation des marques. Les sujets ont été exposés à des noms de marque familiers et non familiers dans deux milieux différents :l'un odorant et l'autre inodore. Le temps mis par les répondants pour évaluer chaque marque a été chronométré. Les résultats indiquent que la présence d'une odeur ambiante agréable améliore les évaluations surtout si la marque n'est pas familière.

➤ Effet médiateur des émotions

Compeau, Grewal et Monroe (1998), ont étudié l'impact des émotions sur les perceptions de qualité. Ils trouvent que les états émotionnels positifs influencent directement la qualité perçue des produits. Ils avancent la proposition que les cognitions peuvent avoir un effet sur l'évaluation des produits à travers les émotions :« *affective responses also appear to mediate the influence of cognitive responses on quality perceptions in the context of this study...the influence of cognitive responses on the subjects product evaluations' appear to operate through affect* » p 305. Ce résultat nous permet d'avancer que le consommateur fait des inférences à partir de son état émotionnel sur la qualité du produit.

Morrin (1998) aboutit toutefois à des résultats contraires : "...*any observed effects of ambient scent on consumers' brand evaluations are unlikely to be mediated by mood or arousal*". Ainsi, l'impact des odeurs

ambiantes sur l'évaluation des produits ne peut pas opérer selon un schéma de transfert ou d'activation.

Les résultats sont donc encore une fois controversés. On note une confusion quant à l'existence même d'un effet des odeurs sur le processus cognitif mais aussi aux mécanismes pouvant expliquer un tel effet.

❖ **Effets sur la perception de la qualité du service**

A notre connaissance, aucune étude publiée jusqu'à présent n'a traité de l'effet de l'odeur comme variable environnementale sur la perception de la qualité du service. Cependant on peut comprendre cette relation à travers l'impact des odeurs sur la qualité de l'interaction entre le personnel en contact et les clients.

En effet, l'évaluation de la qualité du service dépend de la qualité de rencontre de service² : "service encounter" (Berry, Parasuraman et Zeithaml, 1994). De plus, le modèle de Bettencourt et Brown (1997) présume que la performance et la satisfaction des employés au travail influencent positivement la qualité perçue du service fourni.

Bitner (1992) indique que l'atmosphère du magasin affecte le comportement des clients et des employés en contact ainsi que les interactions sociales entre les deux parties. Plus précisément, une odeur agréable améliorerait la performance et l'efficacité des employés en les rendant plus coopératifs et plus enclins à adopter des stratégies efficaces pour la performance de tâches complexes (Baron, 1980, dans Gamboa, 1998). Une odeur agréable peut donc influencer positivement la qualité de la rencontre de service, ce qui peut améliorer la perception de la qualité du service fourni. Ces relations restent cependant à vérifier pour le cas précis de l'odeur ambiante comme stimulus environnemental.

➤ Effet médiateur des émotions

D'une part, Kelley et Hoffman (1997) trouvent que le service a plus de chance d'être perçu de bonne qualité par des consommateurs qui ressentent une émotion positive. Chebat, Filiatrault, Gélinas-Chebat et

² La rencontre de service est définie comme étant une interaction face à face entre un vendeur et un acheteur dans le cadre de fourniture de service (Solomon, 1985).

Vaninsky (1995) confirment ce résultat : plus le niveau de plaisir est élevé, meilleure est la perception de la qualité du service fourni.

D'autre part, lorsque les employés sont de bonne humeur, il y a plus de chance qu'ils perçoivent favorablement la qualité de service fourni par l'organisation (Kelley et Hoffman, 1997) et ils ont des niveaux élevés d'empathie et d'assurance (Chebat, Filiatrault, Gélinas-Chebat et Vaninsky, 1995).

En supposant que les employés et les clients sont de meilleure humeur lorsqu'ils sont exposés à une odeur agréable, l'introduction de cette variable atmosphérique dans le lieu de vente permet d'améliorer la perception de la qualité de la rencontre de service et par conséquent la qualité du service fourni. Ces relations n'ont toutefois pas été vérifiées par une étude empirique, à notre connaissance, dans le cas de l'odeur ambiante comme stimulus environnemental.

- **Effet modérateur de la congruence des odeurs sur la relation odeur/processus cognitif**

Les odeurs ambiantes peuvent être thématiquement congruentes avec la décision d'achat du consommateur comme l'odeur du café moulu dans un café ou l'odeur des bougies et de savons parfumés dans les magasins pour produits de bain (Knasko, 1995). Mais l'odeur ambiante peut également être tout à fait non congruente avec la décision d'achat du consommateur. Par exemple, une odeur fortement associée à une classe de produit peut être présente alors que le consommateur est en train de choisir un autre type de produit. Ainsi, dans un centre d'achat, une boutique qui vend du jambon et des saucisses peut-être localisée à proximité d'une boutique spécialisée dans la vente de produits de bain (savons et bougies parfumées) qui utilise massivement les odeurs pour promouvoir ses produits. Le consommateur se trouve donc en situation d'odeur non congruente avec le produit qu'il veut acheter (Knasko, 1995). Les recherches qui ont essayé de découvrir les effets de l'odeur ambiante sur les comportements d'achat, ont reconnu que la congruence des odeurs avec le contexte peut influencer le processus cognitif.

Ainsi, les effets des odeurs sur le système cognitif étudiés auparavant doivent être considérés avec égard à la congruence entre la senteur diffusée et le type de produits rencontré par les clients dans le magasin odorant. En effet, si l'odeur ambiante agit sur la mémoire selon le modèle des réseaux intégrés, le stimulus olfactif aide à ramener de la mémoire des informations congruentes à l'odeur diffusée, en particulier des informations relatives à la classe du produit exposé. Les informations stockées en mémoire et reliées au produit sont donc plus accessibles au consommateur. De plus des pensées similaires provenant des expériences d'achat passées du produit peuvent être évoquées plus facilement. L'activité cognitive se trouve donc enrichie, elle est plus flexible et les inférences sont plus faciles. Par contre, dans le cas d'une odeur ambiante non congruente quoique plaisante, les informations activées de la mémoire sont elles aussi non congruentes avec la classe de produits et la décision d'achat. Par conséquent, l'évaluation du produit ou du service en question n'est pas facilitée par l'odeur diffusée (Knasko, 1995).

La recherche menée par Knasko (1995) confirme ces résultats : lorsque l'odeur est congruente avec la classe de produit, par opposition à une odeur non congruente, les sujets mettent plus de temps pour évaluer les items. Ils se réfèrent plus à leurs inférences et traitent l'information d'une manière plus superficielle.

2.4 Effets des odeurs sur les comportements d'approche et d'évitement

Les effets des odeurs ambiantes sur les comportements d'approche et d'évitement des consommateurs sont traités principalement par rapport au temps réel et perçu passé en magasin, les intentions de visiter le magasin, les intentions d'achat, la manipulation des items, l'argent dépensé et le désir d'affiliation avec les employés.

- Impact des odeurs sur le temps (réel et perçu) passé en magasin
 : Dans le cadre d'une étude sur les bijouteries, Knasko (1992) trouve que lorsque l'odeur est présente, les sujets féminins passent plus de temps dans la section florale/fruitée et les répondants masculins restent plus longtemps

dans la section à l'odeur d'épice. Notons que les états affectifs ne sont pas mesurés dans cette recherche. Dans une étude plus récente, Knasko (1995) montre que les individus exposés à une odeur de chocolat et de poudre pour bébés, restent plus longtemps en magasin que les individus en milieu inodore. Les sujets de la condition odorante manifestent également un état émotionnel plus favorable.

Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) trouvent que les sujets exposés à une odeur agréable perçoivent le temps passé en magasin comme étant moins long qu'il ne l'est réellement par comparaison aux individus placés en condition inodore.

- *Intentions de visiter le magasin, intention d'achat et manipulation des produits* :Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) trouvent que les sujets en condition odorante expriment aussi une plus forte intention de visiter le magasin. Cependant, les auteurs n'ont pas noté d'impact significatif des odeurs ni sur les intentions d'achat (sauf pour les sacs à dos) ni sur la manipulation des items (sauf pour les produits sportifs). Par contre, la recherche de Hirsh et Gay (1991 dans Gamboa, 1998) indique que les intentions d'achat sont améliorées lorsqu'une odeur florale est diffusée et ce, quelle que soit l'intensité de cette odeur et les préférences des individus vis à vis d'une telle senteur. Morrin (1998) trouve que le temps consacré à l'évaluation de chaque item est plus important lorsque les sujets se trouvent en condition odorante. L'auteur note également une amélioration du niveau de plaisir en situation odorante.

- *Argent dépensé en magasin* :Hirsh (1995) trouve que le montant effectif dépensé en casino augmente lorsque les joueurs sont placés en milieu odorant. L'auteur n'a toutefois pas mesuré les états affectifs des sujets.

- *Désir d'affiliation des clients avec les employés* :À notre connaissance, aucune recherche publiée à nos jours ne mesure les effets de l'odeur ambiante sur le désir d'affiliation des clients. Cependant, selon Baron (1990), la présence d'une odeur agréable dans l'environnement peut améliorer la performance des employés et leur habilité à résoudre les conflits avec les clients. Ce résultat laisse supposer que le désir d'affiliation

des consommateurs peut être amélioré lorsqu'ils sont en face d'un personnel plus compétent et motivé.

➤ Effet médiateur des émotions

Plusieurs études s'intéressent aux effets médiateurs des émotions sur la relation odeurs/comportements. Donovan et Rossiter (1982) proposent que le niveau de plaisir ressenti par le consommateur influence son comportement d'approche notamment les intentions d'achat et le désir de rester plus longtemps sur le lieu de vente. Le degré de stimulation détermine également le désir d'interagir avec les employés lorsque le niveau de plaisir est élevé. Swinyard (1993 dans Erevelles, 1998) montre également que l'état affectif des clients affecte leurs intentions d'achat. Dans une étude plus récente, ces auteurs montrent que les états émotionnels exercent un impact non seulement sur les intentions mais également sur les comportements (Donovan, Rossiter, Marcolyn et Nesdale, 1994 dans Gamboa, 1998). Ainsi, un environnement plaisant augmente le temps de magasinage ainsi que les dépenses effectuées.

Notons que les résultats relatifs aux effets de l'odeur sur le comportement d'approche/évitement montrent qu'à chaque fois que les états affectifs des répondants sont mesurés en présence d'une odeur ambiante agréable, l'émotion est positive notamment au niveau du plaisir éprouvé (Morrin, 1998 ,Knasko, 1995).

En s'appuyant sur le modèle de Mehrabian et Russel (1974), un comportement d'approche doit être précédé par une émotion positive. Ainsi, il existe une relation directe entre les émotions provoquées par une odeur ambiante et le comportement d'approche ou d'évitement adopté par le consommateur.

2.5 Effets modérateurs du type de consommateur

Le type de consommateurs fréquentant le magasin exerce un effet modérateur important sur la relation entre les odeurs et les différentes réponses affectives, cognitives et comportementales. À notre connaissance, aucune étude à ce jour n'a traité des effets modérateurs de l'orientation hédoniste ou utilitariste des consommateurs dans le cas de l'odeur

ambiante. Cependant, nous pouvons supposer que les conséquences de l'odeur ambiante sur les états émotionnels, les perceptions et les comportements seront différentes selon le type de consommateurs fréquentant le centre commercial.

En effet, les clients hédonistes sont plus orientés vers la dimension sensorielle et vers la recherche de sensations ou de gratification hédoniste. Ainsi, la présence d'une odeur ambiante agréable peut avoir un impact plus important sur leurs réponses émotionnelles, cognitives et comportementales.

Au contraire, les clients utilitaristes sont orientés davantage vers la dimension cognitive (les pensées) de l'environnement et se rendent dans le centre commercial pour des raisons fonctionnelles (recueillir de l'information ou obtenir sans trop de délai un service ou un produit). Ils sont donc moins influencés par un indice sensoriel de l'environnement, en particulier l'odeur ambiante. Cependant, puisque l'ordre de séquence entre émotions et perceptions est incertain, il est également possible que la diffusion d'une odeur agréable dans l'environnement stimule l'activité cognitive des individus. Le processus de traitement de l'information pour les utilitaristes peut donc devenir plus élaboré lorsqu'ils sont placés en milieu odorant que lorsqu'ils sont en condition inodore.

2.6 Conclusion

Nous avons examiné dans ce chapitre les effets de l'odeur ambiante sur les émotions, les perceptions et les comportements. Pour ce qui est de ses effets sur les états affectifs, les recherches consultées aboutissent à des résultats souvent divergents. Plusieurs recherches récentes ayant utilisé l'échelle de Mehrabian et Russel (1974) ne trouvent toutefois aucun effet des odeurs sur les émotions notamment pour les dimensions de la stimulation et de la dominance. L'odeur a un effet plus important sur les cognitions et facilite notamment la mémorisation des stimuli environnementaux. Par ailleurs, l'odeur ambiante agréable influence positivement les perceptions de l'environnement de magasin, de la qualité des produits et des services qui y sont fournis. Le mécanisme d'influence

de l'odeur sur les perceptions est intrigant ; certains chercheurs plaident un effet médiateur des émotions mais cet effet n'est pas très clair. Enfin, les environnements odorants agréables améliorent les comportements d'approche des clients ainsi que leurs intentions d'achat.

Les effets des odeurs ambiantes sont toutefois modérés d'une part par la congruence du stimulus olfactif avec le contexte dans lequel il est utilisé et d'autre part par le type de consommateur. L'odeur ambiante étant une partie de l'atmosphère de magasin, ses effets subissent les effets modérateurs reliés à l'orientation hédoniste ou utilitariste des consommateurs.

L'odeur ambiante peut donc influencer positivement les réponses des consommateurs. Voyons maintenant les influences de notre deuxième variable atmosphérique : la densité de population. Dans le chapitre suivant, nous essaierons d'identifier, comme nous l'avons fait pour l'odeur ambiante, les mécanismes d'influence de la densité sur les différents niveaux de réponse du consommateur d'un lieu de service ainsi que les effets modérateurs liés au type de consommateur et d'autres variables personnelles.

3 Chapitre III: Effets de la densité de population sur les consommateurs de service

La densité de population a été d'abord étudiée en physiologie, en sociologie et en psychologie environnementale avant de faire l'objet d'investigation dans le domaine du marketing (Stokolos, 1972 ;Désor, 1972). Ainsi, les premières recherches sur le sujet traitent des effets de la densité sur la population animale ;les résultats de ces études montrent que la densité provoque des dysfonctionnements sociaux et physiques importants chez les animaux (Davis, 1971 ;Christian, 1970 dans Saegert et Langer, 1977, Aiello, Thompson et Baum, 1985). L'influence qu'exerce la foule sur la population animale a ensuite motivé les recherches en psychologie et en sociologie humaine (Saegert et Langer, 1977).

Des études plus récentes essaient d'appréhender le concept de densité, ses effets sur les émotions et les comportements des individus (Harrel, Hutt et Anderson, 1980 ;Eroglu et Harrel, 1986 ;Hui et Bateson, 1991 ;Eroglu et Machleit, 1990 ;Eroglu, Kellaris et Machleit, 1994) ainsi que les diverses variables qui modifient les l'influence de la densité par un effet modérateur ou médiateur.

En marketing, ces résultats sont utiles pour appréhender les effets de la foule sur le consommateur particulièrement dans un contexte de service. La densité étant une variable de l'atmosphère de magasin, ses effets se trouvent modérés par le type de consommateur dans le lieu de service (hédoniste/utilitariste) comme suggéré par Babin et Attaway (1994). Par ailleurs, d'autres variables personnelles (le niveau attendu de la foule, la pression du temps et le risque perçu associé à l'achat) exercent aussi un rôle modérateur sur les effets de la foule.

3.1 *Le concept de densité et ses sous-jacents*

Avant de voir les effets de la densité sur les clients d'un lieu de service, il est important de saisir la signification exacte de ce concept. Aussi, allons nous exposer les différents types de densité cités dans la littérature ;notamment la densité affective, la densité perçue et la densité

objective. Par ailleurs, l'impression de foule est souvent différenciée de la densité objective (Stokolos, 1972), il est donc important de clarifier sa signification ainsi que les différentes dimensions perceptuelles de la densité (spatiale et humaine).

3.1.1 La densité et l'impression de foule

La densité est un concept à trois dimensions (Eroglu et Harrell, 1986) ; il s'agit notamment de :

- La densité objective : elle désigne le nombre réel de personnes et d'objets présents dans le lieu et exprimé par unité d'espace selon différents schémas d'organisation. Il s'agit donc d'une mesure fixe de la densité.

- La densité perçue : elle réfère à la perception subjective résultant de l'estimation personnelle de la densité objective. La mesure de la densité perçue varie donc selon les individus ; elle dépend de leur interprétation subjective des variables environnantes.

- La densité affective : c'est l'évaluation de la densité perçue par rapport à certains standards ou normes idéaux fixés auparavant par l'individu en termes de niveaux d'interaction désirée et d'information demandée (Rapoport, 1976). La densité affective est ainsi élevée si la densité perçue empêche la réalisation des objectifs prédéterminés par la personne.

Ainsi, pour un même nombre de personnes dans un espace organisé d'une manière donnée, les perceptions de la densité peuvent différer ; l'évaluation de cette perception dépend des objectifs personnels de chaque individu ainsi que d'autres variables liées aux caractéristiques psychologiques de l'individu.

À ce niveau, il est important de distinguer les conditions physiques de la situation (la densité) et l'expérience subjective de chacun (l'impression de foule ou le "*crowding*") (Stokolos, 1972).

▪ L'impression de foule

Stokolos (1972) propose que le "*crowding*" soit un état de stress psychologique résultant de l'excès de la demande d'espace par rapport à l'offre. L'impression de foule surgit donc lorsque l'évaluation de la densité

s'avère négative et que la densité perçue est jugée disfonctionnelle ou contraignante.

Ainsi lorsque le nombre élevé de personnes ou/et d'objets dans un espace limité (la densité objective), restreint les activités de l'individu et l'empêche de réaliser ses objectifs, l'impression de foule est ressentie (Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

Le mécanisme liant la densité objective au *crowding* peut être appréhendé à travers les effets du "contrôle perçu". La densité objective engendre donc l'impression de foule par un effet de "perte de contrôle". Ainsi, lorsque l'individu perçoit que le contrôle qu'il exerce sur son environnement est affaibli par une condition de densité disfonctionnelle, il peut expérimenter un état psychologique de *crowding* (Rodin, Solomon et Metcalf, 1978).

La densité peut donc constituer un antécédent à l'impression de foule. D'ailleurs, Knowles (1983) élabore un modèle pour mesurer les effets d'une variation de la taille du groupe ainsi que de la distance interpersonnelle sur la perception de foule ressentie par l'individu ; il montre que le nombre de personnes se trouvant dans un lieu particulier est fortement et positivement corrélé au sentiment de *crowding*.

La densité est donc un antécédent à l'impression de foule. Cette dernière se définit cependant plus par rapport à des variables propres à l'individu telles que ses attentes en termes de densité, ses niveaux de tolérance de la foule et la pression du temps. Ces variables seront explicitées plus en détail au niveau des variables modératrices de la densité.

Par ailleurs, l'expérience de densité (*crowding*) peut être appréhendée par sa dimension humaine ou spatiale (Machleit, Kellaris et Eroglu, 1994 et Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

- L'impression de densité spatiale : elle se définit par rapport au nombre d'éléments non humains placés dans l'environnement et leurs interrelations. Dans un lieu de service, ce concept réfère par exemple au nombre de marchandises et d'obstacles ainsi que leur disposition dans le

magasin; autant de facteurs qui peuvent augmenter ou réduire la densité perçue en association avec des stimuli physiques.

- L'impression de densité humaine :elle concerne le nombre ainsi que les interactions sociales entre des individus placés dans un environnement particulier. Une expérience de densité sociale intense peut engendrer des conséquences indésirables comme un manque d'intimité et de territoire personnel conduisant à des niveaux de densité disfonctionnelle élevés (Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

Ainsi, les impressions de foule spatiale et humaine sont deux concepts différents. D'ailleurs, des recherches récentes ont pour objet de développer des échelles de mesure pouvant évaluer ces deux notions séparément (Machleit, Kellaris et Eroglu, 1994 et Machleit, Eroglu et Mantel 2000) par opposition aux études précédentes qui les mesuraient par une seule et même échelle (Harrell, Hutt et Anderson, 1980 ;Eroglu et Machleit, 1990 et Hui et Bateson, 1991).

Avant de présenter les effets de la foule, il est nécessaire de voir les raisons pour lesquelles la densité affecte justement les individus ;dans ce sens, la foule est reliée à la notion d'espace. Ainsi, l'individu définit ses relations avec ses semblables par rapport à l'espace qui le sépare d'eux (la proximité). Par ailleurs, certaines théories en psychologie fournissent des explications valables quant aux effets de la densité sur le comportement humain.

3.1.2 La proximité

Selon Hall (1966), la proximité concerne la façon dont l'individu structure son espace et aménage les distances qui le séparent des autres. Elle définit l'ensemble des observations et des théories concernant l'usage de l'espace par l'homme. En effet, comme les animaux, l'être humain utilise l'espace pour assurer sa sécurité et son épanouissement. Il existe quatre sortes d'espace :

- La distance intime (de 0 à 0.40 m): c'est la distance de confidence, des échanges personnels, de l'acte sexuel, de la volonté de communication donc du contact physique. Si cette distance intime est imposée, il y a fuite

de l'interlocuteur. Cette frontière est volontairement franchie dans deux cas : l'amour et l'agressivité.

- La distance personnelle (de 0.45 m à 1.25 m) : c'est la distance usuelle entre deux personnes qui ne se connaissent pas. Il s'agit d'un espace nécessaire pour l'organisme afin qu'il puisse conserver son intimité.

- La distance sociale (de 1.25 m à 3.60 m) : c'est la distance nécessaire à l'individu pour exercer son pouvoir sur autrui. À cette distance, les individus communiquent verbalement sans contact physique, le territoire social de l'individu est dans ce cas limité.

- La distance publique (de 3.60 m à plus de 8m): C'est la distance nécessaire dans le cas d'un appauvrissement de la communication interpersonnelle comme dans le cas d'un discours très formalisé.

L'individu comprend donc différemment les relations qu'il a avec les autres selon la distance qui le sépare d'eux. Ainsi, en situation de foule, les repères "métriques" construits par l'être humain sont bousculés ; ce qui a pour conséquence de provoquer des réponses internes spécifiques à la situation.

3.1.3 Théories sous-jacentes à la densité

Le concept d'impression de foule peut être expliqué essentiellement par trois théories relevant du domaine de la psychologie (Eroglu et Harrell, 1986).

- La théorie comportementale : Selon cette approche, la sensation de *crowding* émerge lorsque la densité restreint les activités de l'individu. lorsque l'individu perçoit une restriction quelconque de sa liberté à effectuer un certain comportement, il a des réactions négatives à son environnement (Brehm's, 1966 dans Eroglu et Harrell, 1986). Ainsi, en situation de foule, les magasineurs ne peuvent plus circuler à leur aise dans le magasin à cause des autres personnes ou des objets présents sur le lieu. Par conséquent, cette théorie prédit que les clients en condition de forte densité de population sont plus disposés à percevoir négativement l'environnement dans lequel ils se trouvent.

- La théorie de surcharge ("overload") : Inspirée des sciences sociales, cette théorie stipule qu'une situation "d'overload" a lieu lorsque le

nombre de stimuli environnementaux excède la capacité de l'individu à s'accommoder à la situation, ce qui entraîne l'impression de foule (Milgram, 1970 dans Eroglu et Harrell, 1986).

- La théorie écologique de la foule humaine :Cette théorie a été développée par Barker (1963) et approfondie par la suite par Wicker (1973). Elle analyse les comportements des individus en société et s'intéresse particulièrement à l'adaptation collective des organismes à leur environnement. Par rapport à la théorie précédente qui s'intéresse aux comportements individuels d'adaptation, Barker traite le problème du comportement collectif.

Cette approche a été développée à l'origine pour comprendre l'impact d'un faible taux d'encadrement des employés sur leurs impressions de foule. L'application de cette théorie en marketing de consommation permet une meilleure compréhension des effets du "*crowding*" dans un contexte de magasin de détail. Ainsi, en situation de foule, l'individu ne peut pas exécuter convenablement les tâches qu'il doit accomplir, ce qui le pousse à s'adapter à cet environnement en modifiant non seulement son comportement physique dans le lieu mais aussi la répartition des tâches entre les membres du groupe. Barker suggère donc que l'impression de foule soit affectée par les relations interpersonnelles entre les individus présents dans l'environnement.

Ainsi, la foule restreint la liberté des magasineurs, ce qui peut influencer négativement leurs perceptions du lieu et des produits qui s'y trouvent. Les clients ont donc des comportements d'adaptation à un environnement bondé ;ils modifient leurs comportements naturels mais aussi leurs relations avec les personnes qui les entourent. Il est donc intéressant d'étudier plus en détail les effets de la densité de population sur les perceptions et les comportements du consommateur, mais aussi sur ses émotions.

3.2 *Effets de la densité sur les émotions*

Mehrabian et Russel (1974) stipulent que le consommateur développe des réactions émotionnelles particulières en réponse à

l'environnement du lieu de service. Plus précisément, la littérature suggère que l'impression de foule puisse affecter les émotions.

Ainsi, Mackintosh, West et Saegert (1975 dans Hurrell et al, 1980) trouvent que les répondants, placés en condition de forte densité de population, et qui effectuent une tâche donnée se décrivent comme étant tendus et confus. Par contre, les sujets en situation de faible densité de population déclarent des émotions positives telles que le plaisir ou la relaxation.

Par ailleurs, dans une étude traitant de l'effet du stress environnemental sur le comportement des enfants, Aiello, Thompson et Baum (1985) rapportent les résultats de plusieurs autres recherches qui montrent que sous condition de forte densité de population, les enfants manifestent un comportement plus agressif que sous condition de faible densité.

Enfin, Machleit, Eroglu et Mantel (2000) ont mené simultanément deux études dans lesquelles ils demandent aux répondants de rapporter leur expérience d'achat *a posteriori*. Dans une étape ultérieure, ils effectuent une expérience en laboratoire sur un échantillon de répondants. Ils trouvent à l'issue de ces recherches que la densité affecte les émotions. Ainsi, lorsque la densité perçue augmente, les émotions positives diminuent (joie et intérêt) et les émotions négatives augmentent (colère, dégoût, honte, culpabilité, tristesse, peur...).

3.2.1 Effets sur le plaisir

La relation entre la densité humaine du lieu et le plaisir ressenti est négative. En effet, dans une étude traitant des effets du contrôle perçu sur l'impression de foule, il est montré que les endroits très denses (en nombre de personnes) sont jugés moins plaisants que les endroits peu denses (Rodin, Solomon et Metcalf, 1978). Hui et Bateson (1991) aboutissent à un résultat plus précis ; dans une étude menée en laboratoire, ils trouvent que la densité perçue influence directement et négativement le plaisir de l'individu.

De plus, les résultats des deux études menées par Machleit, Eroglu et Mantel (2000) montrent l'existence d'une corrélation négative entre

l'impression de foule (spatiale et humaine) et le niveau de plaisir ressenti par les répondants ; plus l'impression de foule est intense, moins le plaisir est important.

3.2.2 Effets sur la stimulation

Pour ce qui est des effets de la densité de population sur la stimulation, quelques recherches en physiologie humaine montrent que les individus ou les groupes placés en condition de forte densité de population rapportent une activité électrodermale accrue (Saegert, 1974 et Aiello, Epstein et Karlin, 1975 dans Saegert et Langer, 1977). Par ailleurs, la stimulation physiologique des sujets semble continuer à augmenter dans le temps au fur et à mesure que la densité devient plus importante dans le lieu ; aucun effet d'adaptation à la situation de forte densité n'est manifesté.

D'autres recherches appuient ces résultats ; ils montrent que l'impression de foule est un état de stress ; les environnements denses augmentent les niveaux de tension et de stimulation des individus qui s'y trouvent (Stokolos, 1976 ; Aiello et Baum, 1979 dans Aiello et Thompson et Baum, 1985). D'ailleurs, il est montré que la forte pression sanguine des sujets placés en situation de forte densité peut être associée au niveau élevé de densité dans ces lieux (D'Atri, 1975 et Mc-Cain, Cox et Paulus, 1976 dans Saegert et Langer, 1977).

Enfin, selon l'étude en laboratoire par Machleit, Eroglu et Mantel (2000) il existe une corrélation positive entre le niveau de stimulation de l'individu et l'impression de foule ressentie. Plus l'individu perçoit une densité spatiale ou humaine dans l'environnement plus il est stimulé.

3.3 Effets de la densité sur les perceptions

Les effets de la densité sur le processus de traitement de l'information peuvent être appréhendés par la théorie de surcharge ("overload").

Ainsi, Wright (1974) suggère qu'un preneur de décision ait souvent besoin de simplifier sa compréhension de l'environnement surtout lorsqu'il doit agir en présence de plusieurs éléments informationnels. Par analogie, lorsque le consommateur se trouve dans une telle situation, il peut adopter

l'une des deux approches suivantes: ou bien augmenter sa capacité à traiter la masse d'information à laquelle il se trouve confronté ou alors accorder moins de temps au traitement de ces données.

La foule implique donc des modifications dans le processus de traitement de l'information adopté par le client; ce qui influence nécessairement ses perceptions par rapport à l'environnement, les produits et les services qui s'y trouvent.

3.3.1 Effets de la densité sur la perception des produits, des services et de l'environnement global

À notre connaissance, aucune étude publiée n'a traité de façon directe les effets de la densité sur la perception des produits, des services et du magasin, mais quelques recherches en psychologie fournissent des indications quant aux effets de la densité sur le processus cognitif (Eroglu, Ellen et Machleit, 2000).

Ainsi, Saegert (1973, dans Harrell, Hutt et Anderson, 1980) trouve que les consommateurs magasinant pour des chaussures dans un grand magasin se rappellent de plus de détails à propos des produits et du magasin dans une situation de forte densité que dans une situation de faible densité. Une autre étude a montré que les sujets se trouvant dans des environnements bondés retiennent moins d'éléments informationnels. Ainsi, lorsqu'ils essaient de reconstituer le lieu en formulant un plan spatial, ce plan s'avère beaucoup moins clair et complet dans le cas d'un lieu dense que dans le cas d'un environnement moins bondé. La foule peut donc influencer négativement la mémorisation.

Par ailleurs, Langer et Saegert (1977), dans une étude traitant des effets du contrôle perçu sur le processus cognitif, trouvent qu'une situation de forte densité inhibe l'efficience cognitive de l'individu en minimisant son attention envers les stimuli environnementaux.

Eroglu et Harrell (1986) ont mené une étude qualitative sur les effets de l'impression de foule. Ils trouvent que les consommateurs placés dans des environnements perçus comme denses ont tendance à minimiser leur activité cognitive en limitant la masse d'informations perçues et

traitées. Il s'agit par exemple d'attribuer moins d'attention aux promotions dans le magasin ainsi qu'aux prix des produits exposés.

Une forte densité de population exerce donc un effet négatif sur les processus cognitifs ; le traitement de l'information est plus superficiel lorsque l'environnement est bondé. En effet, en situation de foule, les clients prêtent moins attention aux promotions et produits en magasin ce qui entraîne une plus faible mémorisation des éléments environnants.

Par ailleurs, la densité de population peut même détériorer l'évaluation du magasin. En effet, dans une étude ultérieure, Eroglu et Harrell (1993 dans Dion, 1999) montrent que les consommateurs ont plus tendance à évaluer négativement le magasin en situation de forte densité qu'en situation de faible densité.

Rodin, Solomon et Metcalf (1978) trouvent également que les individus placés en condition de forte densité de population trouvent le lieu moins plaisant que ceux qui se trouvent dans un environnement moins dense.

Cependant, à notre connaissance, aucune recherche publiée jusqu'à ce jour, ne nous permet de savoir les effets de la densité sur la perception de la qualité des produits et des services.

3.4 Effets de la densité sur les comportements

La densité de population en magasin agit sur les consommateurs en les obligeant à élaborer des stratégies d'adaptation particulières (Saegert et Langer, 1977 ; Harrell, Hutt et Anderson, 1980 ; Eroglu et Harrell, 1986).

Harrell, Hutt et Anderson (1980) se basent sur la théorie "d'overload" pour expliquer les comportements des acheteurs en situation de *crowding*. Ils proposent qu'une forte densité de population puisse pousser les consommateurs à adopter certaines stratégies d'adaptation cognitives et comportementales, notamment en minimisant le temps alloué aux décisions d'achat et en limitant les interactions sociales avec les employés ou les autres magasineurs.

- *Impact de la densité sur le temps passé en magasin*: Saegert et Langer (1977) suggèrent que l'impression de foule puisse inhiber

l'efficience cognitive mais aussi le niveau de confort et de facilité à adopter le comportement souhaité. Ils trouvent que les répondants dans un supermarché à forte densité de population passent significativement moins de temps à rechercher les items qu'ils se proposent d'acheter selon une liste prédéterminée par rapport aux individus placés dans un lieu moins bondé. De plus, les items trouvés sont jugés comme n'étant pas de "bons" choix d'achat.

Eroglu et Harrell (1986) suggèrent qu'en situation de forte densité de population, les consommateurs aient tendance à réduire le temps consacré au magasinage. Par conséquent, le client se remettra plus souvent à une liste préétablie d'articles à acheter retardant ainsi les achats superflus ou abandonnant parfois les achats impulsifs.

- Impacts de la densité sur le comportement d'approche/évitement : Hui et Bateson (1991) montrent l'existence d'une relation négative entre la densité et les comportements d'approche. Cette relation n'est pas directe ; les émotions notamment le niveau de plaisir jouent un rôle médiateur important. Plus le client ressent du plaisir, moins la densité du lieu provoque un comportement d'évitement. En outre, la densité de population perçue affecte négativement le désir de rester et d'explorer le lieu (Whyne, 1991).

De plus, la relation entre la densité et les comportements d'approche et d'évitement est modérée par l'orientation des consommateurs. Alors que les utilitaristes sont tentés de réduire la liste de leurs achats en essayant "d'en finir au plus vite", les hédonistes sont plus tentés de rester en magasin pour regarder les autres acheteurs mais moins pour toucher ou examiner les produits exposés. Ils entrent également moins en contact avec les vendeurs (Eroglu et Harrell, 1986). Une analyse plus poussée des effets modérateurs du type de consommateur sera exposée dans la section suivante.

Pour ce qui est des effets de la densité sur le désir d'affiliation, il semble qu'en condition de forte densité de population, les sujets manifestent moins de désir à entrer en interaction ou même de faire connaissance avec les autres personnes présentes sur le lieu (Griffitt et Veitch, 1971 et Sundstrom, 1975 dans Saegert et Langer, 1977). Par

ailleurs, une recherche portant sur les comportements des étudiants dans les dortoirs a montré qu'en condition de forte densité de population, les étudiants manifestent moins de désir pour aider leurs collègues (Bickman et al. 1973 dans Saegert et Langer, 1977).

Par ailleurs, Dion (1999) avance une autre typologie des comportements d'évitement en situation de forte densité de population. Elle identifie quatre modes d'ajustements à la densité notamment la fuite, l'agressivité, l'opportunisme et la culpabilisation. Alors que certains consommateurs fuient le lieu, limitent leurs achats pour quitter au plus vite le magasin et n'hésitent pas à montrer de l'agressivité en forçant leur passage parfois même en bousculant leurs voisins, d'autres peuvent adopter un comportement opportuniste en cherchant à profiter des occasions qui se présentent dans de telles situations. En étant à l'afflux des offres commerciales, ces clients ont tendance à explorer davantage le magasin.

Il ressort donc de ces études que la densité de population entraîne un comportement d'évitement ; elle influence négativement le temps passé en magasin et peut même provoquer l'agressivité des consommateurs. Cependant, l'effet de la densité sur les comportements peut être médiatisé par le niveau de plaisir ressenti dans le magasin. Enfin, le type de consommateur modère cette relation. À ce niveau, il est important d'approfondir les effets modérateurs que peut avoir le caractère hédoniste ou utilitariste des clients ainsi que d'autres variables personnelles sur les effets de la densité.

3.5 Effets modérateurs liés au type de consommateur et à d'autres variables personnelles

L'influence de la densité de population sur les différentes réponses du consommateur est modérée non seulement par le type de consommateur mais aussi par le contexte d'achat, les contraintes en termes de risque et de temps perçus et le niveau de densité attendu par le client avant qu'il n'entre dans le magasin.

3.5.1 Effets du type de consommateur

Les consommateurs utilitaristes effectuent peu d'achats non planifiés et passent beaucoup moins de temps à magasiner que les hédonistes (Korgaonkar, 1981 dans Eroglu et Harrell, 1986).

La caractéristique la plus importante des utilitaristes consiste dans leur intérêt et implication dans des tâches immédiates, généralement un produit ou un service qu'ils veulent acheter pour une période de temps limitée. Ainsi, les utilitaristes perçoivent l'existence d'une forte densité de population dans l'environnement lorsque cette densité les empêche d'atteindre leurs objectifs d'achat (Eroglu et Harrell, 1986).

Par contre, durant l'expérience de magasinage, les hédonistes sont plus guidés par le désir de satisfaire leur curiosité et d'effectuer d'autres activités récréatives, ce qui les conduit à accorder moins d'attention aux événements surprenants et stimulants ayant lieu dans l'environnement. Ainsi, des stimuli tels que des bruits gênants, des flashes lumineux, des démonstrations ("displays") abondantes et une forte densité de population peuvent être considérés par les utilitaristes comme des éléments qui limitent ou bloquent la réalisation de certaines activités. Par contre, ces mêmes éléments peuvent stimuler les consommateurs hédonistes qui apprécient l'expérience de magasinage et la considèrent comme une activité de loisir (Eroglu et Harrell, 1986).

L'effet modérateur du type de consommateur sur les perceptions de foule est particulièrement mis en valeur par Eroglu et Machleit (1990). Ces chercheurs ont mené une expérimentation en laboratoire en utilisant différents scénarios et clichés pour manipuler la densité. Ils trouvent que sous une condition de forte densité de population, les utilitaristes sont plus sensibles à la foule que les hédonistes. Par contre, pour de faibles niveaux de densité, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de consommateurs.

En outre, Yalch et Spangenberg (1990) suite à divers entretiens avec des détaillants et des propriétaires de centres commerciaux, concluent que les deux types de consommateurs magasinent à différentes heures de la journée. Les clients pour qui le magasinage est un loisir (hédonistes)

magasinent les soirs et les fins de semaine tandis que les clients qui poursuivent un objectif déterminé (utilitaristes) magasinent plutôt durant la journée.

3.5.2 Effets modérateurs des autres variables personnelles

Le niveau de foule prévu par l'acheteur, les contraintes de temps et le risque perçu relatif à l'achat peuvent également modérer les perceptions de foule.

D'une part, *l'anticipation d'une forte densité* de population en magasin diminue l'intensité de *crowding* expérimentée par le magasinezur (Eroglu et Harrell, 1986 et Eroglu et Machleit, 1990). Ainsi, si le client s'attend à un environnement bondé, les indices de densité (bruits gênants et couloirs denses) sont attribués à la période choisie pour le magasinage (période durant la journée ou bien saison particulière telles que les périodes de fête).

D'autre part, sous une condition de forte densité de population, *le risque perçu et la pression du temps* associés à l'achat peuvent intensifier l'impression de foule. L'urgence créée par la limitation du temps de magasinage peut accentuer les effets négatifs de la densité (Stockdale, 1978 dans Eroglu et Harrell, 1986). Cette constatation est encore plus valable pour les utilitaristes qui veulent réaliser des objectifs préfixés que les hédonistes qui sont plus flexibles. Par ailleurs, lorsque l'achat est perçu comme risqué, le consommateur attribue plus d'attention aux éléments environnementaux afin de minimiser les risques d'un mauvais choix.

Enfin, plusieurs études citent le *type de magasin* ou le contexte d'achat comme étant une variable modératrice des effets de l'impression de foule sur les réponses émotionnelles, perceptuelles et comportementales des consommateurs (Eroglu et Harrell, 1986 ;Hui et Bateson, 1991 Machleit, Kellaris et Eroglu, 1994 ;et Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). En effet, les clients ont tendance à associer la valeur d'un magasin au nombre de consommateurs qui s'y rendent. Ainsi, dans un magasin à rabais, un grand nombre de magasinezurs peut être considéré comme une partie intégrante de l'environnement d'achat et de son positionnement de "bas prix/forte valeur". Par contre, dans un magasin de luxe un nombre élevé de

clients peut être attribué à un mauvais service (Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

3.6 Conclusion

La densité de population est un concept multidimensionnel. Il est notamment important de distinguer la densité objective de l'impression de foule. Par ailleurs, la foule influence les émotions des consommateurs ; elle diminue le plaisir et augmente la stimulation. Elle influence également le processus cognitif; la théorie du surplus d'information propose notamment que la foule entraîne une simplification du processus cognitif. Pour ce qui est des perceptions, la densité de population détériore la perception de l'environnement global, mais ses effets sur les perceptions de la qualité des produits et des services ne sont pas certains. Enfin, la densité de population influence négativement les comportements notamment le désir d'affiliation des clients. Cependant, cette influence est fortement modérée par l'orientation hédoniste des clients; les utilitaristes sont beaucoup plus sensibles aux effets négatifs de la foule.

Après l'investigation des effets de nos deux variables atmosphériques sur les consommateurs, il est à ce niveau important de synthétiser les résultats de notre revue de la littérature par un modèle conceptuel qui regroupe tous les effets relevés.

4 Chapitre 4: Modèle récapitulatif et hypothèses de recherche

Cette deuxième partie présente le cadre conceptuel qui est à la base de notre étude empirique ainsi que les hypothèses de recherche générées à partir de la revue de littérature. Le cadre conceptuel proposé illustre les effets connus et possibles de l'odeur ambiante agréable et de la densité de population sur les différents niveaux de réponse des consommateurs (émotions, perceptions et comportements). C'est à partir de ce modèle que nos hypothèses de recherche sont formulées.

4.1 Modèle récapitulatif

La revue de littérature nous a permis d'appréhender les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population - les variables indépendantes de notre modèle- sur les réponses émotionnelles, cognitives et comportementales du consommateur ainsi que les liens entre certaines variables dépendantes notamment les émotions et les perceptions. On peut donc dresser un modèle récapitulatif représentant les effets de ces deux variables atmosphériques sur les clients de service.

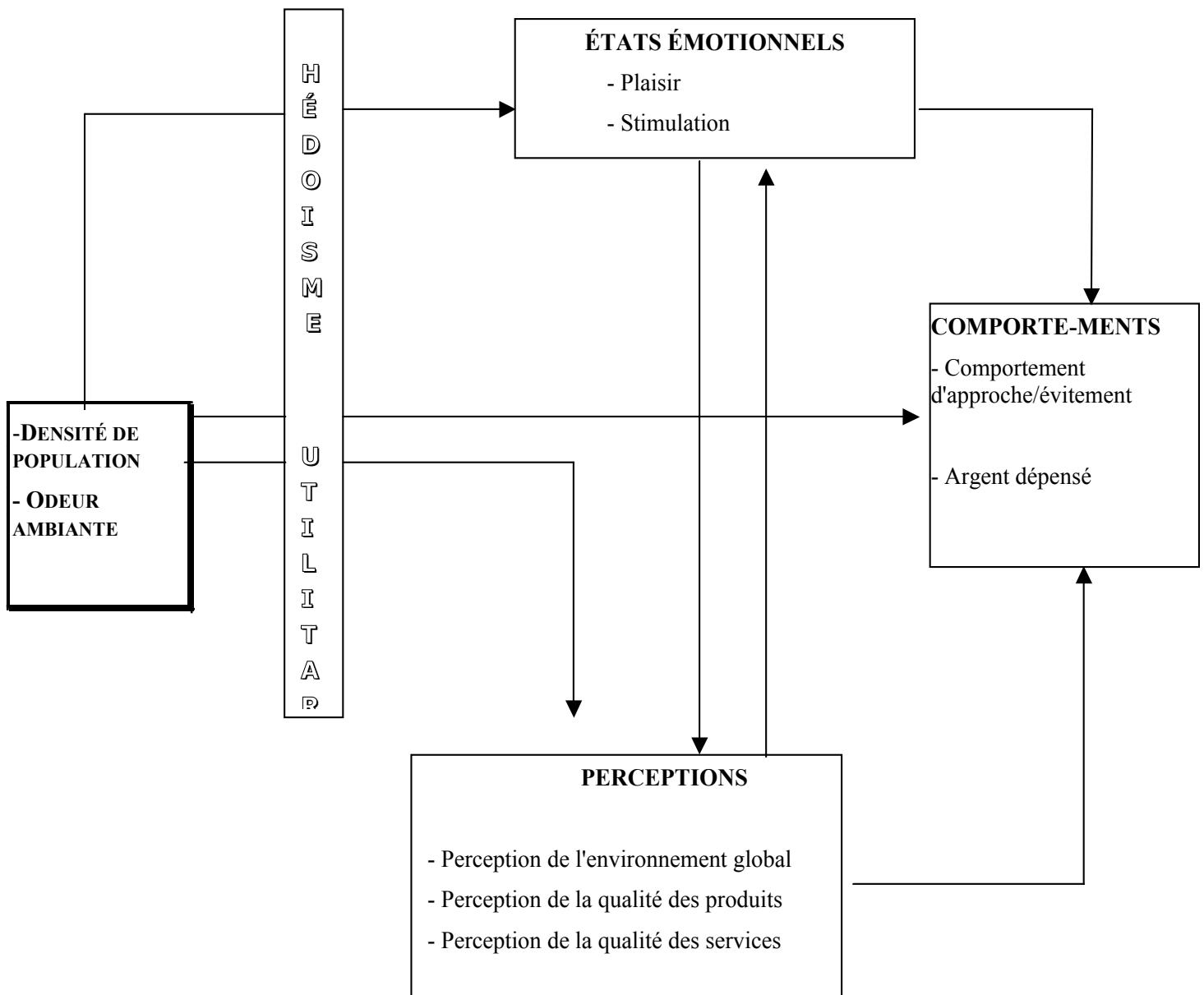
Ainsi, le modèle proposé établit des liens entre d'une part l'odeur ambiante agréable et la densité de population et d'autre part les variables suivantes :les états émotionnels, précisément les niveaux de plaisir et de stimulation ;les perceptions de la qualité des produits, du service et de l'environnement global du centre commercial et les comportements d'approche et d'évitement (l'argent dépensé, le désir d'affiliation et le nombre d'activités pratiquées).

Le modèle présente aussi le type de consommateurs, hédonistes ou utilitaristes, comme variable modératrice des effets de l'odeur ambiante plaisante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements. Il montre enfin les relations entre les différentes réponses émotionnelles, perceptuelles et comportementales. Les émotions influencent en effet les perceptions qui influencent à leur tour les

comportements d'approche et d'évitement (Mehrabian et Russel, 1974). Par ailleurs, les cognitions peuvent être préalables à l'émotion, il est donc intéressant de considérer la relation inverse selon laquelle les perceptions peuvent influencer les états émotionnels du consommateur.

Enfin, la densité de population provoque parfois des stratégies d'adaptation qui touchent non seulement les cognitions, plus particulièrement les perceptions, mais également les comportements. Puisqu'il est incertain que l'influence de la densité sur les comportements s'exerce toujours par un effet indirect via les émotions et/ou les perceptions, il est important de considérer la relation directe entre la densité de population et les comportements d'approche et d'évitement.

Modèle récapitulatif : Effets des odeurs ambiantes et de la densité de population sur les consommateurs de service



4.2 Hypothèses de recherche

À partir des résultats dégagés dans la revue de littérature et du modèle conceptuel présenté ci-dessus, il est à ce stade possible de formuler quelques hypothèses de recherche quant aux effets interactifs de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable.

Vu la complexité des relations qui lient les différentes composantes de notre modèle, il est pertinent de voir l'influence de nos variables indépendantes (densité de population et odeur ambiante) sur les différentes variables dépendantes (émotions, perceptions et comportements) en étudiant séparément les relations directes et indirectes du modèle.

Dans un premier temps, nous formulerons donc les hypothèses relatives aux effets interactifs directs de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements. Ensuite, nous émettrons les hypothèses relatives aux effets modérateurs du type de consommateur sur ces différentes relations. Enfin, nous avancerons les hypothèses traitant les influences qui peuvent avoir lieu entre nos variables dépendantes en particulier les émotions et les perceptions.

4.2.1 Relations entre variables indépendantes/émotions

L'influence des odeurs ambiantes sur les émotions n'est pas certaine. En effet, la présence d'une senteur agréable peut améliorer le niveau de plaisir et de stimulation du consommateur (Lawllen, 1991 dans Morrin, 1998 ;Donovan et Rossiter, 1982 ;Baron, 1990 ;Knasko, 1995). Cependant, plusieurs études ne trouvent aucun effet significatif de l'odeur ambiante sur les émotions (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Morrin, 1998 ;Cann et Ross, 1989). On choisit cependant la thèse que l'odeur ambiante influence les émotions vu le caractère hédoniste du sens olfactif.

Par ailleurs, la revue de littérature indique que la densité de population exerce l'effet contraire sur le plaisir. En effet, les endroits à forte densité de population peuvent détériorer le plaisir des consommateurs qui s'y trouvent (Hui et Bateson, 1991 ;Rodin, Solomon et Metcalf, 1978 ;Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). Par contre, la densité augmente le niveau de stimulation des individus (Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

Nous énonçons donc les hypothèses suivantes quant aux effets combinés de l'odeur ambiante et de la densité de population sur le plaisir et la stimulation des consommateurs.

Étant donné que l'odeur ambiante agréable et la densité de population exercent des effets opposés sur le plaisir, l'interaction de ces deux variables peut mener à des effets compensatoires. Ainsi, l'odeur ambiante peut annuler les effets négatifs de la densité de population sur le plaisir. Par contre, les deux variables atmosphériques influencent positivement le niveau de stimulation. On peut donc prévoir une augmentation du niveau de stimulation des répondants due à un effet cumulatif de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable.

H1a:L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de plaisir.

La densité de population diminue le niveau de plaisir.

Les effets de la densité sur le plaisir sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H1b:L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de stimulation.

La densité de population augmente le niveau de stimulation.

Les effets de la densité sur la stimulation sont accentués par l'odeur ambiante agréable.

4.2.2 Relations entre variables indépendantes/perceptions

Certaines études ont montré que l'odeur ambiante a pour effet d'activer le processus cognitif des individus (Lorig et Roberts, 1990, cités dans Gamboa, 1998 ;Kirk, Smith et Booth, 1987 dans Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996) et de stimuler la mémoire (Gibbons, 1986 ;Cann et Ross, 1989 ;Laird, 1932).

Par ailleurs, l'odeur ambiante agréable influence positivement les perceptions de l'environnement de magasin, de la qualité des produits et des services qui y sont fournis. Les résultats de l'étude de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) indiquent en effet que l'odeur ambiante

agréable influence positivement la perception de l'environnement en général. D'autres études montrent qu'en présence d'odeur ambiante agréable, la perception de la qualité des produits est améliorée (Laird, 1932 ;Hirsh et Gay, 1991 ;Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 et Morrin, 1998). Enfin, l'odeur ambiante plaisante améliore la qualité de la rencontre de service (Baron, 1980), le même effet positif des odeurs ambiantes sur la perception de la qualité des services fournis est donc prévu même si aucune étude n'a trouvé de résultat spécifique à ce sujet.

La densité de population, quant à elle détériore la perception de l'environnement général (Eroglu et Harrel, 1993 dans Dion, 1999 ;Rodin, Solomon et Metcalf, 1978). Par ailleurs, d'après la théorie d'overload, dans des environnements bondés le consommateur aurait tendance à minimiser son activité cognitive et traiterait l'information d'une manière superficielle (Saegert, 1973 ;Langer et Saegert, 1977 ;Eroglu et Harrel, 1986). Bien que, à notre connaissance, l'effet de la densité sur la perception de la qualité des produits et des services n'ait encore fait l'objet d'aucune étude publiée, on prévoit que cet effet sera négatif. En effet, l'environnement général représente en quelque sorte l'emballage des services et des produits qui s'y trouvent. Par conséquent, la perception de l'environnement de magasin peut influencer dans le même sens la perception des services et des produits qui s'y trouvent.

Étant donné que l'odeur ambiante agréable et la densité de population exercent des effets opposés sur les perceptions, l'interaction de ces deux variables peut mener à des effets compensatoires. Ainsi, l'odeur ambiante peut annuler les effets négatifs de la densité de population sur les perceptions de l'environnement de magasin, celle de la qualité des produits et des services.

Nous énonçons donc les hypothèses suivantes quant aux effets combinés de l'odeur ambiante et de la densité de population sur la perception de l'environnement général, des produits et des services.

H2a:L'odeur ambiante agréable améliore la perception de l'environnement global.

La densité de population détériore la perception de l'environnement global.

Les effets de la densité sur la perception de l'environnement global sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H2b:L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des produits.

La densité de population détériore la perception de la qualité des produits.

Les effets de la densité sur la perception de la qualité des produits sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H2c:L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des services.

La densité de population détériore la perception de la qualité des services.

Les effets de la densité sur la perception de la qualité des services sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

4.2.3 Relations entre variables indépendantes/comportements d'approche et d'évitement

En situation odorante agréable, il est prévu que les consommateurs aient tendance à rester plus longtemps en magasin et examiner plus longuement les items exposés (Knasko, 1992 et 1995 ;Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996). Il est aussi prévu qu'ils aient un plus grand désir d'affiliation avec les vendeurs (Hirsh et Gay, 1991 dans Gamboa, 1998 et Baron, 1990). Les clients ont donc tendance à manifester un comportement d'approche lorsqu'ils sont en condition odorante agréable et à pratiquer plus d'activités puisqu'ils restent plus longtemps dans le magasin. Par ailleurs, l'odeur ambiante peut influencer positivement les dépenses en magasin (Hirsh, 1995).

Par contre, dans une situation de forte densité, les clients ont tendance à réduire le temps alloué à l'activité d'achat (Saegert et Langer,

1977 ;Eroglu et Harrel, 1986). De plus, les consommateurs manifestent un moindre désir d'affiliation avec les vendeurs dans un environnement bondé (Hui et Bateson, 1991). De plus, la densité de population a pour effet de diminuer le désir d'explorer le lieu (Whyne, 1991). Par conséquent, il est prévu que la densité affecte négativement les comportements d'approche des consommateurs (Dion, 1999 ;Hui et Bateson, 1991). Enfin, puisque la densité pourrait réduire le temps passé par les clients dans le magasin, il est prévu que ces derniers dépensent moins d'argent.

Étant donné que l'odeur ambiante agréable et la densité de population exercent des effets opposés sur les comportements, l'interaction de ces deux variables peut mener à des effets compensatoires. Ainsi, l'odeur ambiante pourrait annuler les effets négatifs de la densité de population sur les comportements.

Nous énonçons donc les hypothèses suivantes quant aux effets combinés de l'odeur ambiante et de la densité de population sur le comportement d'approche et d'évitement des consommateurs et leurs dépenses dans le lieu.

H3a:L'odeur ambiante agréable améliore le comportement d'approche.

La densité de population détériore le comportement d'approche.

Les effets de la densité sur le comportement d'approche sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H3b:L'odeur ambiante agréable améliore les dépenses.

La densité de population détériore les dépenses.

Les effets de la densité sur les dépenses sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

4.2.4 Effets de la variable modératrice :

Selon Babin et Attaway (1994), le type de consommateur modère les effets des variables atmosphériques sur les consommateurs de service.

En effet, une personne hédoniste est plus sensible aux éléments de l'atmosphère de vente qu'une autre ayant une orientation plus utilitariste.

Voyons l'influence de la variable modératrice sur chacune de nos variables dépendantes avant d'énoncer notre hypothèse générale relative aux effets modérateurs.

Influence sur la relation entre variables indépendantes/émotions : Bien que nous ne disposions pas de résultats publiés confirmant ce qui suit, il est prévu que l'influence qu'exerce l'odeur ambiante agréable sur les niveaux de plaisir et de stimulation ressentis par les clients du lieu de service soit plus importante pour les hédonistes que pour les utilitaristes. De même, nous prévoyons que les effets de la densité sur les émotions des clients seraient également modérés par l'orientation des clients.

Influence sur la relation entre variables indépendantes/perceptions : Le type de consommateur modère les effets de l'odeur ambiante agréable sur les perceptions de l'environnement global, de la qualité des produits et des services fournis (Babin et Attaway, 1994).

Les hédonistes étant plus sensibles aux éléments atmosphériques, l'effet exercé par l'odeur ambiante agréable sur la perception qu'ils ont de tout ce qui les entoure est probablement plus importante que pour les utilitaristes.

En outre, les relations entre la densité de population et les perceptions seraient également influencées par l'orientation hédoniste ou utilitariste du consommateur. Dans ce sens, les hédonistes pourraient percevoir un environnement bondé comme étant animé et actif en opposition avec un environnement très peu dense qui est jugé comme terne et plat. Au contraire, les utilitaristes pourraient percevoir un lieu dense comme gênant car ils n'arrivent pas à accomplir leurs objectifs d'achat.

De même, en condition de forte densité les services peuvent être perçus comme étant de meilleure qualité par les hédonistes que par les utilitaristes. Puisque les utilitaristes poursuivent un objectif déterminé dans leur activité de magasinage, la non atteinte de cet objectif due à la forte densité du lieu peut être attribuée à une mauvaise qualité du service fourni.

Quant à la perception de la qualité des produits, la densité de population peut avoir l'effet contraire. En effet, les environnements bondés peuvent attirer les consommateurs qui croient que la foule est un indicateur de qualité ou de produits "bonne affaire".

Influence sur la relation entre variables indépendantes/comportements :Étant donné que l'odeur ambiante constitue un élément de l'atmosphère de magasin, nous supposons que ses effets sur les comportements soient modérés par l'orientation des consommateurs (Babin et Attaway, 1994) .

La densité de population provoque des comportements différents chez les clients selon que ces derniers soient hédonistes ou utilitaristes. Ainsi, en condition de forte densité de population, les hédonistes resteraient dans le magasin mais seraient plus tentés de regarder les autres magasineurs que d'acheter. Les utilitaristes, quant à eux vont minimiser la durée de leur expérience de magasinage, ce qui les conduit à abandonner les achats impulsifs.

Nous énonçons donc l'hypothèse suivante quant aux effets modérateurs du type de consommateur sur les effets de l'odeur ambiante agréable et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements des consommateurs de service.

H4:Le type de consommateur modère l'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements des consommateurs ;les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements sont plus importants pour les hédonistes que pour les utilitaristes.

4.2.5 Effets médiateurs

- **Effets médiateurs des émotions et des perceptions :**

À ce niveau, nous désirons savoir si l'influence des variables indépendantes s'exerce d'abord par les émotions puis par les perceptions ou à l'inverse par un cheminement perceptions puis émotions.

Ainsi, l'environnement odorant agréable influence les perceptions de la qualité des produits et des services par deux effets possibles :un effet direct et/ou indirect à travers les émotions.

D'une part, l'odeur ambiante agréable peut influencer d'abord les perceptions des consommateurs puis leurs émotions. La présence dans l'atmosphère d'une odeur ambiante plaisante peut constituer un stimulus informationnel, qui lorsque traité dans le processus cognitif du consommateur, améliore leurs perceptions vis à vis de l'environnement global, des produits et des services offerts. À leur tour, ces perceptions peuvent engendrer une réaction émotionnelle.

D'autre part, la présence d'une senteur ambiante agréable dans le magasin peut influencer les perceptions à travers les émotions. Certaines recherches affirment en effet que les états émotionnels stimulent l'activité cognitive par un effet d'inférence ou d'activation de la mémoire. En agissant sur le processus de mémorisation et d'évaluation, les états émotionnels induits par l'odeur ambiante agréable exerceraient donc une influence sur les perceptions de l'environnement global ainsi que celles des produits et des services offerts.

Comme la plupart des recherches récentes ne trouvent aucune influence de l'odeur ambiante sur les états affectifs, nous penchons pour la

première éventualité ; à savoir que les odeurs influencent les perceptions par un effet direct et les émotions par un effet indirect à travers les perceptions. Nous ne rejetons cependant pas la possibilité que les deux mécanismes puissent coexister mais nous supposons que l'un d'eux soit supérieur à l'autre.

Nous ne disposons cependant d'aucune indication quant au mécanisme selon lequel la densité agit sur les perceptions. Nous supposons donc que la densité de population puisse agir par les émotions puis les perceptions ou par le chemin inverse puisque les recherches en psychologie montrent que les deux thèses sont possibles. Comme pour l'odeur ambiante, nous penchons cependant pour la thèse de Lazarus selon laquelle les perceptions de l'individu influencent ses états affectifs, et que par la suite la variable environnementale agit d'abord sur les perceptions de l'individu qui à son tour influence ses perceptions. Par ailleurs, nous avançons l'hypothèse que cette proposition est supérieure à celle stipulant que l'élément atmosphérique agisse d'abord sur les émotions puis sur les perceptions. Nous aboutissons donc à l'hypothèse suivante :

H5a:L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions passe par les perceptions.

H5b:L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions passe par les émotions.

H5c:L'effet médiateur des perceptions est supérieur à celui des émotions.

- **Effets médiateurs sur les comportements**

Nous pouvons tester à ce niveau la proposition de Mehrabian et Russel (1974) selon laquelle les émotions et les perceptions jouent un rôle médiateur pour les réponses comportementales. Nous formulons donc l'hypothèse suivante :

H6a:Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les émotions.

H6b:Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les perceptions.

**Partie empirique: Méthodologie de
recherche, Résultats et Conclusions**

5 Chapitre V: Méthodologie de recherche

5.1 Design de l'expérimentation, échantillon et unités d'échantillonnage

Les données utilisées pour cette étude sont extraites d'une recherche expérimentale faite en milieu naturel (centre d'achat). Pour atteindre notre objectif de recherche, nous changeons la condition de l'odeur ambiante dans des environnements aussi contrôlés que possible sous des conditions de densité de population différentes.

Nous avons donc deux conditions expérimentales :

Condition de contrôle :absence d'odeur ambiante ;les odeurs présentes dans le lieu sont les odeurs habituelles du centre d'achat.

Condition de présence d'odeur ambiante agréable ;diffusion d'odeur d'agrumes (citrus) dans le centre d'achat.

La population considérée pour cette étude est un échantillon aléatoire. Il s'agit en particulier de la clientèle du centre commercial âgée de plus de 18 ans. Les employés du centre commercial ont été prévenus du déroulement de l'expérimentation par la direction du centre commercial et par conséquent nous ne les avons pas interrogés.

5.2 Description de l'expérimentation

Notre expérimentation consiste en deux séances de collecte de données correspondant aux conditions expérimentales. La première est donc effectuée dans une condition d'absence d'odeur ambiante agréable (condition initiale du centre d'achat) et la deuxième dans une condition de présence d'odeur ambiante agréable (diffusée par le magasin) toute chose étant égale par ailleurs pour ce qui est des autres variables environnementales.

Le stimulus expérimental choisi est une odeur agréable d'agrumé ou "citrus". Le système de diffusion de l'odeur ambiante fut installé dans un

seul corridor du centre commercial à l'endroit même où s'effectuait la collecte de donnée. Des jets de 3 secondes toutes les 6 minutes étaient envoyés par une dizaine de petits diffuseurs installés en haut des murs du corridor, ce qui assurait la présence de l'odeur de manière continue. De plus, nous nous sommes assurés avec le fournisseur que la concentration de l'odeur était suffisante pour atteindre le seuil de perception des individus mais subtile pour ne pas les déranger.

Notre collecte de données a été effectuée sur une durée de deux semaines. Nous avons opté pour une auto-administration du questionnaire suivant la recommandation de Peterson (1994) pour assurer une bonne fidélité de nos échelles. Les questionnaires ont été distribués par des étudiants auxquels nous avons demandé de ne pas porter de parfum durant les jours de la collecte afin d'éviter tout biais.

La première collecte eut lieu du jeudi 19 mars au mardi 24 mars 1998, elle nous a permis de recueillir 447 questionnaires. Dans un deuxième temps, entre le lundi 4 mai et le dimanche 10 mai 1998, nous avons procédé à la distribution du même questionnaire mais cette fois en présence de l'odeur ambiante "citrus". Nous avons recueilli 144 questionnaires. Ceci dit, le choix des semaines de collecte de données s'est fait selon la disponibilité du centre commercial.

Sur les questionnaires collectés pendant les deux périodes, nous avons obtenu 174 réponses pour la condition de faible densité, 181 réponses pour la condition de densité moyenne, 231 pour la condition de forte densité.

La taille des échantillons pour chaque condition de densité et d'odeur ambiante ainsi que le pourcentage de chaque sous-catégorie par rapport à la taille de l'échantillon de chaque condition d'odeur ambiante sont représentés dans le tableau 5.1. Par exemple, la taille de la condition de faible densité de population avec les odeurs habituelles du centre commercial représente 26% de la taille de l'échantillon total de la condition d'odeurs habituelles du centre.

Tableau 5.1: Taille des sous-échantillons

	Densité faible	Densité moyenne	Densité forte	Total
Condition d'odeurs habituelles	117 26 %	125 28 %	205 26 %	447
Condition d'odeur d'agrumé	62 43 %	56 39 %	26 18 %	144
Total	179	181	231	591

5.3 *Les variables indépendantes*

5.3.1 Sélection de l'odeur ambiante agréable

Le choix de l'odeur ambiante pour cette expérimentation a été accompli en s'inspirant de l'étude de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996). Cette étude vérifiait si des indices olfactifs pouvaient affecter les évaluations et les comportements des consommateurs dans un environnement de magasin. Afin d'effectuer la recherche, les auteurs devaient d'abord sélectionner des odeurs "inoffensives". Par «inoffensives» les auteurs entendent des odeurs qui sont généralement appréciées ou qui ont un effet neutre chez les individus (odeurs florales) comparativement à des odeurs "offensives" qui sont déplaisantes (odeur de gaz sulfurique ou de pourriture). Les auteurs ont donc pré-testé 26 odeurs faisant partie des catégories florales, bois, agrume, épices et menthes afin de vérifier le caractère hédoniste de chacune d'elle. Toutes les odeurs étaient des huiles essentielles provenant d'un seul fournisseur.

Les sujets du pré-test ont été interceptés près des entrées d'un pavillon d'une grande université américaine. Ils étaient choisis de manière aléatoire pour participer à une des 26 conditions odorantes. Chaque condition comptait entre 26 et 31 étudiants. Ensuite, les chercheurs remettaient aux répondants une fiole contenant le stimulus olfactif et le questionnaire avec les mesures dépendantes suivantes :dix items provenant

d'une échelle sémantique différentielle à sept points mesurant la qualité de l'environnement global (*negative/positive, unattractive/attractive, tense/relaxed, uncomfortable/comfortable, bad/good, boring/stimulating, un lively/lively, dull/bright, unmotivating/motivating, uninteresting/interesting*) ; une mesure de l'intensité de l'odeur (*très faible à très fort*) ainsi qu'une mesure du sexe et de l'âge des répondants.

Les sujets étaient invités à sentir la fiole autant de fois que désiré pendant qu'ils complétaient le questionnaire. Les auteurs ont préféré présenter le stimulus dans une fiole plutôt que dans l'environnement en tant qu'odeur ambiante car ils stipulent que si les commerçants ont à choisir une odeur ambiante pour l'environnement de leur magasin, ils vont la choisir en la sentant dans une fiole et non dans l'environnement.

Afin de sélectionner les odeurs qui allaient servir de stimuli dans l'expérience, les auteurs ont classé les odeurs selon les scores factoriels de deux dimensions : hédoniste et stimulante (voir annexe 1). Nous nous sommes également inspirés de cette classification pour le choix de l'odeur ambiante de notre expérience. Nous rappelons que notre revue de littérature souligne qu'une odeur plaisante génère des réponses émotionnelles, cognitives et comportementales favorables alors qu'une odeur déplaisante engendre des réponses défavorables. Bien que notre but ne soit pas d'étudier spécifiquement l'impact du caractère hédoniste de l'odeur ambiante mais bien de comparer les effets de la présence d'odeur comparativement à l'absence d'odeur dans le centre commercial sous différentes conditions de densité de population, l'odeur se devait néanmoins d'être agréable. De plus, l'odeur devait être disponible chez les fournisseurs. L'examen attentif des résultats, nous a permis de constater que l'odeur de "citrus" (agrume) présentait le meilleur score factoriel au niveau de la dimension plaisir et un score relativement satisfaisant au niveau de la dimension stimulation (*Annexe 1*).

Parmi les fournisseurs disponibles, nous avons choisi la compagnie "Cannon Hygiène" et l'odeur retenue pour notre expérience portait le nom de "citrus". Il s'agit d'une combinaison d'odeur de citron, de pamplemousse et d'orange. Nous avons préféré cet arôme à celui plus pur

de citron car nous voulions éviter l'association presque instantanée, généralement effectuée par les consommateurs, entre l'odeur de citron et les produits nettoyants (Bone et Jantrania, 1992). En effet, nous avons opté dans la mesure du possible, pour une odeur qui était neutre au niveau de la congruence et de la non-congruence avec les produits vendus dans le centre commercial et avec les produits nettoyants utilisés dans le centre commercial tel que recommandé par Spangenberg, Crowley et Henderson (1996). Bien que ce ne soit pas exactement l'odeur testée dans l'étude de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996), l'arôme choisi chez "Cannon Hygiène" est, selon nous, celui qui s'en rapprochait le plus et celui qui nous permettait d'éviter des biais. Cette odeur semblait la plus appropriée. En outre, une conclusion importante de l'étude de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) est que la senteur choisie telle quelle ainsi que son intensité n'avaient aucun impact sur les évaluations et les comportements :

" Although the presence or absence of a scent consistently affected evaluations and behaviors, the nature of the scent itself appears to be less important (...) the specific scent used did not matter as much as the presence of the scent. Similarly, the intensity of the scent (within a reasonable range so as not to become aversive) did not dramatically affect the results " (p 77).

5.3.2 Les conditions de densité

Trois conditions de densité de population ont été retenues ; conditions qui correspondent à des périodes différentes de la journée où la densité était jugée faible/moyenne/forte selon le responsable du centre d'achat (*Annexe 2*). Ces conditions s'étendent sur toutes les journées de la semaine.

Par ailleurs, la date et l'heure marqués sur chaque questionnaire nous permettent de connaître la condition de densité pour chaque donnée collectée.

5.4 *Questionnaire*

Notre questionnaire comprend 33 questions comportant des échelles de mesures reprises d'études antérieures (*Annexe 3*). Dans une première partie, il comporte un ensemble de questions concernant le comportement d'achat du consommateur :les dépenses et les objectifs et les bénéfices recherchés par la visite. Dans la deuxième partie, on essaie de mesurer les perceptions des consommateurs quant au style et la sélection des produits exposés, la qualité des produits et du service et son évaluation globale du centre commercial. La troisième partie du questionnaire mesure les émotions des magasineurs (plaisir et stimulation). La section suivante concerne la perception de l'atmosphère de magasin notamment l'odeur ambiante. Nous trouvons enfin l'ensemble des questions de type socio-démographique (sexe, âge, revenu, code postal...).

Notons que selon la volonté des gestionnaires du centre d'achat, certaines questions supplémentaires ont été ajoutées à notre questionnaire original. Nous ne les décrivons pas parce qu'ils n'ont pas servi dans la présente étude.

Les principales mesures considérées pour l'étude sont les suivantes :

- Argent dépensé
- Type de consommateur :hédoniste et utilitariste
- Perception des produits
- Perception de la qualité du service
- Perception de l'environnement global
- États émotionnels :plaisir et stimulation
- Comportement d'approche et d'évitement
- Odeur ambiante agréable
- Caractéristiques socio-démographiques

Nous présentons ci-après une description détaillée de nos principales échelles. Notons que dans chaque cas, le nombre de subdivisions par item est supérieur ou égal à deux et que le nombre d'items

par question est supérieur à trois ce qui satisfait aux conditions précisées par Peterson (1994).

Pour tester la fidélité de nos échelles de mesure, nous avons calculé des alphas de Cronbach, tel que recommandé par Nunnaly (1978). Nous avons également effectué des analyses factorielles confirmatoires pour vérifier la validité de contenu de notre recherche. Nous aboutissons aux résultats suivants.

5.4.1 Argent dépensé

Pour avoir une estimation du montant d'argent dépensé en achats variés excluant l'alimentation ;sous forme de question ouverte, nous demandions aux clients d'indiquer le montant en dollars dépensé durant leur séance de magasinage (Question2).

5.4.2 Type de consommateur

Pour mesurer l'orientation du consommateur, nous avons utilisé une version raccourcie de l'instrument de Babin, Darden et Griffin (1994). Il s'agit d'une échelle de Likert à 5 points constituée de 10 items allant de "Pas du tout d'accord" à "Tout à fait d'accord" (Question 3). Étant donné que le septième item (3g) de cette échelle était formulé négativement, nous l'avons recodifié avant l'analyse. L'alpha de Cronbach pour l'ensemble des items de cette échelle s'élève à **0,7108**.

Nous avons ensuite procédé à une analyse factorielle en composantes principales de type OBLIMIN. Les résultats de cette analyse présentés au tableau 5.1 révèlent, tel que prévu, la présence de deux dimensions expliquant **54,8%** de la variance totale.

Le premier facteur représente la dimension "hédoniste" et regroupe les énoncés 3a à 3e. Le deuxième facteur est associé à la dimension "utilitariste" et regroupe les énoncés 3f à 3h.

Tableau 5.2:Dimensions relatives au type de consommateur

Facteurs	Dimensions	Numéros des énoncés	Alphas de Cronbach	% de variance expliquée
1	Hédoniste	3a-3b-3c 3d-3e	0,7479	36,87%
2	Utilitariste	3f-3g-3h	0,5594	17,94%

5.4.3 Perception des produits

La perception de la qualité des produits a été mesurée à l'aide d'une échelle sémantique différentielle à trois items et à sept points développée par Bellizzi, Crowley et Hasty (1983). Cette échelle demande aux répondants s'ils perçoivent les produits proposés dans le centre d'achat comme étant démodés/à la mode, si la sélection des produits est inadéquate/adéquate et si, selon eux, la qualité des produits proposés dans le centre d'achat est plutôt mauvaise/bonne (Questions 5, 6 et 7).

Cette échelle a déjà été utilisée dans une étude qui portait spécifiquement sur l'influence des odeurs ambiantes agréables sur la perception des produits (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996).

Comme le montre le tableau 5.2, la valeur de l'alpha de Cronbach pour l'ensemble de l'échelle portant sur la perception des produits s'élève à **0,8704**. Les résultats de l'analyse factorielle en composantes principales de type OBLIMIN révèlent un seul facteur qui représente les questions 5-6 et 7 du questionnaire et qui explique **79,4%** de la variance totale.

Tableau 5.3 :Dimension de la perception de la qualité des produits

Facteurs	Dimension	Numéros des énoncés	Alpha de Cronbach	% de variance expliquée
1	Perception de la qualité des produits	5-6-7	0,8704	79,42%

5.4.4 Perception de la qualité des services

En ce qui concerne la perception de la qualité du service, nous avons employé une échelle sémantique différentielle à 2 items et à 7 points tirée de l'étude de Cronin et Taylor (1992). Nous demandons ainsi au répondant d'indiquer si la qualité du service est très mauvaise/excellente et s'il est très insatisfait/très satisfait vis à vis du service offert dans ce centre (Questions 10 et 11).

L'alpha de Cronbach pour ces questions est de **0,8176**. Les résultats de l'analyse factorielle en composantes principales de type OBLIMIN révèlent un seul facteur pour l'échelle correspondant aux questions 8 et 9 du questionnaire (tableau 5.3). Ce facteur explique **84,6%** de la variance totale.

Tableau 5.4 :Dimension de la perception de la qualité des services

Facteurs	Dimension	Numéros des énoncés	Alpha de Cronbach	%de variance expliquée
1	Perception du service	8-9	0,8176	84,63%

5.4.5 Perception de l'environnement global

La perception globale du centre d'achat a été évaluée à l'aide d'une échelle sémantique différentielle à sept points composée de 8 items, qui a été développée par Fisher (1974). Cette échelle a été utilisée par la suite dans deux études traitant des effets de l'atmosphère de magasin sur les consommateurs de service ;Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) pour les odeurs et Bellizzi, Crowley et Hasty (1983) pour les couleurs. Dans le questionnaire 8 adjectifs bipolaires figurent en réponse à la question suivante :"Jusqu'à quel point chacun des adjectifs suivants correspond à ce que vous avez perçu de l'environnement de ce centre commercial aujourd'hui ?". L'environnement est qualifié (de 1 à 7) le long des aspects suivants :tendu /détendu, inconfortable/ confortable, déprimant/joyeux, monotone/coloré, ennuyant/stimulant, non animé/animé,

terne/brillant et inintéressant/intéressant (Question 12). L'alpha de Cronbach pour cette échelle s'élève à **0,9469**.

Nos résultats confirment ceux de Fisher (1974) qui trouve que les items sont fortement corrélés et forment une seule dimension. Comme indiqué dans le tableau 5.4, l'analyse factorielle en composantes principales avec rotation de type OBLIMIN, montre la présence d'un seul facteur correspondant aux huit items. Ce facteur explique **73,0%** de la variance totale.

Tableau 5.5: Dimension de la perception de l'environnement global

Facteurs	Dimension	Numéros des énoncés	Alpha de Cronbach	% de variance expliquée
1	Perception de l'environnement global	10a-10b 10c-10d 10e-10f 10g-10h	0,9469	73,02%

5.4.6 États émotionnels

Nous avons mesuré les émotions ressenties par les magasineurs à l'aide d'une version de l'échelle P.A.D (Plaisir-Stimulation-Dominance) de Mehrabian et Russel (1974) qui a été adaptée à l'analyse de l'atmosphère du magasin par Donovan et Rossiter (1982). En effet, Donovan et Rossiter (1982) ont trouvé que la composante de la dominance était ambiguë dans un contexte de commerce de détail, ce qui pouvait diminuer sa valeur prédictive. Cette composante a donc été éliminée de l'échelle et seuls les items relatifs au plaisir et la stimulation des clients ont été retenus.

Nous avons donc 8 items pour mesurer ces deux dimensions émotionnelles (4 items pour le plaisir et 4 items pour la stimulation). Ainsi, le répondant doit indiquer, sur une échelle sémantique différentielle allant de 1 à 9, à quel point il/elle se sentait heureux(se)/malheureux(se), réjoui(e)/agacé(e), satisfait(e)/insatisfait(e), jovial(e)/mélancolique, stimulé(e)/relaxé(e), excité(e)/calme, réveillé(e)/endormi(e) et éveillé(e) (Question 13).

Pour l'ensemble des items considérés, nous obtenons un alpha de Cronbach de **0,9141**. Une analyse factorielle avec extraction de maximum de vraisemblance (Maximum Likelihood) et avec une rotation de type OBLIMIN montre deux dimensions expliquant **70,4%** de la variance totale. Le premier facteur représente la dimension plaisir et regroupe les énoncés 11a à 11d. Le deuxième facteur, composé des énoncés 11e à 11h caractérise la dimension stimulation (tableau 5.5).

Tableau 5.6:Dimensions de l'état émotionnel

Facteurs	Dimensions	Numéros des énoncés	Alphas de Cronbach	% de variance expliquée
1	Plaisir	11a-11b 11c-11d	0,9640	61,81%
2	stimulation	11e-11f 11g-11h	0,8044	8,56%

5.4.7 Comportements d'approche et d'évitement

Pour cerner le comportement d'approche ou d'évitement, nous avons utilisé une version raccourcie de l'échelle de Mehrabian et Russel (1974) qui a été adaptée par Donovan et Rossiter (1982) (Question 14). Cette échelle de type Likert à 7 points, allant de "Fortement en désaccord" (1) à "Fortement d'accord" (7), comporte les 5 énoncés suivants :

- 1 J'éviterais de revenir dans ce centre commercial
- 2 Ce centre commercial est un endroit où je pourrais facilement parler à un vendeur
- 3 Ce centre commercial est un endroit où j'éviterais de parler à un vendeur
- 4 J'aime ce centre commercial
- 5 Ceci est le type d'endroit où je pourrai dépenser plus d'argent que je n'avais prévu.

En premier lieu, nous avons procédé à une recodification des énoncés formulés négativement ; les énoncés 12a et 12c. L'alpha de Cronbach pour l'ensemble des énoncés est de 0,5435, ce qui témoigne d'une consistance interne relativement faible. Pour augmenter la fidélité de cette échelle de mesure, nous avons éliminé le premier énoncé (12a). L'alpha de Cronbach s'élève alors à **0,6457**.

Donovan et Rossiter (1982) trouvent que les items se référant au désir d'affiliation sont indépendants des autres items d'approche et d'évitement. Pour vérifier le nombre de dimensions que nous retrouvons dans cette échelle, nous avons effectué une analyse factorielle en composantes principales de type OBLIMIN. Les résultats de cette analyse présentés au tableau 5.6 montrent l'existence de deux facteurs permettant d'expliquer **76,1%** de la variance totale.

Le premier facteur regroupe les énoncés 12b et 12c et il correspond à la dimension "attract". Le deuxième facteur correspond à la dimension "désir d'affiliation" et il est composé des énoncés 12d et 12e.

Tableau 5.7: Dimensions du comportement d'approche et d'évitement

Facteurs	Dimensions	Numéros des énoncés	Alphas de Cronbach	% de variance expliquée
1	Attract	12b-12c	0,6310	49,63%
2	Désir d'affiliation	12d-12e	0,6019	26,48%

5.4.8 Perception de l'odeur ambiante

Une échelle de Likert permet de savoir comment les odeurs sont perçues par les répondants. On leur demande d'indiquer leur degré d'accord (de "Tout à fait d'accord" à "Pas d'accord du tout") sur trois énoncés ; à savoir si l'odeur diffusée dans le centre rend le magasinage plaisant, si elle les dérange et si elle est appropriée (Questions 19, 20 et 21). L'échelle a préalablement été utilisée et testée dans une étude de Baker, Levy et

Grewal (1992) portant sur la musique. Nous l'avons adapté à notre étude en changeant l'énoncé "musique" pour l'énoncé "odeur".

L'information supplémentaire recueillie par cette question était destinée d'une part, aux gestionnaires du centre commercial et d'autre part, pour nous aider à expliquer d'éventuels résultats et à enrichir la discussion.

Comme indiqué dans le tableau 5.7, le test de fidélité révèle un alpha de Cronbach de **0,7731**. Une analyse factorielle en composantes principales avec rotation de type OBLIMIM a permis de confirmer la présence d'un seul facteur expliquant **69,4%** de la variance totale.

Tableau 5.8:Dimension de l'odeur ambiante

Facteurs	Dimensions	Numéros des énoncés	Alpha de Cronbach	% de variance expliquée
1	Odeur ambiante	17-18-19	0,7731	69,36%

5.4.9 Profil socio-démographique des répondants

Dans cette section, nous cherchons à connaître le profil socio-démographique de l'ensemble des répondants. Le tableau 5.8 présente en détail, les caractéristiques socio-démographiques des répondants de la condition 1 :absence d'odeur ambiante d'agrume et de la condition 2 :présence d'odeur ambiante d'agrume.

Tableau 5.9: Profil socio-démographique des répondants selon la condition d'odeur ambiante odorante

		Condition 1 Données en %	Condition 2 Données en %
Langue	Français	83	85,5
	Anglais	16,8	14,5
	Réponses manquantes	0,2	0
	Total	100	100
Sexe	Femme	53,2	62,8
	Homme	43,6	36,6
	Réponses manquantes	3,1	0,7
	Total	100	100
Âge	18-24 ans	10,1	12,4
	25-34 ans	18,3	20,7
	35-44 ans	27,7	21,4
	45-54 ans	22,4	19,3
	55-65 ans	10,3	17,2
	65 et plus	8,3	8,3
	Réponses manquantes	2,9	0,7
	Total	100	100
État matrimonial	Marié	54,8	50,3
	Célibataire	22,8	26,2
	Autre	19,2	23,4
	Réponses manquantes	3,1	0
	Total	100	100
Nombre d'enfants de moins de 18 ans	Aucun	53,2	54,5
	Un	15	19,3
	Deux	19,2	14,5
	Trois et plus	8,3	9,0

	Réponses manquantes	4,3	2,8
	Total	100	100
Dernier niveau d'étude complété	Primaire	2,5	1,4
	Secondaire	32,4	31,0
	Collégial	33,6	34,5
	Universitaire	27,7	32,4
	Ne sais pas/refus	0,2	0,7
	Réponses manquantes	3,6	0
	Total	100	100
Occupation principale	Au travail	62	57,9
	Aux études	5,1	4,8
	A la retraite	13,9	22,1
	Sans emploi ou à la recherche d'un emploi	2,9	2,8
	A la maison	9,8	7,6
	Réponses manquantes	6,3	4,8
	Total	100	100
Revenu familial avant impôt	Moins de 15 000\$	6,5	9,7
	De 15 000\$ à 29 999\$	16,8	17,2
	De 30 000\$ à 39 999\$	15,4	16,6
	De 40 000\$ à 49 999\$	11,9	12,4
	De 50 000\$ à 59 999\$	9,4	11,7
	De 60 000\$ à 79	14,3	13,1

	999\$	6,9	3,4
	De 80 000\$ à 99		
	999\$	5,1	4,8
	100 000\$ et plus	7,6	5,5
	Ne sais pas/refus	6	5,5
	Réponses manquantes	100	100
	Total		

6 Chapitre VI: Présentation des Résultats

Ce chapitre présente les résultats de nos tests d'hypothèses. Nous décrirons dans un premier temps les méthodes utilisées pour tester chaque hypothèse puis nous présenterons les résultats que nous avons trouvé significatifs à un niveau de confiance de 90%. Nous précisons que les analyses statistiques effectuées pour notre étude ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Nous présentons vers la fin de ce chapitre un récapitulatif des résultats pour nos tests d'hypothèses dans le tableau 6.25. Dans une étape ultérieure, nous analyserons les effets des variables socio-démographiques sur les résultats obtenus. Cette dernière section a pour but d'isoler les différences qui peuvent exister entre les différentes conditions testées dans notre étude.

6.1 *Description sommaire des tests effectués*

Pour décrire sommairement les analyses statistiques que nous avons effectuées, nous avons réalisé dans un premier temps une MANOVA avec nos deux variables indépendantes (densité de population et odeur ambiante) et l'ensemble de nos variables dépendantes ;à savoir les émotions, les perceptions et les comportements. Nous obtenons ainsi à la suite de cette analyse un modèle généralisé linéaire avec des résultats pour chaque variable dépendante et chaque variable indépendante.

Pour voir l'effet de nos deux variables indépendantes sur chacune des variables dépendantes, nous avons par la suite mené une analyse de variance (ANOVA) pour la variable dépendante en question (analyse univariée).

Nous rapportons les résultats obtenus par le modèle linéaire généralisé mais dans le cas où certains résultats intéressants émergent des analyses uni-variées, nous les présentons en mettant en relief comment ces résultats ont été obtenus.

Notons également que suite au test de certaines hypothèses, nous effectuons des analyses supplémentaires qui pourraient enrichir la discussion ultérieure des résultats. Ces analyses seront mentionnées dans le cas où des résultats significatifs seraient observés.

Par ailleurs, les procédures suivies pour les analyses des données ayant pour objectif la découverte d'effets modérateurs et médiateurs seront décrites lorsque les résultats correspondants seront exposés.

6.2 Vérification des hypothèses

Nous présentons ci-après les résultats dégagés par nos analyses après le test de nos hypothèses de recherche.

6.2.1 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions (plaisir et stimulation)

H1a :L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de plaisir.

La densité de population diminue le niveau de plaisir.

Les effets de la densité sur le plaisir sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H1b :L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de stimulation.

La densité de population augmente le niveau de stimulation.

Les effets de la densité sur la stimulation sont accentués par l'odeur ambiante agréable.

Les résultats de nos MANOVA pour nos variables dépendantes relatives aux dimensions émotionnelles ;le plaisir et la stimulation et nos variables indépendantes la densité de population et l'odeur ambiante montrent que la densité de population et l'odeur ambiante agréable influencent séparément le plaisir des répondants mais l'interaction des deux variables indépendantes n'a pas d'effet significatif sur le plaisir. Par contre, nos variables indépendantes n'exercent aucun effet ni séparé ni interactif sur la stimulation (tableaux 6.1 et 6.2).

Comme le montre le tableau 6.1, la densité de population influence le plaisir des répondants ($F=2,942$ et sign. de $F=0,028$). Cette relation est positive comme on le voit dans la figure 1. L'odeur ambiante influence également le plaisir ($F=2,942$ et sign. de $F=0,087$). Il s'agit également d'un relation positive (figure 2). Cependant, l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population n'a pas d'effet significatif sur le plaisir ($F=1,511$ et sign. de $F=0,222$).

Tableau 6.1:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de poulation et de l'odeur ambiante agréable sur le plaisir

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	7,991	5	1,598	1,837	0,105
intercept	1,089	1	1,089	1,251	0,264
Odeur	2,560	1	2,560	2,942	0,087
Densité	6,252	2	3,126	3,593	0,028
Densité*odeur	2,629	2	1,315	1,511	0,222
Résiduelle	345,461	397	0,870		
Totale	353,537	403			

Moyennes estimées du plaisir Odeur ambiante^{odeur agrumescondition initiale0,20,1}

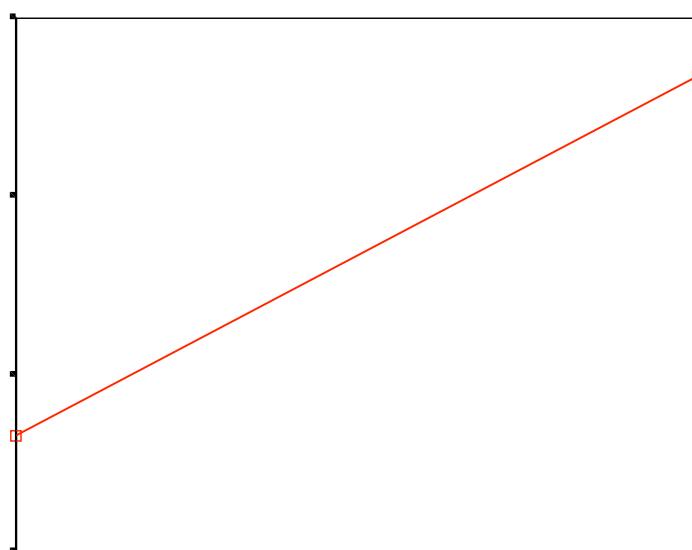


Figure 1:Effet de l'odeur ambiante sur le plaisir

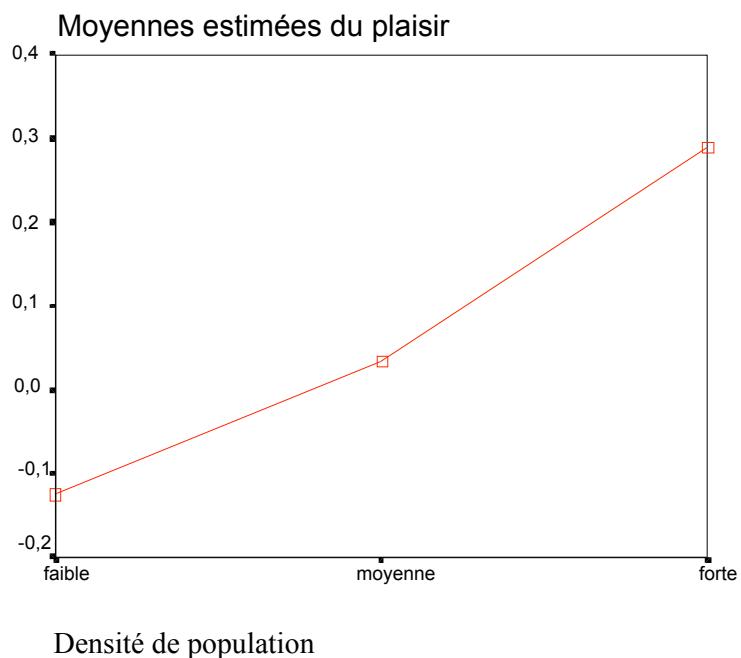


Figure 2:Effets de la densité de population sur le plaisir

Par ailleurs, le tableau 6.2 montre bien que l'odeur ambiante n'exerce aucun effet significatif sur la stimulation ($F=1,341$ et sign. de $F=0,248$). De même, aucun effet de la densité de population sur la stimulation n'est significatif ($F=2,077$ et sign. de $F=0,127$). L'interaction de nos deux variables indépendantes n'a également aucun effet significatif sur la stimulation ($F=1,759$ et sign. de $F=0,174$).

Tableau 6.2:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la stimulation

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	4,827	5	0,965	1,169	0,324
intercept	0,549	1	0,549	0,665	0,415
Odeur	1,107	1	1,107	1,341	0,248
Densité	3,429	2	1,715	2,077	0,127
Densité*odeur	2,904	2	1,452	1,759	0,174
Résiduelle	345,770	397	0,826		
Totale	332,603	403			

Ainsi, nous rejetons H1a et H1b. La diffusion d'une odeur ambiante n'atténue pas les effets de la densité de population ni sur le plaisir ni sur la stimulation. Il est tout de même intéressant de relever le fait que pour le plaisir, les deux variables indépendantes agissent séparément sans que leur interaction ne soit pas significative.

Pour approfondir ce résultat, nous avons mené une analyse de variance qui met en relation l'odeur ambiante avec le plaisir selon différentes conditions de densité. Pour ce faire, nous avons divisé l'échantillon global en trois sous-échantillons étant donné la condition de densité. Nous avons par la suite effectué une analyse de variance (ANOVA) pour chaque condition de densité afin de rechercher des différences significatives entre les deux conditions d'odeur ambiante. Comme le montre le tableau 6.3, nous aboutissons au résultat que la diffusion de l'odeur d'agrumé augmente le plaisir des répondants mais uniquement sous condition de forte densité de population ($F=3,267$ et sign. de $F=0,072$). Cette relation positive est montrée par la figure 3.

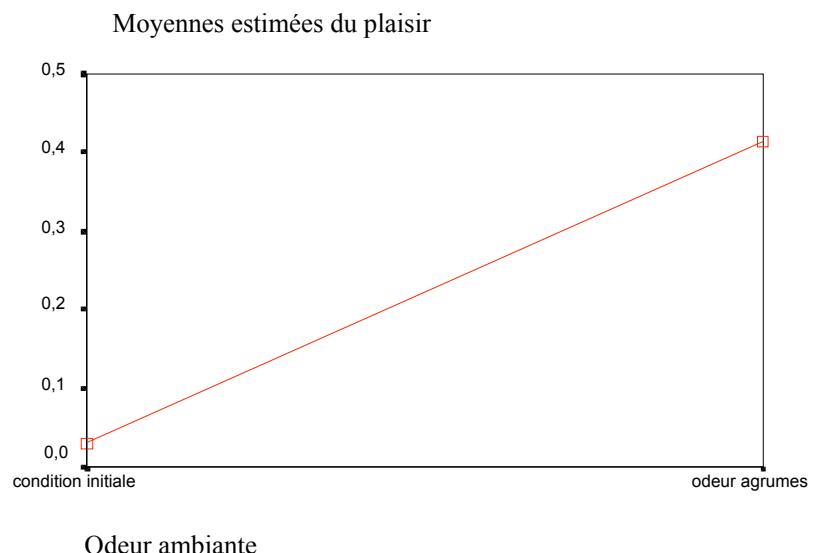


Figure 3:effet de l'odeur ambiante sur le plaisir en condition de forte densité de population

Tableau 6.3:Analyse de variance :plaisir en fonction de la condition d'odeur ambiante ;cas de forte densité de population

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Expliquée	2,921	1	2,921	3,267	0,072
Résiduelle	182,374	204	0,894		
Totale	185,295	205			

6.2.2 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions (qualité des produits, des services et de l'environnement global)

H2a :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de l'environnement global.

La densité de population détériore la perception de l'environnement global.

Les effets de la densité sur la perception de l'environnement global sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H2b :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des produits.

La densité de population détériore la perception de la qualité des produits.

Les effets de la densité sur la perception de la qualité des produits sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H2c :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des services.

La densité de population détériore la perception de la qualité des services.

Les effets de la densité sur la perception de la qualité des services sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

Les résultats de nos trois analyses de variances relatives à nos variables dépendantes ;la perception de la qualité des produits, des services et de l'environnement global et nos variables indépendantes la densité de population et l'odeur ambiante ne montrent aucun effet séparé ou interactif sur chacune les trois perceptions à l'exception d'un effet significatif de l'odeur ambiante agréable sur la perception de l'environnement global (tableaux 6.4, 6.6 et 6.7).

▪ **Perception de l'environnement global**

Le tableau 6.4 montre bien que l'odeur ambiante exerce un effet significatif sur la perception de l'environnement global ($F=3,956$ et sign. de $F=0,047$). Par contre, aucun effet de la densité de population sur la perception de l'environnement global n'est significatif ($F=3,956$ et sign. de $F=0,530$). L'interaction de nos deux variables indépendantes n'a également

aucun effet significatif sur la perception de l'environnement global ($F=1,383$ et sign. de $F=0,252$).

Tableau 6.4: Analyse de variance: effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de l'environnement global

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	8,083	5	1,617	1,635	0,149
intercept	2,180	1	2,180	2,204	0,138
Odeur	3,912	1	3,912	3,956	0,047
Densité	1,258	2	0,626	0,636	0,530
Densité*odeur	2,735	2	1,367	1,383	0,252
Résiduelle	499,387	505	0,989		
Totale	507,471	511			

Ainsi, nous rejetons la première sous-hypothèse relative aux effets de la densité de population et de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement global (H2a).

Étant donné qu'aucun effet de la densité de population sur la perception de l'environnement n'a été trouvé, nous avons effectué des tests supplémentaires visant à tester l'effet de la diffusion de l'odeur ambiante agréable sous différentes conditions de densité. Comme montré dans le tableau 6.5, nous trouvons que la diffusion de l'odeur influence de manière significative la perception de l'environnement global mais seulement sous condition de forte densité de population ($F=4,581$ et sign. de $F=0,034$). Cette relation est positive comme le montre la figure 4.

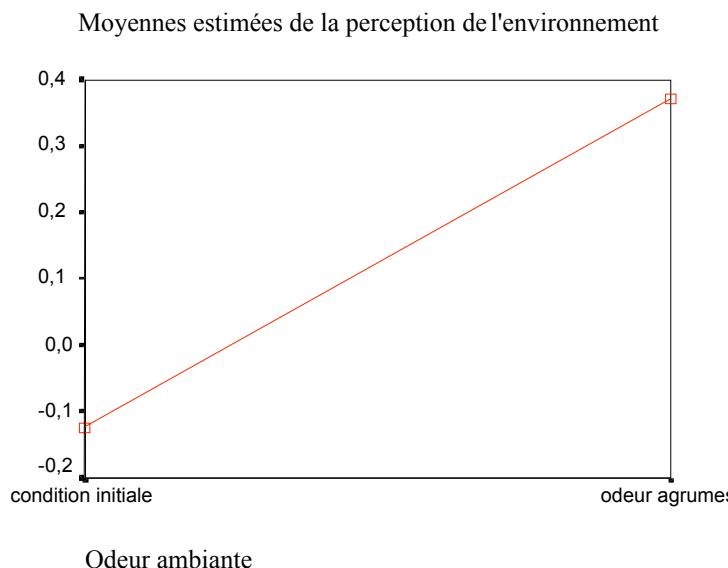


Figure 4 :Effets de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement en cas de forte densité de population

Tableau 6.5:Analyse de variance :perception de l'environnement global en fonction de la condition d'odeur ambiante ;cas de forte densité de population

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Expliquée	4,976	1	4,976	4,581	0,034
Résiduelle	219,391	202	1,086		
Totale	224,367	203			

▪ Perception de la qualité des produits

Comme le montre le tableau 6.6, la densité de population n'a pas d'effet significatif sur la perception de la qualité des produits ($F=0,919$ et sign. de $F=0,400$). De même, l'odeur ambiante n'influence pas d'une manière significative la perception de la qualité des produits ($F=0,279$ et sign. de $F=0,597$). Enfin, l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité

de population n'a pas d'effet significatif sur la perception de la qualité des produits ($F=0,440$ et sign. de $F=0,644$).

Tableau 6.6:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de la qualité des produits

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	2,810	5	0,562	0,639	0,670
intercept	0,204	1	0,204	0,232	0,630
Odeur	0,246	1	0,246	0,279	0,597
Densité	1,617	2	0,808	0,919	0,400
Densité*odeur	0,774	2	0,387	0,440	0,644
Résiduelle	349,257	397	0,880		
Totale	352,662	403			

À la suite de ces résultats, nous rejetons donc la sous-hypothèse relative aux effets de l'odeur ambiante et de la densité sur la perception de la qualité des produits (H2b).

■ Perception de la qualité des services

Le tableau 6.7 montre bien que l'odeur ambiante n'exerce aucun effet significatif sur la perception de la qualité des services ($F= 0,249$ et sign. de $F= 0,618$). De même, aucun effet de la densité de population sur la perception de la qualité des services n'est significatif ($F= 0,662$ et sign. de $F= 0,516$). L'interaction de nos deux variables indépendantes n'a également aucun effet significatif sur la perception de la qualité du service ($F= 1,682$ et sign. de $F= 0,187$).

Tableau 6.7:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de poulation et de l'odeur ambiante agréable sur la perception de la qualité des services

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	3,772	5	0,754	0,851	0,514
intercept	2,721	1	2,721	3,070	0,081
Odeur	0,221	1	0,221	0,249	0,618
Densité	1,173	2	0,587	0,662	0,516
Densité*odeur	2,981	2	1,149	1,682	0,187
Résiduelle	351,827	397	0,880		
Totale	357,441	403			

À la lumière de ces résultats, nous rejetons donc la troisième sous-hypothèse relative aux effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur la perception de la qualité des services (H2c).

❖ Relations existantes entre les différentes perceptions

Dans le but de chercher des relations indirectes pouvant lier nos variables atmosphériques aux perceptions des produits et des services, nous avons jugé important de tester à ce niveau les relations pouvant exister entre les différentes perceptions mesurées dans le questionnaire. En effet, d'après Kotler (1974), l'environnement du magasin constitue l'emballage des produits et des services qui s'y trouvent. Nous nous sommes basés sur cette proposition pour tester à l'aide de régressions linéaires les relations pouvant exister d'une part entre la perception de l'environnement global et la perception des services et d'autre part entre la perception de l'environnement et la perception des produits.

Nous trouvons que les deux relations sont significatives. Ainsi, le tableau 6.8 montre que la perception de l'environnement influence d'une manière significative et positive la perception des produits ($b=0,538$ et sign. de $b=0,000$). De même, comme indiqué dans le tableau 6.8, la perception de l'environnement influence significativement et positivement la perception des services ($b=0,571$ et sign. de $b=0,000$).

Tableau 6.8:Régressions simples:perception des produits et perception des services selon la perception de l'environnement global

Variables dépendantes	B	Sign. de b	R ²
Perception des produits	0,538	0,000	0,298
Perception des services	0,571	0,000	0,342

6.2.3 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements (comportement d'approche et dépenses)

H3a :L'odeur ambiante agréable améliore le comportement d'approche.

La densité de population détériore le comportement d'approche.

Les effets de la densité sur le comportement d'approche sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

H3b :L'odeur ambiante agréable améliore les dépenses.

La densité de population détériore les dépenses.

Les effets de la densité sur les dépenses sont atténués par l'odeur ambiante agréable.

Les résultats de nos MANOVA pour nos variables dépendantes relatives aux comportements ;l'attrait, le désir d'affiliation et les dépenses et nos variables indépendantes la densité de population et l'odeur ambiante ne montrent aucun effet séparé ou interactif sur chacune nos deux variables comportementales (tableaux 6.9, 6.11 et 6.12).

▪ Comportement d'approche et d'évitement

L'analyse factorielle effectuée sur les données relatives au comportement d'approche et d'évitement nous a permis de dégager deux dimensions ;l'attrait du magasin et le désir d'affiliation. Nous traitons donc notre hypothèse par rapport à ces deux facteurs.

❖ La dimension attrait du magasin

Le tableau 6.9 montre que l'odeur ambiante n'exerce aucun effet significatif sur l'attrait du magasin ($F=0,216$ et sign. de $F=0,642$). De même, aucun effet de la densité de population sur l'attrait n'est significatif ($F=1,409$ et sign. de $F=0,246$). L'interaction de nos deux variables indépendantes n'a également aucun effet significatif sur l'attrait ($F=0,702$ et sign. de $F=0,496$).

Tableau 6.9:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur l'attrait

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	6,033	5	1,207	1,242	0,289
intercept	2,002	1	2,002	0,000	0,989
Odeur	0,210	1	0,210	0,216	0,642
Densité	2,738	2	1,369	1,409	0,246
Densité*odeur	1,365	2	0,683	0,702	0,496
Résiduelle	385,783	505	0,972		
Totale	392,023	511			

Pour approfondir nos résultats, nous avons à ce niveau divisé notre échantillon en deux selon la condition d'odeur ambiante. Nous avons par la suite effectué des analyse de variance pour chaque échantillon mettant en relation l'attrait comme variable dépendante et la densité de population comme variable indépendante. Le tableau 6.10 indique que nous trouvons un effet significatif de la densité sur l'attrait du magasin mais seulement en condition d'odeurs habituelles du centre commercial ($F=2,439$ et sign. de $F=0,089$) et la figure 5 montre la forme de cette relation.

Tableau 6.10:Analyse de variance :attrait du magasin en fonction de la condition de densité de population ;cas d'odeur ambiante habituelle

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Expliquée	4,739	2	2,369	2,439	0,089
Résiduelle	382,734	394	0,971		
Totale	387,710	397			

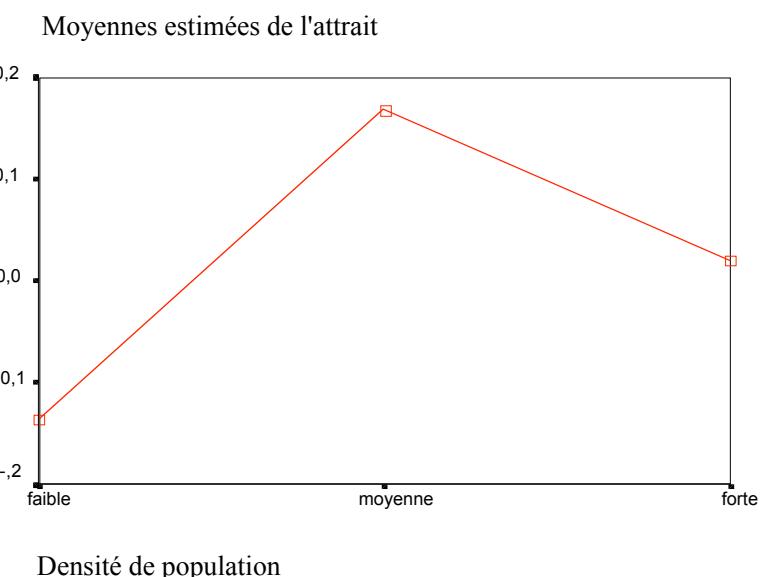


Figure 5:Effets de la densité de population sur l'attrait du magasin en situation d'odeurs habituelles su centre commercial

❖ La dimension désir d'affiliation

Comme le montre le tableau 6.11, la densité de population n'a pas d'effet significatif sur le désir d'affiliation des clients ($F=1,331$ et sign. de $F=0,265$). De même, l'odeur ambiante n'influence pas d'une manière significative le désir d'affiliation ($F=0,189$ et sign. de $F=0,664$). Enfin, l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population n'a pas d'effet significatif sur le désir d'affiliation ($F=0,063$ et sign. de $F=0,939$).

Tableau 6.11:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur le désir d'affiliation

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	4,088	5	0,818	0,881	0,493
intercept	0,295	1	0,295	0,319	0,573
Odeur	0,175	1	0,175	0,189	0,664
Densité	2,469	2	1,235	1,331	0,265
Densité*odeur	0,117	2	5,858	0,063	0,939
Résiduelle	368,211	397	0,927		
Totale	374,067	403			

À la suite de ces résultats, nous rejetons donc complètement la sous-hypothèse relative aux effets de l'odeur ambiante et de la densité sur le comportement d'approche et d'évitement des clients (H3a).

▪ Les dépenses

Le tableau 6.12 montre bien que l'odeur ambiante n'exerce aucun effet significatif sur les dépenses des clients ($F=2,281$ et sign. de $F=0,132$). De même, aucun effet de la densité de population sur les dépenses n'est significatif ($F=0,333$ et sign. de $F=0,717$). L'interaction de nos deux variables indépendantes n'a également aucun effet significatif sur les dépenses ($F=1,723$ et sign. de $F=0,180$).

Tableau 6.12:Multi-Analyse de variance:effets de la densité de population et de l'odeur ambiante agréable sur les dépenses

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Modèle corrigé	47816,086	5	9563,217	1,430	0,212
intercept	684800,859	1	684800,859	102,416	0,000
Odeur	15250,121	1	15250,121	2,281	0,132
Densité	4456,271	2	2228,136	0,333	0,717
Densité*odeur	23036,556	2	11518,278	1,723	0,180
Résiduelle	2654516,91	397	6686,441		
Totale	3709733,00	403			

Nous rejetons donc complètement la deuxième sous-hypothèse relative aux effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les dépenses (H3b).

Nous avons mené des analyses supplémentaires pour détecter l'effet de l'odeur ambiante d'agrume sur l'argent dépensé des consommateurs sous différentes conditions de densité.

Comme montré dans le tableau 6.13 suivant, nous aboutissons au résultat que l'effet de l'odeur ambiante s'avère significatif en situation de faible densité de population ($F=2,792$ et sign. de $F=0,097$). Cette relation est positive comme on peut le voir dans la figure 6.

Tableau 6.13:Analyse de variance;effet de l'odeur ambiante sur les dépenses en situation de faible densité de population.

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carrés moyens	F	Sign. de F
Expliquée	31991,174	1	31991,174	2,792	0,097
Résiduelle	1776287,310	155	11459,918		
Totale	1808278,484	156			

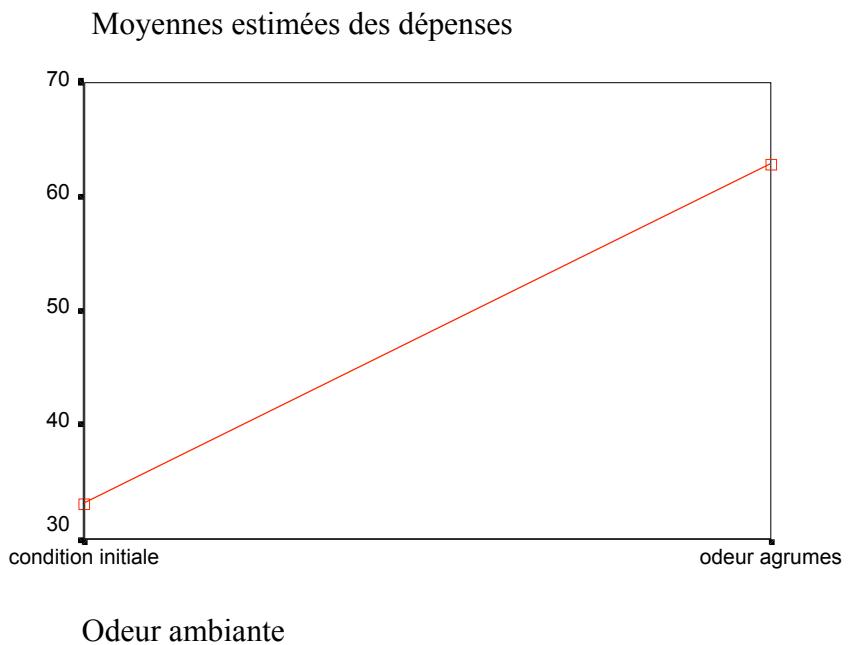


Figure 6:Effets de l'odeur ambiante sur les dépenses en condition de faible densité de population

Par ailleurs, nous avons effectué une analyse de variance avec comme variable indépendante la densité de population et comme variable dépendante les dépenses effectives et ce pour chaque condition d'odeur ambiante. Comme montré simultanément dans les tableaux 6.14 et 6.15, nous trouvons que la densité de population influence significativement les dépenses des clients en condition d'odeurs ambiantes habituelles du centre commercial ($F=4,285$ et sign. de $F=0,014$) mais que cette influence disparaît lorsque l'odeur d'agrumes est diffusée dans l'environnement ($F=0,103$ et sign. de $F=0,902$). La figure 7 montre aussi qu'en condition d'odeurs habituelles du centre commercial, la densité influence positivement les dépenses.

Tableau 6.14:Analyse de variance:effet de la densité de population sur les dépenses en situation d'odeur habituelle du centre commercial

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carrés moyens	F	Sign. de F
Expliquée	28270,559	2	14135,279	4,285	0,014
Résiduelle	1296404,439	393	3298,739		
Totale	1324674,997	395			

Tableau 6.15:Analyse de variance:effet de la densité de population sur les dépenses en situation d'odeur d'agrume

Source de variation	Somme des carrés	DF	Carrés moyens	F	Sign. de F
Expliquée	2843,672	2	1421,836	0,103	0,902
Résiduelle	1814130,723	131	13848,326		
Totale	1816974,396	133			

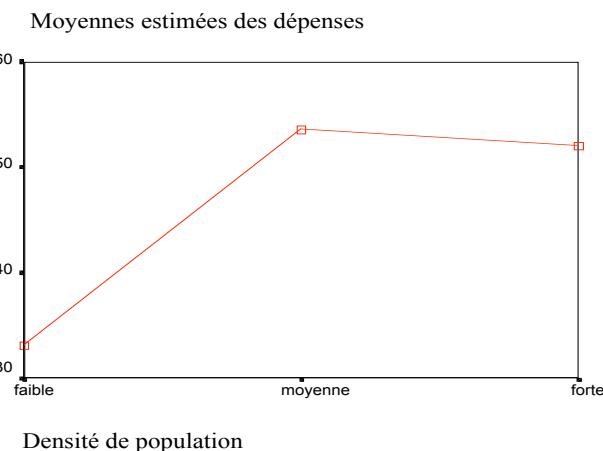


Figure 7:Effets de la densité de population sur les dépenses en condition d'odeurs habituelles du centre commercial

Malgré ces résultats intéressants, nous rejetons notre troisième hypothèse relative aux effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements.

6.2.4 Effets modérateurs liés au type de consommateur

H4 :Le type de consommateur modère l'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements des consommateurs ;les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements sont plus importants pour les hédonistes que pour les utilitaristes.

▪ Tests reliés à l'existence même de la modération

Pour tester les effets modérateurs reliés au type de consommateur, nous avons suivi la procédure décrite par Baron et Kenny (1986). Dans le cas où un effet modérateur serait relevé, nous déterminons la nature du modérateur (quasi-modérateur ou modérateur pur) selon les indications de Sharma, Durand et Gur-Arie (1981).

❖ Définition de la variable modératrice

Baron et Kenny (1986) proposent trois méthodes différentes pour analyser les effets modérateurs selon que la variable modératrice et la(les) variable(s) indépendante(s) soient continues ou discontinues. Dans notre cas, nos variables indépendantes sont discontinues, nous avons donc deux possibilités différentes pour traiter la variable modératrice selon que cette dernière soit continue ou discontinue.

Dans le cas où la variable modératrice est continue, le choix des tests statistiques dépend de la nature de la relation liant la variable indépendante au modérateur. Puisque nous ne disposons pas d'indication claire dans la littérature sur la nature de la relation pouvant lier l'odeur ambiante/la densité de population et le type de consommateur et dans le but de simplifier nos analyses statistiques, nous avons choisi de définir notre variable modératrice comme étant discontinue.

L'analyse factorielle relative aux effets modérateurs nous a permis de dégager deux facteurs :le facteur hédonisme et le facteur utilitarisme.

Comme suggéré par Babin, Darden et Griffin (1994), nous avons testé les effets modérateurs liés au type de consommateur par rapport à ces deux dimensions. Ainsi, nous aboutissons à deux nouvelles variables modératrices intitulées **niveau d'hédonisme** et **niveau d'utilitarisme**.

Pour définir nos variables modératrices, nous avons donc procédé à une trichotomisation des facteurs correspondants aux dimensions "hédonisme" et "utilitarisme" dégagées par l'analyse factorielle. Nous obtenons donc les catégories suivantes pour chaque facteur (tableaux 6.16 et 6.17) :

Niveaux d'hédonisme :

- **Catégorie 1** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension hédonisme inférieur à -0,5 sont classés comme étant très peu hédonistes.

- **Catégorie 2** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension hédonisme compris entre -0,5 et 0,5 sont classés comme étant moyennement hédonistes.

- **Catégorie 3** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension hédonisme supérieur à 0,5 sont classés comme étant très hédonistes.

Tableau 6.16:trichotomisation du facteur hédonisme

Catégorie d'hédonisme	1	2	3
Classe d'hédonisme	Très peu hédoniste	Moyennement hédoniste	Très hédoniste
Score factoriel sur la dimension d'hédonisme	<-0,5	>-0,5 et <0,5	>0,5

Niveaux d'utilitarisme :

- **Catégorie 1** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension utilitarisme inférieur à -0,5 sont classés comme étant très peu utilitaristes.

- **Catégorie 2** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension utilitarisme compris entre -0,5 et 0,5 sont classés comme étant moyennement utilitaristes.

- **Catégorie 3** :Les répondants ayant un score factoriel sur la dimension utilitarisme supérieur à 0,5 sont classés comme étant très utilitaristes.

Tableau 6.17:trichotomisation du facteur utilitarisme

Catégorie d'utilitarisme	1	2	3
Classe d'utilitarisme	Très peu utilitariste	Moyennement utilitariste	Très utilitariste
Score factoriel sur la dimension d'utilitarisme	<-0,5	>-0,5 et <0,5	>0,5

❖ Tests des effets modérateurs

Baron et Kenny (1986) suggèrent qu'une variable donnée modère les effets d'une variable indépendante si son interaction avec cette dernière est significative.

Par ailleurs, Sharma, Durand et Gur-Arie (1981) proposent que la modération soit **pure** si la variable modératrice agit sur la variable dépendante par l'unique effet interactif avec la variable indépendante (seule l'interaction doit être significative).

Pour chacune des variables relatives au type de consommateur, nous avons fait une analyse de variance multiple (MANOVA) avec l'odeur ambiante, la densité de population et la variable modératrice comme

variables indépendantes et comme variables dépendantes, chacune des dimensions des états émotionnels, des perceptions et des comportements.

Nous rapportons ci-dessous (tableaux 6.18 et 12) les résultats obtenus pour chacune des variables : niveau d'hédonisme et niveau d'utilitarisme.

Résultats relatifs à la dimension hédonisme

Tableau 6.18:Effets modérateurs reliés à la dimension hédonisme

Source de variation	Variable dépendante	Somme des carrés	DF	Carré moyen	F	Sign. de F
Intercept	Plaisir	3,071	1	3,071	3,645	0,057
	perception des produits	0,208	1	,208	0,256	0,613
	perception des services	1,263	1	1,263	1,571	0,211
	perception de l'environnement	0,161	1	0,161	0,194	0,660
	Attrait	0,148	1	0,148	0,154	0,695
	Désir d'affiliation	4,499	1	4,499	,001	0,982
	Dépenses	714420,261	1	714420,261	115,597	0,000
Type de consommateur	Plaisir	5,693	2	2,847	3,379	0,035
	Stimulation	4,584	2	2,292	2,853	0,059
	perception des produits	9,931	2	4,965	6,109	0,002
	perception des services	20,157	2	10,078	12,540	0,000
	perception de l'environnement	11,080	2	5,540	6,647	0,001
	Attrait	4,037	2	2,018	2,105	0,123
	Désir d'affiliation	10,606	2	5,303	6,064	0,003
	Dépenses	137643,080	2	68821,540	11,136	0,000

Densité * type de consommat eur	Plaisir	0,536	4	0,134	0,159	0,959
	Stimulation	1,874	4	0,468	0,583	0,675
	perception des produits	1,532	4	0,383	0,471	0,757
	perception des services	7,739	4	1,935	2,407	0,049
	perception de l'environne ment	0,659	4	0,165	0,198	0,940
	Attrait	3,975	4	0,994	1,037	0,388
	Désir d'affiliation	1,291	4	0,323	0,369	0,831
	Dépenses	226185,935	4	56546,484	9,149	0,000
Odeur ambiante * type de consommat eur	Plaisir	2,590	2	1,295	1,537	0,216
	Stimulation	0,697	2	0,349	0,434	0,648
	perception des produits	2,288	2	1,144	1,407	0,246
	perception des services	1,455	2	0,727	0,905	0,405
	perception de l'envi- ronnement	1,163	2	0,582	0,698	0,498
	Attrait	0,453	2	0,226	0,236	0,790

	Désir d'affiliation	1,522	2	0,761	0,870	0,420
	Dépenses	89813,425	2	44906,713	7,266	0,001
Densité* Odeur ambiante * type de consommateur	Plaisir	3,589	4	0,897	1,065	0,373
	Stimulation	1,021	4	0,255	0,318	0,866
	perception des produits	0,946	4	0,236	0,291	0,884
	perception des services	3,238	4	0,810	1,007	0,403
	perception de l'environnement	3,463	4	0,866	1,039	0,387
	Attrait	9,211	4	2,303	2,402	0,049
	Désir d'affiliation	5,502	4	1,375	1,573	0,181
	Dépenses	209553,053	4	52388,263	8,477	0,000
Résiduelle	Plaisir	324,308	385	0,842		
	Stimulation	309,278	385	0,803		
	perception des produits	312,918	385	0,813		
	perception des services	309,435	385	0,804		
	perception de l'environnement	320,861	385	0,833		
	Attrait	369,086	385	0,959		

	Désir d'affiliation	336,659	385	0,874		
	Dépenses	2379410,78	385	6180,288		
Totale	Plaisir	353,537	403			
	Stimulation	332,603	403			
	perception des produits	352,662	403			
	perception des services	357,441	403			
	perception de l'environnement	372,702	403			
	Attrait	392,023	403			
	Désir d'affiliation	374,067	403			
	Dépenses	3709733,00	403			

Les résultats présentés au tableau 6.18 suggèrent qu'il n'y a pas d'effets interactifs significatifs de l'odeur ambiante et du degré d'hédonisme sur le plaisir ($F=1,537$ et sign. de $F=0,216$) et la stimulation ($F=0,434$ et sign. de $F=0,648$) ni sur les perceptions de l'environnement ($F=0,698$ et sign. de $F=0,498$) et des produits ($F=1,407$ et sign. de $F=0,246$) et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=0,870$ et sign. de $F=0,420$).

De même, nous ne relevons aucun effet significatif de l'interaction entre la densité de population et le degré d'hédonisme sur le plaisir ($F=0,159$ et sign. de $F=0,959$) et la stimulation ($F=0,583$ et sign. de $F=0,675$), ni sur les perceptions de l'environnement ($F=0,198$ et sign. de $F=0,940$) et des produits ($F=0,471$ et sign. de $F=0,757$) et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=0,369$ et sign. de $F=0,831$).

Par ailleurs, l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population d'une part et du degré d'hédonisme d'autre part n'est pas significative sur le plaisir ($F=1,065$ et sign. de $F=0,373$) et la stimulation ($F=0,318$ et sign. de $F=0,866$), ni sur les perceptions de l'environnement ($F=0,291$ et sign. de $F=0,884$) et des produits ($F=1,039$ et sign. de $F=0,387$) et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=1,573$ et sign. de $F=0,181$).

Le degré d'hédonisme ne modère donc pas les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population et de l'interaction des deux sur le plaisir et la stimulation, ni sur les perceptions de l'environnement et des produits et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation.

Par contre, le degré d'hédonisme influence directement le plaisir ($F=3,379$ et sign. de $F=0,035$), la stimulation ($F=2,853$ et sign. de $F=0,059$), la perception des produits ($F=6,109$ et sign. de $F=0,002$), des services ($F=12,540$ et sign. de $F=0,000$) et de l'environnement ($F=6,647$ et sign. de $F=0,001$) ainsi que les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=6,064$ et sign. de $F=0,003$) et des dépenses ($F=11,136$ et sign. de $F=0,000$).

Ainsi, seuls les effets directs du degré d'hédonisme sur le plaisir et la stimulation, la perception de l'environnement et des produits ainsi que le désir d'affiliation sont significatifs. Le type de consommateur joue donc le rôle d'une variable indépendante pour les émotions, les perceptions de l'environnement et des produits et le désir d'affiliation.

Par contre, le degré d'hédonisme est un quasi-modérateur (l'interaction et le modérateur sont significatifs) pour ce qui est des effets de la densité de population sur la perception des services. Dans ce cas, l'interaction de la densité de population et du degré d'hédonisme est significative ($F=2,407$ et sign. de $F=0,049$). Par ailleurs, le degré d'hédonisme exerce un effet direct significatif sur la perception des services ($F=2,407$ et sign. de $F=0,002$). La figure 8 montre bien que la perception de la qualité des services varie non seulement en fonction du niveau de la densité mais aussi du niveau d'hédonisme.

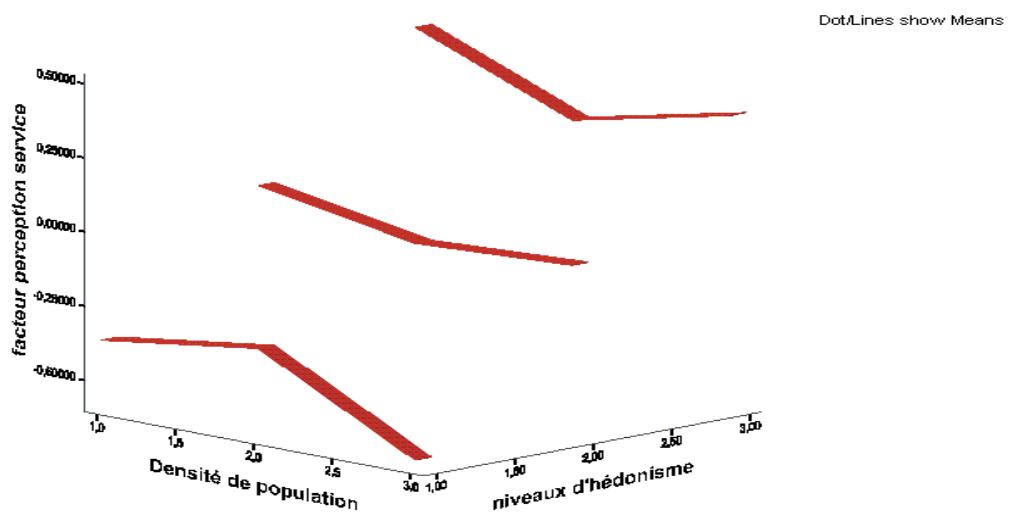
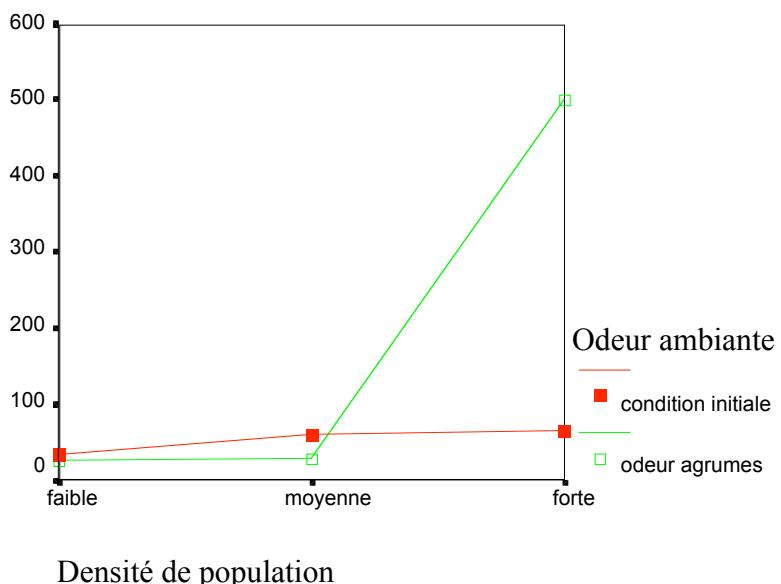


Figure 8: Effets de la densité de population sur la perception des services selon le niveau d'hédonisme

L'orientation hédoniste des consommateurs constitue également un quasi-modérateur pour ce qui est des effets de la densité de population, de l'odeur ambiante et de l'interaction des deux sur les dépenses. En effet, l'interaction de l'odeur ambiante et du degré d'hédonisme exerce un effet significatif sur les dépenses ($F=9,149$ et sign. de $F=0,000$). De même, l'interaction de la densité de population et du degré d'hédonisme exerce un effet significatif sur les dépenses ($F=7,266$ et sign. de $F=0,001$). De plus, l'effet de l'interaction de la densité, l'odeur ambiante et le degré d'hédonisme est significative ($F=8,447$ et sign. de $F=0,000$). Par ailleurs, l'orientation hédoniste des clients exerce un effet direct sur les dépenses ($F=11,136$ et sign. de $F=0,000$). Nous voyons dans la figure 9 l'influence combinée de la densité de population et de l'odeur ambiante sur les dépenses pour les très hédonistes.

Moyennes estimées des dépenses (très hédonistes)

**Figure 9:Effets de la densité de population et de l'odeur ambiante sur les dépenses pour les très hédonistes**

Enfin, le degré d'hédonisme constitue un modérateur pur (seule l'interaction est significative) pour ce qui est des effets combinés de l'odeur ambiante et de la densité de population sur la variable attrait. En effet, seule l'interaction du degré d'hédonisme et de nos deux variables indépendantes sur l'attrait est significative ($F=0,236$ et sign. de $F=0,790$). L'interaction de l'odeur ambiante et du niveau d'hédonisme n'a pas d'effet significatif sur l'attrait ($F=3,379$ et sign. de $F=0,035$).

De même, l'interaction de la densité de population et du degré d'hédonisme n'a pas d'effet significatif sur l'attrait ($F=2,105$ et sign. de $F=0,123$). Enfin, le niveau d'hédonisme n'exerce aucune influence significative sur l'attrait du magasin ($F=3,379$ et sign. de $F=0,035$). La figure 10 montre les effets de nos deux variables sur l'attrait du magasin pour les très hédonistes.

Moyennes estimées pour l'attrait (très hédonistes)

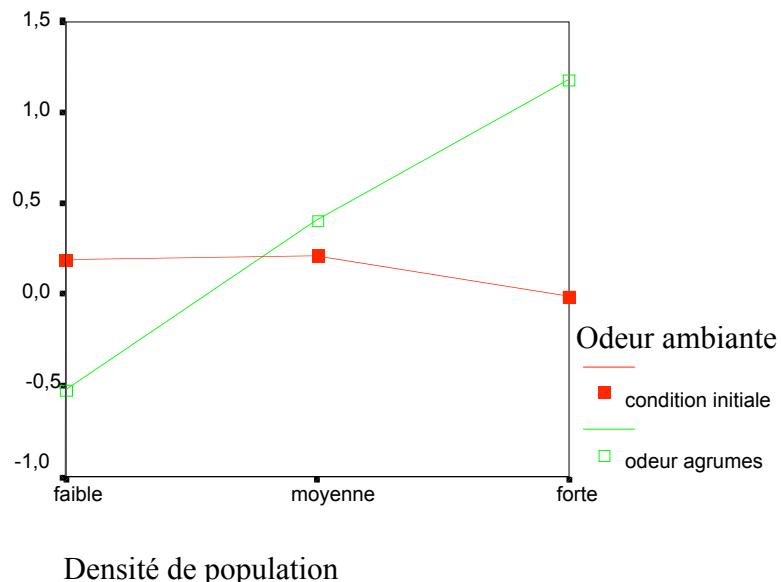


Figure 10: Effet de la densité de population et de l'odeur ambiante sur l'attrait du magasin pour les très hédonistes

Résultats relatifs à la dimension utilitarisme

Tableau 6.19:Effets modérateurs reliés à la dimension utilitarisme

Sources de variation	Variable dépendante	Somme des carrés	DF	Carrés moyens	F	Sign. de F
Intercept	Plaisir	0,542	1	0,542	0,637	0,425
	Stimulation	0,174	1	0,174	0,219	0,640
	Perception des produits	0,949	1	0,949	1,178	0,279
	Perception des services	4,544	1	4,544	5,384	0,021
	Perception de l'environnement	1,491	1	1,491	0,002	0,967
	Attrait	6,386	1	6,386	0,001	0,980
	Désir d'affiliation	1,541	1	1,541	1,712	0,192
	Dépenses	630560,750	1	630560,750	95,835	0,000
Densité* niveau d'utilitarisme	Plaisir	0,406	4	0,101	0,119	0,976
	Stimulation	1,668	4	0,417	0,524	0,718
	Perception des produits	1,897	4	0,474	0,589	0,671
	Perception des services	2,073	4	0,518	0,614	0,653

	Perception de l'environnement	1,278	4	0,320	0,363	0,835
	Attrait	0,881	4	0,220	0,226	0,924
	Désir d'affiliation	2,633	4	0,658	0,731	0,571
	Dépenses	34071,850	4	8517,962	1,295	0,272
Odeur ambiante* niveau d'utilitarisme	Plaisir	2,107	2	1,054	1,237	0,291
	Stimulation	3,559	2	1,779	2,235	0,108
	Perception des produits	0,379	2	0,189	0,235	0,791
	Perception des services	0,826	2	0,413	0,489	0,614
	Perception de l'environnement	0,837	2	0,419	0,476	0,622
	Attrait	1,190	2	0,595	0,611	0,543
	Désir d'affiliation	6,089	2	3,045	3,382	0,035
	Dépenses	23269,901	2	11634,950	1,768	0,172

Densité* odeur ambiante* niveau d'utilitaris me	Plaisir	2,855	4	0,714	0,838	0,502
	Stimulation	2,172	4	0,543	0,682	0,605
	Perception des produits	0,560	4	0,140	0,174	0,952
	Perception des services	2,997	4	0,749	0,888	0,471
	Perception de l'environne ment	3,693	4	0,923	1,049	0,382
	Attrait	4,100	4	1,025	1,052	0,380
	Désir d'affiliation	5,236	4	1,309	1,454	0,216
	Dépenses	48641,545	4	12160,386	1,848	0,119
Résiduelle	Plaisir	327,896	385	0,852		
	Stimulation	306,521	385	0,796		
	Perception des produits	310,252	385	0,806		
	Perception des services	324,885	385	0,844		
	Perception de l'envi- ronnement	338,787	385	0,880		

	Attrait	375,064	385	0,974		
	Désir d'affiliation	346,583	385	0,900		
	Dépenses	2533157,628	385	6579,630		
Totale	Plaisir	353,537	403			
	Stimulation	332,603	403			
	Perception des produits	352,662	403			
	Perception des services	357,441	403			
	Perception de l'environnement	372,702	403			
	Attrait	392,023	403			
	Désir d'affiliation	374,067	403			
	Dépenses	3709733,00	403			

Les résultats présentés au tableau 6.19 suggèrent qu'il n'y a pas d'effets interactifs significatifs de l'odeur ambiante et du degré d'utilitarisme sur le plaisir ($F=1,237$ et sign. de $F=0,291$) et la stimulation ($F=2,235$ et sign. de $F=0,108$) ni sur les perceptions de l'environnement ($F=0,476$ et sign. de $F=0,622$), des produits ($F=0,235$ et sign. de $F=0,791$) et des services ($F=0,489$ et sign. de $F=0,614$). Pour ce qui est des comportements, aucun effet significatif n'est noté sur l'attrait ($F=0,611$ et sign. de $F=0,542$) et les dépenses ($F=1,768$ et sign. de $F=0,172$). Par contre l'interaction de l'odeur ambiante et du degré d'utilitarisme influence significativement le désir d'affiliation ($F=3,382$ et sign. de $F=0,035$).

De même, nous ne relevons aucun effet significatif de l'interaction entre la densité de population et le degré d'utilitarisme sur le plaisir ($F=0,119$ et sign. de $F=0,976$) et la stimulation ($F=0,524$ et sign. de $F=0,718$), ni sur les perceptions de l'environnement ($F=0,363$ et sign. de $F=0,835$), des produits ($F=0,589$ et sign. de $F=0,671$) et des services ($F=0,614$ et sign. de $F=0,653$). Nous ne relevons également aucun effet significatif sur les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=0,731$ et sign. de $F=0,571$), de l'attrait ($F=0,226$ et sign. de $F=0,924$) et des dépenses ($F=1,295$ et sign. de $F=0,272$).

Par ailleurs, l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population d'une part et du degré d'utilitarisme d'autre part n'est pas significative sur le plaisir ($F=0,838$ et sign. de $F=0,502$) et la stimulation ($F=0,682$ et sign. de $F=0,605$), ni sur les perceptions de l'environnement ($F=1,049$ et sign. de $F=0,382$), des produits ($F=0,174$ et sign. de $F=0,952$) et des services ($F=0,888$ et sign. de $F=0,471$) ni sur les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=1,454$ et sign. de $F=0,216$), de l'attrait ($F=1,502$ et sign. de $F=0,380$) et des dépenses ($F=1,295$ et sign. de $F=0,272$).

En outre, le degré d'utilitarisme influence directement le plaisir ($F=5,564$ et sign. de $F=0,004$) et la stimulation ($F=5,087$ et sign. de $F=0,007$), les perceptions de l'environnement ($F=4,655$ et sign. de $F=0,010$), des produits ($F=12,132$ et sign. de $F=0,000$) et des services ($F=8,601$ et sign. de $F=0,000$) et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation ($F=7,095$ et sign. de $F=0,001$) et des dépenses ($F=4,167$ et sign. de $F=0,016$). Cependant, le degré d'utilitarisme n'exerce pas d'effet direct significatif sur l'attrait ($F=2,244$ et sign. de $F=0,107$).

Ainsi, seul l'effet direct du degré d'utilitarisme sur le plaisir, la stimulation, les perceptions de l'environnement et des services et les comportements pour le désir d'affiliation et les dépenses est significatif. Dans ce cas, le degré d'utilitarisme ne modère donc pas l'effet de nos variables indépendantes mais joue plutôt le rôle d'une variable indépendante pour les émotions, les perceptions et les comportements pour ce qui est du désir d'affiliation.

Par contre, le degré d'utilitarisme est un quasi-modérateur pour ce qui est des effets de l'odeur ambiante sur le désir d'affiliation (figure 11). Dans ce cas, l'interaction de l'odeur ambiante et du degré d'utilitarisme est significative ($F=3,382$ et sign. de $F=0,035$). Par ailleurs, le degré d'utilitarisme exerce un effet direct significatif sur le désir d'affiliation ($F=7,095$ et sign. de $F=0,001$).

Moyennes estimées du désir d'affiliation (très utilitaristes)

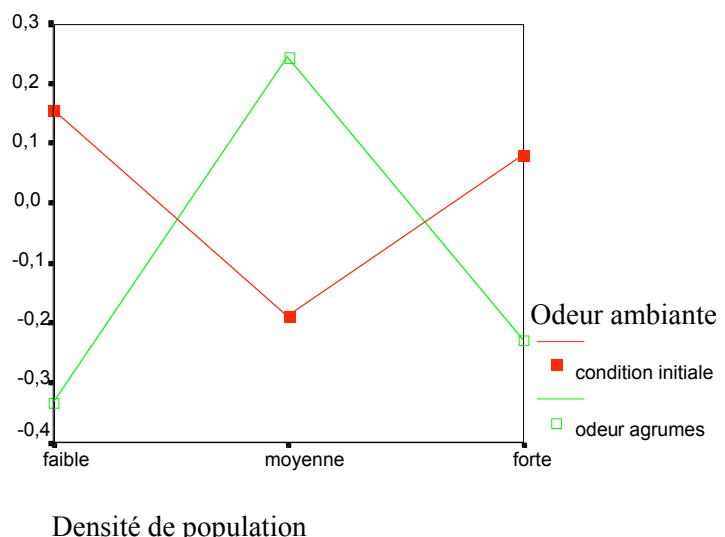


Figure 11:Effet de la densité de population et de l'odeur ambiante sur le désir d'affiliation des clients très utilitaristes

Les résultats obtenus peuvent être récapitulés dans le tableau ci-dessous (tableau 6.20).

Tableau 6.20:Récapitulation des résultats pour les effets modérateurs

	Hédonisme	utilitarisme
Plaisir	Pas modérateur	Pas modérateur
Stimulation	Pas modérateur	Pas modérateur
Perception environnement	Pas modérateur	Pas modérateur
Perception des produits	Pas modérateur	Pas modérateur
Perception des services	Quasi-modérateur (odeur et densité)	Pas modérateur
Attrait	Modérateur pur (odeur et densité)	Pas modérateur
Désir d'affiliation	Pas modérateur	Quasi-modérateur (odeur)
Dépenses	Quasi-modérateur (odeur et densité et interaction)	Pas modérateur

Nous voyons que le type de consommateur ne modère pas l'effet de nos variables atmosphériques sur chacune des variables dépendantes considérées dans notre étude, vu que dans aucun cas nous ne relevons d'effets modérateurs conjoints des dimensions hédonisme et utilitarisme. Nous rejetons donc la première partie de notre quatrième hypothèse reliée aux effets modérateurs du type de consommateur sur les émotions, les perceptions et les comportements.

▪ **Test du sens de la modération**

Étant donné que le type de consommateur ne modère pas la relation entre nos variables indépendantes et nos variables dépendantes, il ne nous est pas possible de tester la deuxième partie de notre quatrième hypothèse

pour ce qui est du sens des effets modérateurs liés au type de consommateur.

6.2.5 Effets médiateurs des émotions sur les perceptions

H5a :L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions passe par les perceptions.

H5b :L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions passe par les émotions.

H5c :L'effet médiateur des perceptions est supérieur à celui des émotions.

Pour tester les effets médiateurs, nous avons suivi la procédure décrite par Baron et Kenny (1986).

Pour qu'une relation de médiation soit vérifiée, deux conditions doivent être réunies. D'une part, la variable indépendante doit influencer directement et indirectement la variable dépendante ;l'effet indirect s'effectue à travers la variable médiatrice. Les auteurs proposent de vérifier l'existence d'une relation significative entre la variable indépendante et chacune des variables dépendantes. Ils recommandent également de vérifier la significativité de la relation liant la variable médiatrice à la variable dépendante.

Pour ce qui nous concerne, nous avons mené des analyses de variance pour voir l'effet de l'odeur ambiante sur le plaisir et la perception de l'environnement, et ceux de la densité et de l'interaction entre l'odeur ambiante et la densité de population sur le plaisir et la perception de l'environnement. Enfin, nous avons effectué des régressions linéaires pour tester la significativité des relations liant le plaisir à la perception de l'environnement et inversement.

D'autre part, les auteurs précisent que la variable médiatrice ne peut être considérée comme telle que si l'introduction de cette variable réduit l'impact direct de la variable indépendante sur la variable dépendante.

Cette dernière condition est testée par une analyse de covariance (ANCOVA) avec comme co-variable la variable médiateuse testée. Ainsi, nous avons effectué des analyses de covariance relatives à l'influence de l'odeur ambiante, la densité de population et l'interaction de ces deux variables sur la variable dépendante considérée en gardant la deuxième variable dépendante concernée par le test de médiation comme co-variable. Pour tester l'effet médiateur des émotions versus celui des perceptions, dans chaque cas, nous avons comparé deux modèles ; le premier considère que les émotions jouent un rôle médiateur dans la relation qui lie nos variables indépendantes aux perceptions (figure 12).

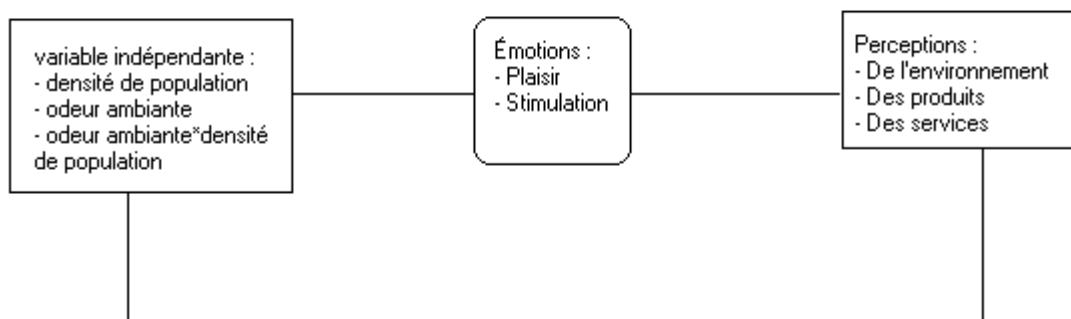


Figure 12:modèle 1;l'effet des variables atmosphériques sur les perceptions passe par les émotions

Le deuxième modèle considère que l'influence de la variable indépendante sur les émotions s'exerce à travers les perceptions (figure 13).

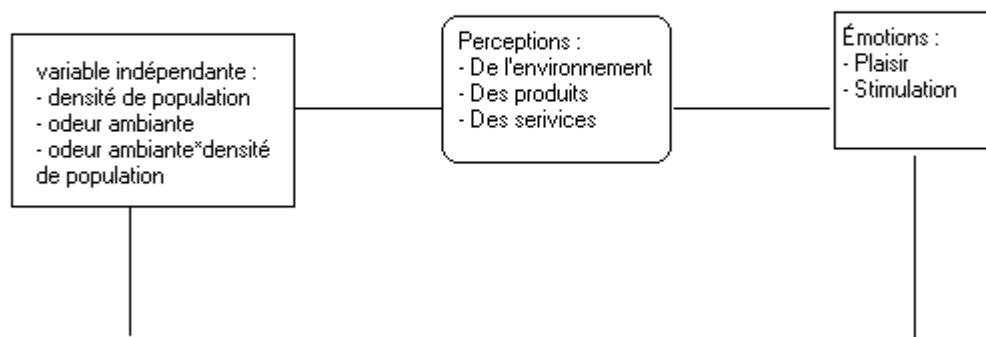


Figure 13:modèle 2;L'effet des variables atmosphériques sur les émotions passe par les perceptions

Étant donné que nos analyses de variances passées ne nous ont pas permis de détecter un effet significatif de l'odeur ambiante et de la densité de population sur la stimulation, ni sur la perception des produits et des services, nous présentons ci-après les résultats relatifs aux émotions pour la dimension plaisir et pour les perceptions pour la dimension perception de l'environnement.

Les résultats obtenus sont rapportés dans le tableau 6.21 pour les analyses de variance de covariance effectuées et le tableau 6.22 pour les analyses de régression effectuées.

Tableau 6.21:Résultats des analyses de variance (ANOVA et MANOVA) et de covariance(ANCOVA)

	MANOVA Plaisir	ANOVA Perception de l'environnement	ANCOVA Plaisir	ANCOVA Perception de l'environnement
Odeur ambiante	F=2,942 Sign. de F=0,087	F=3,956 Sign. de F=0,047	F=2,297	F=0,028
Densité de population	F=2,942 Sign. de F=0,028	F=0,636 Sign. de F=0,530		
Odeur ambiante *Densité de population	F=1,511 Sign. de F=0,222	F=1,383 Sign. de F=0,252		
Co-variables : - Plaisir - Perception de l'environnement			F=38,560 Sign. de F=0,000	F=38,560 Sign. de F=0,000
Erreur (DF)	397	505	486	486

Le tableau 6.22 représente les résultats de la régression du plaisir sur la perception de l'environnement global ainsi que les résultats de la régression de la perception de l'environnement global sur le plaisir.

Tableau 6.22:Régressions simples:perception de l'environnement sur le plaisir et perception de l'environnement global sur le plaisir

Variables indépendantes	b	Sign. de b	R ²
Perception de l'environnement	0,275	0,000	0,075
Plaisir	0,273	0,000	0,073

Nous présentons maintenant nos résultats selon la variable indépendante considérée et la relation de médiation testée (modèle 1 ou modèle 2).

▪ **Effets médiateurs liés à l'odeur ambiante :**

❖ **Résultats relatifs au modèle 1**

Les résultats de notre modèle linéaire généralisé indiquent que l'odeur ambiante influence significativement le plaisir des répondants ($F=2,942$ et sign. de $F=0,087$). Par ailleurs, le plaisir influence également la perception de l'environnement global du magasin ($F=39,344$ et sign. de $F=0,000$). L'odeur ambiante influence aussi directement la perception de l'environnement ($F=3,956$ et sign. de $F=0,047$)³. Par ailleurs, lorsque introduite comme co-variable, la variable plaisir est significative ($F=38,560$ et sign. de $F=0,000$). Nous remarquons notamment une diminution de l'effet de l'odeur sur la perception de l'environnement lorsque le plaisir est considéré comme co-variable Ainsi la valeur de F a été réduite de 3,956 à 2,297 soit une diminution de 1,659 lorsque le plaisir est introduit comme co-variable

Ainsi, les résultats obtenus prédisent que le plaisir médiatise l'effet de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement.

³ Résultat de l'analyse uni-variée (ANOVA) mettant en relation l'odeur ambiante et la densité de population comme variables indépendantes et la perception de l'environnement comme variable dépendante.

❖ Résultats relatifs au modèle 2

Comme mentionné auparavant, l'odeur ambiante influence significativement le plaisir des répondants ($F=2,942$ et sign. de $F=0,087$). La perception de l'environnement global du magasin influence également le plaisir ($F=39,344$ et sign. de $F=0,000$). L'odeur ambiante influence aussi la perception de l'environnement ($F=3,956$ et sign. de $F=0,047$). Par ailleurs, lorsque introduite comme co-variable, la variable perception de l'environnement global est significative ($F=38,560$ et sign. de $F=0,000$). Nous remarquons notamment une diminution de l'effet de l'odeur sur le plaisir lorsque la perception de l'environnement global est considérée comme co-variable. Ainsi La valeur de F a été réduite de 2,942 à 0,028 lorsque la perception de l'environnement global est introduite comme co-variable soit de 2,914.

Ainsi, les résultats obtenus prédisent que la perception de l'environnement global du magasin médiatise l'effet de l'odeur ambiante sur le plaisir.

❖ Comparaison des deux modèles

Pour l'odeur ambiante, les résultats obtenus suggèrent que l'effet médiateur des perceptions soit plus important que celui des émotions, pour les variables de plaisir et de perception de l'environnement global.

En effet, la réduction de l'effet de l'odeur ambiante sur le plaisir due à l'effet médiateur de la perception de l'environnement (réduction de $F=2,914$) est plus importante que la réduction de l'effet de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement due à l'effet médiateur du plaisir (réduction de $F=1,659$).

▪ Effets médiateurs liés à la densité de population :

❖ Résultats relatifs au modèle 1

La densité de population influence significativement le plaisir des répondants ($F=2,942$ et sign. de $F=0,028$). Le plaisir influence également la perception de l'environnement global du magasin ($F=39,344$ et sign. de $F=0,000$). Par contre, nous ne relevons pas de résultat significatif quant à

l'effet de la densité sur la perception de l'environnement ($F=0,636$ et sign. de $F=0,530$).

Ainsi, le plaisir ne médiatise pas l'effet de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement selon les conditions décrites par Baron et Kenny (1986). Cependant, nous pouvons remarquer que la densité de population influence la perception de l'environnement par un effet direct à travers le plaisir.

❖ Résultats relatifs au modèle 2

Étant donné que la densité de population n'exerce pas d'effet significatif sur la perception de l'environnement ($F=0,636$ et sign. de $F=0,530$), il est inutile de poursuivre plus loin notre analyse concernant l'effet médiateur des perceptions sur les émotions pour ce qui concerne la densité de population.

❖ Comparaison des deux modèles

D'après les résultats présentés ci-dessus, l'effet de la densité de population sur la perception de l'environnement est partiellement médiatisé par le plaisir. Cependant, la perception de l'environnement n'est aucunement médiatisée par le plaisir.

▪ Effets médiateurs liés à l'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population

L'interaction de l'odeur ambiante et de la densité de population n'exerce aucune influence ni sur le plaisir ($F=1,511$ et sign. de $F=0,222$), ni sur la perception de l'environnement global du magasin ($F=1,383$ et sign. de $F=0,252$). Ainsi, les effets médiateurs des émotions (modèle 1) et des perceptions (modèle 2) ne peuvent pas être testés dans ce cas.

Pour conclure, nous rejetons partiellement notre cinquième hypothèse. Ainsi, pour ce qui est de l'odeur ambiante, le plaisir médiatise l'effet de la variable indépendante sur la perception de l'environnement global ; la perception de l'environnement médiatise également ses effets sur le plaisir et l'effet médiateur des émotions est supérieur à celui des

perceptions. Nous retenons donc toutes les sous hypothèses avancées pour l'odeur ambiante.

Cependant, dans le cas de la densité de population, seul un effet indirect sur la perception de l'environnement à travers le plaisir est relevé. Les sous-hypothèses b et c sont donc rejetées et la première sous-hypothèse est partiellement retenue.

Pour ce qui est des effets interactifs de l'odeur ambiante et de la densité de population, aucun effet médiateur n'est relevé ;nous rejetons donc toutes les sous-hypothèses dans ce cas.

- **Effets médiateurs des émotions et des perceptions sur les dépenses**

H6a :Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les émotions.

H6b :Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les perceptions.

Pour tester la septième hypothèse, il est nécessaire de vérifier les conditions décrites par Baron et Kenny, pour ce qui est des effets médiateurs des émotions et des perceptions sur les comportements pour chaque variable indépendante considérée (odeur ambiante, densité de population et interaction des deux).

Nous avons effectué des régressions linéaires pour vérifier en premier lieu l'existence d'une relation significative entre les variables d'émotion et de perception considérées dans notre analyse d'une part et les variables comportementales d'autre part (tableau 6.23 et 6.24).

Nous aboutissons aux résultat suivants ;aucun lien significatif n'est présent entre le plaisir et les dépenses ($F=0,101$ et sign. de $b=0,751$), ni entre la perception de l'environnement et les dépenses ($F=1,098$ et sign. de $b=0,295$). Par contre, la perception de l'environnement exerce un effet significatif sur le comportement d'approche et d'évitement des clients pour les dimensions d'attrait ($F=18,586$ et sign. de $b=0,000$) et de désir

d'affiliation ($F=97,150$ et sign. de $b=0,000$). De même, le plaisir influence significativement le comportement d'approche et d'évitement des clients sur la dimension attrait ($F=5,305$ et sign. de $b=0,022$) et désir d'affiliation ($F=2,771$ et sign. de $b=0,097$).

Cependant, nous n'avons pas relevé auparavant un effet significatif de l'odeur ambiante et de la densité de population sur l'attrait et le désir d'affiliation des clients.

Ainsi, nous ne relevons aucun effet médiateur des émotions et des perceptions sur les comportements. Nous rejetons donc notre septième hypothèse.

Tableau 6.23:Régressions simples:argent dépensé, attrait et désir d'affiliation selon la perception de l'environnement global

Variables dépendantes	b	Sign. de b	R^2	F
Argent dépensé	3,827	0,295	0,002	1,098
attrait	0,193	0,000	0,037	18,586
Désir d'affiliation	0,396	0,000	0,168	97,150

Tableau 6.24:Régressions simples:argent dépensé, attrait et désir d'affiliation selon le plaisir

Variables dépendantes	b	Sign. de b	R^2	F
Argent dépensé	-1,221	0,751	0,000	0,101
attrait	0,107	0,022	0,011	5,305
Désir d'affiliation	7,703	0,097	0,006	2,771

Pour récapituler les effets médiateurs de l'odeur ambiante et de la densité de population, nous présentons les deux figures suivantes qui mettent en relief les résultats décrits ci-haut ainsi que ceux relatifs aux liens existants entre les différents types de perceptions mesurées dans l'étude.

Le premier modèle (figure 14) représente les effets relevés de l'odeur ambiante sur les perceptions et les émotions.

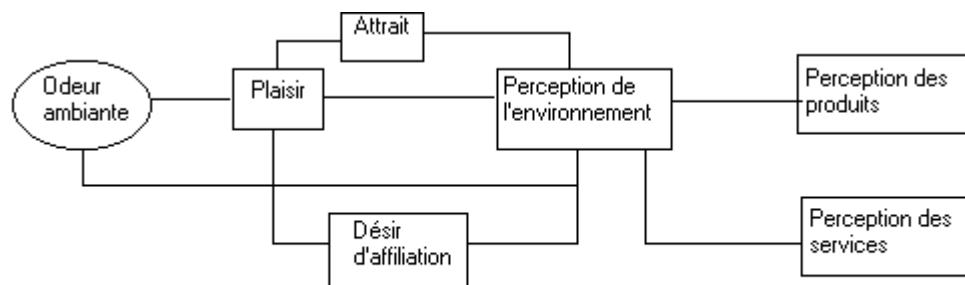


Figure 14:effets de l'odeur ambiante sur les perceptions et les émotions

Notre deuxième modèle (figure 15) représente les effets de la densité de population sur les émotions et les perceptions.

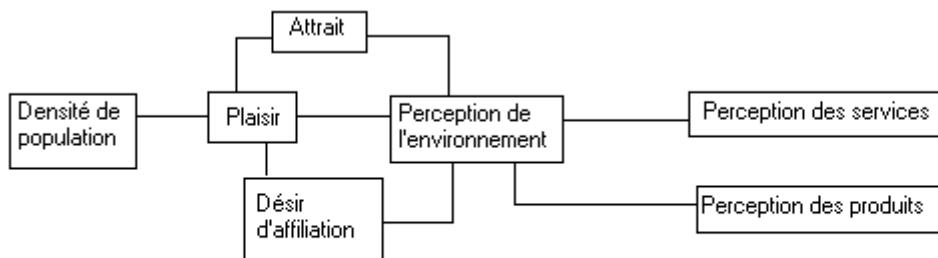


Figure 15:effets de la densité de population sur les émotions (plaisir) et les perceptions

Tableau 6.25:Récapitulation des résultats des tests d'hypothèses

<p><u>H1a</u> :L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de plaisir.</p> <p>La densité de population diminue le niveau de plaisir.</p> <p>Les effets de la densité sur le plaisir sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p> <p><u>H1b</u> :L'odeur ambiante agréable augmente le niveau de stimulation.</p> <p>La densité de population augmente le niveau de stimulation.</p> <p>Les effets de la densité sur la stimulation sont accentués par l'odeur ambiante agréable.</p>	Rejetée
<p><u>H2a</u> :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de l'environnement global.</p> <p>La densité de population détériore la perception de l'environnement global.</p> <p>Les effets de la densité sur la perception de l'environnement global sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p> <p><u>H2b</u> :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des produits.</p> <p>La densité de population détériore la perception de la qualité des produits.</p> <p>Les effets de la densité sur la perception de la qualité des produits sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p> <p><u>H2c</u> :L'odeur ambiante agréable améliore la perception de la qualité des services.</p> <p>La densité de population détériore la perception de la qualité des services.</p> <p>Les effets de la densité sur la perception de la qualité des services sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p>	Rejetée

<p><u>H3a</u> :L'odeur ambiante agréable améliore le comportement d'approche.</p> <p>La densité de population détériore le comportement d'approche.</p> <p>Les effets de la densité sur le comportement d'approche sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p> <p><u>H3b</u> :L'odeur ambiante agréable améliore les dépenses.</p> <p>La densité de population détériore les dépenses.</p> <p>Les effets de la densité sur les dépenses sont atténués par l'odeur ambiante agréable.</p>	Rejetée
<p><u>H4</u> :Le type de consommateur modère l'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements des consommateurs ;les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions, les perceptions et les comportements sont plus importants pour les hédonistes que pour les utilitaristes.</p>	Rejetée
<p><u>H5a</u> :L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions passe par les perceptions.</p> <p><u>H5b</u> :L'influence de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions passe par les émotions.</p> <p><u>H5c</u> :L'effet médiateur des perceptions est supérieur à celui des émotions.</p>	Partiellement acceptée
<p><u>H6a</u> :Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les émotions.</p> <p><u>H6b</u> :Les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements passent par les perceptions.</p>	Rejetée

6.3 *Influence des variables socio-démographiques :*

En plus de tester nos hypothèses, nous avons effectué des analyses pour isoler l'influence possible des variables socio-démographiques sur nos résultats. Pour ce faire, nous avons refait nos analyses de variance mettant

en relation nos variables indépendantes :la densité de population et l'odeur ambiante et nos variables dépendantes ;les émotions, les perceptions et les comportements. Les variables socio-démographiques ont été introduites comme co-variables pour tester leur influence. Nous rappelons que ces variables sont ;le sexe des répondant, l'âge, l'état matrimonial, le nombre d'enfants de moins de 18 ans, le dernier niveau d'études complétées, l'occupation principale et le revenu familial avant impôt (cf. tableau 5.8).

Nous présentons ici les principaux résultats de nos ANCOVA, les tableaux détaillés de nos analyses sont en annexe 5.

6.3.1 Influence des variables socio-démographiques sur le plaisir

Les résultats obtenus indiquent que seul **le niveau d'éducation** des répondants agit sur la relation entre les variables atmosphériques testées et le niveau de plaisir ressenti ($F=5,768$ et $\text{Sig. de } F=0,017$).

Aucune influence n'a été relevée qui soit reliée au sexe des répondants ($F=0,868$ et $\text{Sig. de } F=0,352$), leur âge ($F=1,29$ et $\text{Sig. de } F=0,60$), leur état matrimonial ($F=1,294$ et $\text{Sig. de } F=0,256$), le nombre de leurs enfants ($F=0,780$ et $\text{Sig. de } F=0,378$), leur occupation principale ($F=0,928$ et $\text{Sig. de } F=0,336$) et leur revenu familial ($F=0,267$ et $\text{Sig. de } F=0,605$).

6.3.2 Influence des variables socio-démographiques sur la stimulation

Les résultats obtenus indiquent ici encore que seul **le niveau d'éducation** des répondants agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et le niveau de stimulation ressenti ($F=3,55$ et $\text{Sig. de } F=0,061$).

Aucune influence n'a été relevée qui soit reliée au sexe des répondants ($F=2,703$ et $\text{Sig. de } F=0,101$), leur âge ($F=2,259$ et $\text{Sig. de } F=0,133$), leur état matrimonial ($F=1,389$ et $\text{Sig. de } F=0,239$), le nombre de leurs enfants ($F=0,002$ et $\text{Sig. de } F=0,963$), leur occupation principale ($F=0,693$ et $\text{Sig. de } F=0,406$) et leur revenu familial ($F=0,934$ et $\text{Sig. de } F=0,334$).

6.3.3 Influence des variables socio-démographiques sur la perception des produits

Les résultats obtenus indiquent que le **sexe** des répondants ($F=15,406$ et Sig. de $F=0,000$), leur **niveau d'éducation** ($F=13,005$ et Sig. de $F=0,000$) et leur **occupation** ($F=7,612$ et Sig. de $F=0,006$) agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et la perception des produits.

6.3.4 Influence des variables socio-démographiques sur la perception des services

Aucune influence sur la perception des services n'a été relevée qui soit reliée l'âge des répondants ($F=2,577$ et Sig. de $F=0,109$), leur état matrimonial ($F=0,758$ et Sig. de $F=0,384$), le nombre de leurs enfants ($F=1,028$ et Sig. de $F=0,311$) et leur revenu familial ($F=1,469$ et Sig. de $F=0,226$).

Les résultats obtenus indiquent que le **sexe** des répondants ($F=11,809$ et Sig. de $F=0,001$), leur **âge** ($F=6,280$ et Sig. de $F=0,012$), leur **niveau d'éducation** ($F=17,218$ et Sig. de $F=0,000$) et leur **occupation** ($F=9,067$ et Sig. de $F=0,003$) agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et la perception des services.

6.3.5 Influence des variables socio-démographiques sur la perception de l'environnement global

Aucune influence sur la perception de l'environnement global n'a été relevée qui soit reliée l'état matrimonial des répondants ($F=0,532$ et Sig. de $F=0,466$), le nombre de leurs enfants ($F=0,308$ et Sig. de $F=0,579$) et leur revenu familial ($F=0,027$ et Sig. de $F=0,870$).

Les résultats obtenus indiquent que le **sexe** des répondants ($F=6,765$ et Sig. de $F=0,010$), leur **âge** ($F=5,567$ et Sig. de $F=0,019$), leur **niveau d'éducation** ($F=26,431$ et Sig. de $F=0,000$), leur **occupation** ($F=15,546$ et Sig. de $F=0,000$) et leurs **revenu** ($F=13,534$ et Sig. de $F=0,000$) agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et la perception de l'environnement global.

Aucune influence n'a été relevée qui soit reliée l'état matrimonial des répondants ($F=0,181$ et Sig. de $F=0,671$) et le nombre de leurs enfants ($F=0,227$ et Sig. de $F=0,634$).

Les résultats obtenus indiquent que seul le **sexé** des répondants agit sur la relation entre les variables atmosphériques testées et l'attrait du

6.3.6 Influence des variables socio-démographiques sur l'attrait du centre commercial

magasin ($F=2,822$ et Sig. de $F=0,094$).

Aucune influence n'a été relevée qui soit reliée à l'âge des répondants ($F=2,673$ et Sig. de $F=0,103$), leur état matrimonial ($F=0,054$ et Sig. de $F=0,816$), le nombre de leurs enfants ($F=0,126$ et Sig. de $F=0,723$), leur niveau d'études ($F=0,007$ et Sig. de $F=0,932$), leur occupation principale ($F=1,414$ et Sig. de $F=0,235$) et leur revenu familial ($F=0,075$ et Sig. de $F=0,784$).

6.3.7 Influence des variables socio-démographiques sur le désir d'affiliation

Les résultats obtenus indiquent que l'**âge** des répondants ($F=10,463$ et Sig. de $F=0,001$), leur **niveau d'éducation** ($F=17,471$ et Sig. de $F=0,000$) et leur **occupation** ($F=9,311$ et Sig. de $F=0,002$) agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et le désir d'affiliation des magasineurs.

Aucune influence n'a été relevée qui soit reliée au sexe des répondants ($F=1,522$ et Sig. de $F=0,218$), leur état matrimonial ($F=1,099$ et Sig. de $F=0,295$), le nombre de leurs enfants ($F=2,141$ et Sig. de $F=0,144$) et leur revenu familial ($F=2,258$ et Sig. de $F=0,134$).

6.3.8 Influence des variables socio-démographiques sur les dépenses

Les résultats obtenus indiquent que seuls l'**âge** des répondants ($F=5,768$ et Sig. de $F=0,017$) et leur **revenu** ($F=5,768$ et Sig. de $F=0,017$) agissent sur la relation entre les variables atmosphériques testées et les dépenses effectuées.

Par contre, aucune influence n'a été relevée qui soit reliée au sexe des répondants ($F=0,177$ et Sig. de $F=0,674$), leur état matrimonial ($F=1,322$ et Sig. de $F=0,251$), le nombre de leurs enfants ($F=0,940$ et Sig. de $F=0,333$), leur niveau d'études ($F=1,366$ et Sig. de $F=0,243$) et leur occupation principale ($F=2,220$ et Sig. de $F=0,137$).

7 **Chapitre VII: Discussion des résultats**

Nous consacrons cette partie à la discussion des résultats obtenus suite aux tests d'hypothèses. Nous reprenons donc les principaux résultats qui émergent de nos analyses et nous établissons, lorsque possible, des liens avec notre revue de littérature pour comparer nos conclusions à celles des recherches antérieures. Enfin, nous présentons les limites de notre travail ainsi que les avenues de recherches futures.

7.1 Discussion

7.1.1 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions (plaisir et stimulation)

Suite à nos analyses, nous n'avons relevé aucun effet significatif de l'odeur ambiante et de la densité de population sur la stimulation. Par contre, les résultats relatifs au plaisir sont plus riches.

Ainsi, nos variables indépendantes n'agissent ni séparément ni simultanément sur le niveau de stimulation. Ces résultats sont contraires aux recherches précédentes surtout pour ce qui concerne la densité de population. En effet, alors que la littérature est incertaine quant à l'effet de l'odeur ambiante sur la stimulation (Morrin, 1998; Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Cann et Ross, 1989), plusieurs chercheurs ont trouvé que la densité de population provoque un état de stress et augmente par conséquent le niveau de stimulation (Stokolos, 1976; Saegert, 1974 ;Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

Ce résultat peut être expliqué par le fait que les niveaux de densité considérés dans notre étude et qui ont été fixés par la responsable du centre commercial ne correspondent pas réellement aux impressions de foule telles que ressenties par les clients. En effet, comme montré dans plusieurs études antérieures, cette perception joue un rôle médiateur important dans le processus d'influence de la densité (Stokolos, 1972 ;Machleit, Eroglu et Mantel, 2000 ;Rodin, Solomon et Metcalf, 1978). Nous ne disposons cependant pas de la mesure correspondant à l'impression de foule dans la

base de données qui a servi à nos analyses. Ainsi, il est possible que les variations dans les niveaux de densité testés ne soient pas assez importants pour engendrer des variations significatives des émotions des clients sur la dimension stimulation.

Les résultats relatifs aux effets de nos deux variables atmosphériques sur le plaisir sont plus complexes. Bien que nous trouvions des effets isolés de l'odeur ambiante et de la densité de population sur le plaisir, les effets de la densité sont contraires à ceux trouvés dans la littérature et les effets interactifs de nos deux variables n'influencent pas le plaisir.

Ainsi, nos résultats soutiennent le fait que la diffusion de l'odeur ambiante d'agrume augmente le plaisir des répondants. Cette constatation soutient certaines recherches en psychologie qui proposent qu'une odeur agréable puisse augmenter le plaisir ressenti par l'individu qui y est exposé (Engen, 1982 ;Ehrlichman et Halpern, 1988 ;Ehrlichman et Bastone, 1992 ;Rotton, Barry, Frey et Soler, 1978 ;Rotton, 1983 ;Lawlen, 1991 dans Morrin, 1998 ;Baron, 1990 ;Knasko, 1995).

De même, il existe une relation positive entre la densité de population et le niveau de plaisir ressenti par les répondants. Ce résultat est tout à fait contraire aux conclusions des recherches consultées. En effet, plusieurs études trouvent qu'une forte densité de population dérange l'individu et provoque des émotions négatives notamment le déplaisir (Rodin, Solomon et Metcalf, 1978 ;Hui et Bateson, 1991 ;Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). Cependant, certaines recherches mentionnent bien la possibilité qu'un lieu bondé puisse rendre l'expérience de magasinage plus agréable étant donné le caractère animé du lieu (Dion, 1999). De plus, il est très probable que la relation entre la densité et le plaisir ne soit pas linéaire mais quadratique ;le plaisir ressenti par les répondants est plus élevé en situation de faible et de forte densité qu'en situation de moyenne densité. Ce résultat reste cependant à confirmer par des recherches futures.

Par ailleurs, l'interaction de nos deux variables environnementales n'influence pas significativement le plaisir des répondants. Cependant, des

analyses supplémentaires nous permettent d'aboutir au fait que sous condition de forte densité de population, la diffusion de l'odeur d'agrumé entraîne l'augmentation du plaisir des répondants. À l'opposé, sous conditions de faible et de moyenne densité, l'odeur diffusée ne modifie pas le niveau de plaisir des clients. Nous pensons que ce résultat peut être expliqué par le fait que la diffusion d'une senteur agréable aide à masquer les mauvaises odeurs de la foule en condition de forte densité de population. Ce n'est donc pas la présence de l'odeur agréable qui agit sur le plaisir des répondants, comme semblent le suggérer nos premiers résultats. Il est plus probable que ce soit plutôt la disparition des mauvaises odeurs de la foule qui entraîne l'augmentation du plaisir des consommateurs en situation de forte densité de population.

Ce résultat appuie plusieurs recherches antérieures. En effet, la plupart des études ayant trouvé un impact de l'odeur ambiante sur les émotions comparent les degrés de plaisir des individus soumis à de mauvaises odeurs, à ceux des individus exposés à des bonnes odeurs (Ehrlichman et Halpern, 1988 ; Mitchell, Kahn et Knasko, 1995) ou à aucune odeur (condition expérimentale inodore) (Rotton, Barry, frey, Soler, 1978 ; Rotton, 1989).

7.1.2 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions

Suite au test de notre deuxième hypothèse, nous avons trouvé que l'odeur ambiante influence l'environnement global du magasin. Ce résultat correspond à celui de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) selon lesquels la diffusion d'une odeur ambiante agréable améliore la perception de l'environnement et le rend plus intéressant.

Par ailleurs, aucun effet de l'odeur ambiante agréable n'a été trouvé sur la perception des produits contrairement à plusieurs recherches antérieures (Laird, 1932 ; Hirsh et Gay, 1991 ; Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ; Morrin, 1998). En outre, aucun effet de l'odeur d'agrumé n'a été relevé sur la perception des services. Ce résultat ne nous surprend guère dès lors que la littérature ne nous rapporte pas de résultats significatifs dans ce sens.

Cependant, il est important de noter que nous avons trouvé une forte relation positive entre la perception de l'environnement global et la perception des services ainsi qu'entre la perception de l'environnement et la perception des produits. De ce fait, bien que l'odeur ambiante n'influence pas directement la perception des produits et des services, elle peut exercer une influence indirecte sur ces variables à travers la perception de l'environnement global. Ce résultat appuie les conclusions des recherches précédentes dans le sens où les éléments atmosphériques influencent bien les perceptions des produits et des services mais que cette influence s'exerce par un effet d'inférence par rapport à l'environnement du lieu ; ce dernier étant considéré comme l'emballage des produits et des services qui s'y trouvent (Kotler, 1974).

En outre, nos analyses révèlent que la densité de population n'affecte pas la perception de l'environnement global du magasin ni les perceptions des produits et des services.

Ce résultat ne contredit pas réellement la littérature existante dans ce domaine pour ce qui est des effets de la densité de population sur la perception des produits et des services.

En effet, la plupart des études ont montré que la densité de population inhibe l'efficience cognitive des individus en minimisant leur attention envers les stimuli environnementaux ainsi qu'en détériorant leur performance mémorielle (Saegert, 1973 dans Harrel, Hutt et Anderson, 1980 ; Langer et Saegert, 1977 ; Eroglu et Harrel, 1986). Cependant, nous n'avons pas mesuré les concepts relatifs à la performance cognitive des répondants, et bien qu'ils aient pu influencer négativement les perceptions de l'environnement, des produits et des services présents dans ce lieu, cela n'est pas le cas dans la présente étude. Nous pouvons supposer que même si la densité de population peut altérer la performance cognitive des clients, cela n'affecte pas leur jugement quant à la qualité des produits et services dans le lieu.

Pour ce qui est de l'influence de la densité de population sur la perception de l'environnement global, nos résultats contredisent ceux de

Eroglu et Harrel (1993 dans Dion, 1999) et de Rodin, Solomon et Metcalf (1978). Nous trouvons en effet que la densité de population n'influence pas la perception de l'environnement global.

Comme mentionné auparavant, l'absence de relation entre la densité et la perception de l'environnement peut être due à la mesure même de la densité. Les plages horaires ne reflètent pas forcément les différences de niveaux de *crowding*.

Par ailleurs, aucun effet interactif de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les perceptions ne s'est avéré significatif. Des analyses supplémentaires nous ont toutefois permis de relever le résultat suivant ;en condition de forte densité de population, la diffusion de l'odeur d'agrumé permet d'améliorer la perception de l'environnement global du magasin.

Ce résultat est très important pour nos conclusions. En effet, il indique que l'influence de l'odeur ambiante sur la perception de l'environnement s'avère bénéfique seulement lorsque l'environnement est bondé. Une explication possible à ce constat est qu'en situation de forte densité de population, les consommateurs sont susceptibles d'avoir une perception négative de l'environnement. Même si nos résultats n'ont pas détecté un tel effet de la densité, nous pouvons penser que l'odeur puisse compenser cette influence négative de la foule en donnant au consommateur l'impression de se trouver dans un environnement plus agréable notamment en couvrant les odeurs dérangeantes de la foule.

7.1.3 Effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les comportements

Suite à nos tests d'hypothèses, nous trouvons que l'odeur ambiante et la densité de population n'affectent pas directement les comportements des consommateurs ;ni leur comportement d'approche et d'évitement (attrait du magasin et désir d'affiliation) ni leurs dépenses.

Pour l'odeur ambiante, ces résultats semblent contraires à ceux rapportés dans notre revue de littérature. En effet, plusieurs recherches trouvent que l'odeur ambiante augmente le temps perçu et réel passé dans le magasin (Knasko, 1992 et 1995 ;Spangenberg, Crowley et Henderson,

1996). Cependant les recherches consultées ne semblent pas affirmer un effet certain de l'odeur ambiante sur le comportement d'approche des consommateurs et leurs dépenses.

Par ailleurs, nos résultats ne contredisent pas réellement ceux de la littérature. En effet, nous n'avons pas mesuré les effets de l'odeur d'agrumé sur le temps passé dans le magasin et même si le temps consacré au magasinage peut constituer un facteur révélateur du comportement d'approche/évitement au magasin, il n'en couvre pas toutes les dimensions. En outre, nos résultats rejoignent ceux de Spangenberg, Crowley et Henderson (1996) qui ne trouvent pas d'effet significatif de l'odeur ambiante sur l'intention d'achat.

Pour ce qui est de la densité de population, nos résultats sont en contradiction avec ceux des recherches précédentes (Eroglu et Harrel, 1986 ;Saegert et Langer, 1977 ;Dion, 1999) dans la mesure où nous ne trouvons aucun effet significatif de la foule sur le comportement d'approche et d'évitement des consommateurs par rapport aux dimensions d'attrait et de désir d'affiliation. Nous expliquons encore une fois cette divergence des résultats par la mesure que nous avons utilisé pour différencier les différents niveaux de densité. Nous supposons que la variation dans les niveaux de densité objective considérés dans notre étude n'est pas suffisante pour engendrer une variation dans les comportements des magasineurs.

Par ailleurs, les effets interactifs de la densité de population et de l'odeur ambiante sur le comportement ne sont pas significatifs. Cependant, bien que nous ne trouvions pas de différences significatives entre les différents niveaux d'influence de l'odeur ambiante pour les niveaux de densité de population moyenne et forte, la diffusion de l'odeur ambiante d'agrumé augmente significativement les dépenses des magasineurs en condition de faible densité de population.

Le comportement d'achat des consommateurs est donc sensible aux effets de l'odeur d'agrumé mais uniquement en condition de faible densité de population. Une explication possible à ce constat est que l'odeur ambiante n'agit pas sur les comportements en éliminant les mauvaises

odeurs de la foule mais au contraire en exerçant un effet direct sur les comportements.

Par ailleurs, nous trouvons que la densité de population influence significativement les dépenses des clients en condition d'odeurs ambiantes habituelles du centre commercial avec un écart évident entre les dépenses des consommateurs en situation de faible et de moyenne densité. Cependant, cette influence disparaît lorsque l'odeur d'agrume est diffusée dans l'environnement. Ce résultat souligne encore une fois nos conclusions ; l'odeur ambiante agréable d'agrume agit sur le comportement d'achat des clients (l'argent dépensé) principalement en condition de faible densité de population.

Ainsi, Les consommateurs situés dans des environnements moyennement et fortement denses peuvent ne pas percevoir une odeur ambiante dans l'atmosphère et ne modifient pas leurs comportements d'achat en conséquence. Par contre, lorsque la densité de population est faible, les clients du centre commercial font attention aux odeurs ambiantes du lieu et peuvent percevoir comme une marque de distinction que ce lieu soit "parfumé" ce qui les pousse à dépenser plus d'argent. Nous trouvons un appui à cette explication dans la théorie du surplus environnemental avancée par Milgram (la théorie d'overload). Cette dernière stipule que l'individu qui se trouve en présence de deux stimuli environnementaux prête souvent plus d'attention à l'un qu'à l'autre. Étant donné le caractère ambiant et discret de l'odeur, nous croyons que la densité de population est le stimulus environnemental qui doit primer surtout pour des niveaux élevés de foule.

7.1.4 Effets modérateurs reliés au type de consommateur

Suite à nos analyses, nous n'avons pas relevé d'effets modérateurs du type de consommateur sur les réponses émotionnelles, perceptuelles et comportementales des clients. L'absence de modération ne nous a pas permis de vérifier des effets de l'odeur ambiante et de la densité de population plus élevés chez les clients hédonistes que chez les clients

utilitaristes au niveau de leurs réponses émotionnelles, cognitives et comportementales.

Pour ce qui est de la densité de population, ce résultat va à l'encontre de ceux des recherches antérieures (Eroglu et Harrel, 1986 ; Eroglu et Machleit, 1990). La littérature existante sur le sujet affirme en effet que la foule influence différemment les consommateurs selon leur orientation d'achat. Les utilitaristes sont plus gênés par la foule qui agit négativement sur leurs émotions, perceptions et comportements. Les hédonistes trouvent la foule divertissante ; la foule n'est pas censée exercer une influence négative sur leurs émotions et leurs perceptions mais elle peut diminuer leurs dépenses.

L'échec de notre étude à détecter un effet modérateur du type de consommateur peut être dû à une éventuelle corrélation entre le niveau de densité considéré et le type de consommateur. Ainsi, Yalsh et Spangenberg (1990) trouvent que les hédonistes magasinent surtout le soir et les fins de semaine tandis que les utilitaristes magasinent pendant la journée. Or, d'après le jugement des responsables du centre commercial Ivanhoé, les journées du lundi, vendredi et samedi sont des périodes de faible densité de population (*Annexe 2*). Il est donc possible que les données collectées pendant ces journées soient fournies dans leur majorité par des clients hédonistes.

Par ailleurs, la littérature ne spécifie pas que les effets l'odeur ambiante soient modérés par le type de consommateur. En effet, à notre connaissance, aucun auteur n'a vérifié cette hypothèse, en l'occurrence, nous ne pouvons infirmer ou confirmer des résultats existants.

Cependant, nous pouvons retenir quelques résultats intéressants relatifs aux influences modératrices des dimensions hédonistes et utilitaristes des consommateurs.

Pour ce qui est des effets modérateurs reliés à la densité de population, nous avons trouvé que le degré d'hédonisme du client modère sa *perception des services* offerts.

Nous aboutissons à deux résultats importants ;d'une part, plus le client est hédoniste meilleure est sa perception des services offerts. Ce constat soutient les résultats des études antérieures qui trouvent que les hédonistes sont plus attentifs à leur environnement entre autres au comportement des employés (Babin et Attaway, 1994). Ils sont donc plus sensibles aux variations de la qualité des services fournis.

D'autre part, l'influence de la densité de population sur la perception des services est différente selon le niveau d'hédonisme. Ainsi, pour les clients très hédonistes, la perception des services se détériore lorsqu'on passe d'un niveau de densité faible à moyen mais ne subit pas de changement majeur lorsque la densité passe de moyenne à forte. Par contre, pour les moins hédonistes, la perception de la qualité des services est maximale en condition de moyenne densité.

Ainsi, malgré le fait que les très hédonistes soient des consommateurs qui cherchent une expérience plaisante et stimulante lors de l'activité de magasinage, leur perception des services offerts dans le magasin est détériorée en situation de moyenne et de forte densité de population où la qualité des services est probablement négativement influencée.

Nous trouvons également que le niveau d'hédonisme modère l'influence de la densité de population et de l'odeur ambiante sur *les dépenses*. Contrairement aux effets modérateurs s'exerçant sur la perception des services, le niveau d'hédonisme n'influence pas les dépenses des consommateurs. Il agit uniquement sur la forme de la relation liant nos variables atmosphériques à la variable dépenses.

Ainsi, les très hédonistes ne modifient pas sensiblement leurs dépenses lorsque l'odeur d'agrume est diffusée dans l'atmosphère en condition de faible et moyenne densité. Cependant, ils augmentent leurs dépenses en condition de forte densité de population lorsque l'odeur d'agrume est diffusée dans l'atmosphère.

Ce constat contredit notre résultat relatif à l'effet de l'odeur d'agrume en condition de forte densité pour l'ensemble de notre

échantillon. Il est donc possible que pour les consommateurs très hédonistes, les comportements d'achat ne subissent pas l'influence de l'odeur d'agrume en soi mais plutôt celle reliée à la disparition des mauvaises odeurs occasionnées par la forte densité du lieu. Ce type de consommateur est en effet très sensible au caractère plaisant de l'environnement et la diffusion de l'odeur d'agrume permet de couvrir les odeurs de la foule et les inciter à dépenser plus d'argent pour leurs achats.

Par ailleurs, le caractère hédoniste du consommateur modère la relation liant l'odeur ambiante et la densité de population à *l'attrait* du centre commercial. Ainsi, en situation de faible densité de population, les très hédonistes trouvent le centre commercial plus attristant en condition d'odeur habituelle qu'en condition d'odeur d'agrume. Par contre, en situation de forte densité de population, ces clients trouvent le centre d'achat plus attristant en présence d'odeur d'agrume que lorsque aucune odeur n'est diffusée. Encore une fois, nous croyons que l'influence de l'odeur d'agrume se fait sentir sur les comportements des clients très hédonistes en situation de forte densité de population parce qu'elle couvre les odeurs désagréables de la foule ; l'effet de l'odeur ambiante est beaucoup moins important lorsque seulement le caractère plaisant de l'odeur agit sur les comportements.

Nous concluons donc que pour les clients très hédonistes, il est pertinent de diffuser une odeur agréable d'agrume en situation de forte densité de population pour couvrir les mauvaises odeurs de la foule. Ce qui influence favorablement leurs comportements d'approche ainsi que leurs achats effectifs.

En outre, le niveau d'utilitarisme des clients modère leur *désir d'affiliation*. Ainsi, la diffusion de l'odeur d'agrume améliore le désir d'affiliation des consommateurs très utilitaristes en situation de moyenne densité plus que dans les situations de faible et de forte densité de population. Ce résultat peut être expliqué par le fait qu'en situation de moyenne densité de population, les très utilitaristes peuvent réaliser leurs objectifs de magasinage sans subir les inconvénients de la foule. La diffusion de l'odeur ambiante dans ce cas ajoute une note de sophistication

au lieu et améliore par conséquent le désir d'affiliation avec les autres clients et les employés.

Notons qu'une étude plus poussée des effets modérateurs reliés au type de consommateur pourrait utiliser la typologie proposée par Westbrook et Black (1985). Selon ces auteurs, les réponses émotionnelles, cognitives et comportementales des clients n'est pas modérée uniquement par leur orientation hédoniste ou utilitariste ;des consommateurs qui sont motivés à magasiner purement pour le plaisir et le divertissement ou des consommateurs qui sont strictement intéressés à acquérir de l'information, un produit ou un service en particulier.

En effet, les clients hédonistes et utilitaristes peuvent avoir les mêmes réponses à l'atmosphère du lieu dans lequel ils se trouvent. Tel que décrit dans la typologie développée par Westbrook et Black (1985), certains consommateurs peuvent être orientés vers la recherche de produits mais aussi vers la recherche d'expériences et de sensations (Hirshman, 1984). Ceci reste à être confirmé par de futures recherches, mais nous supposons qu'une typologie plus affinée reliée aux différents types de consommateurs pourrait fournir des résultats plus intéressants relatifs à la modération de l'influence exercée par les éléments atmosphériques.

7.1.5 Effets médiateurs

Suite à nos analyses, nous avons abouti à la conclusion que l'odeur ambiante influence la perception de l'environnement global du magasin à travers le plaisir. Le résultat inverse est aussi vrai dans le sens où l'odeur ambiante agréable agit également sur le plaisir à travers la perception de l'environnement. Nous avons également trouvé que l'effet médiateur des perceptions est plus important que celui des émotions.

Ce résultat appuie la thèse de Lazarus selon laquelle les cognitions précèdent l'état affectif. Par ailleurs, plusieurs recherches trouvent que l'odeur ambiante agit principalement sur les perceptions et n'attribue pas aux émotions un rôle médiateur important (Ehrlichman et Halpern, 1988 ;Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Morrin, 1998).

En outre, nous trouvons que la perception de l'environnement du magasin est positivement liée à celle des services et produits proposés dans

ce lieu. Ce résultat nous amène à appuyer l'idée de Kotler (1974) ; l'atmosphère du lieu constitue l'emballage de l'offre proposée dans le magasin. Il est donc important pour les responsables du lieu de vente d'assurer une bonne perception de son magasin. Cette perception se reflète en effet sur celles des produits et des services et influence le caractère plaisant de l'expérience de magasinage.

Bien que nous n'ayons pas trouvé un lien significatif entre d'une part le plaisir et la perception de l'environnement et d'autre part les dépenses effectives des clients, nous avons montré que le plaisir et la perception de l'environnement influencent positivement le comportement d'approche notamment l'attrait du magasin et le désir d'affiliation des clients. Par ailleurs, nous supposons que des recherches futures puissent prouver l'influence du plaisir et de la perception de l'environnement sur d'autres variables comportementales comme l'intention de revenir ou encore l'image du magasin.

En outre, nous trouvons que le plaisir médiatise partiellement la relation entre la densité de population et la perception de l'environnement. En effet, la foule augmente le plaisir des répondants qui, à son tour, est positivement relié à la perception de l'environnement. Comme mentionné auparavant cette perception influence celle des produits et services offerts. Ainsi, la densité de population influence les perceptions de l'environnement ainsi que celle des produits et services à travers le plaisir.

Ces relations n'ont pas fait l'objet de recherches précédentes, c'est pourquoi nous ne pouvons confirmer ou infirmer les résultats existants. Il est toutefois intéressant de relever les résultats de quelques études qui montrent que la densité provoque un état de stress (Saegert, 1974 ; Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). L'effet de la densité de population s'exercera donc en premier lieu via les émotions. L'état affectif peut influencer dans une étape ultérieure le processus cognitif, notamment les perceptions.

Bien que nous n'ayons pas détecté des effets interactifs de l'odeur ambiante et de la densité de population sur les émotions et les perceptions,

nos résultats fournissent une meilleure compréhension des mécanismes d'influence de nos variables atmosphériques. Ainsi, l'odeur ambiante et la densité de population peuvent agir sur les perceptions, les comportements et les émotions des clients par des processus similaires (émotion-perceptions) ou différents (émotions-perceptions pour la densité et perceptions-émotions pour l'odeur).

Cette constatation nous amène à réfléchir sur la meilleure manière d'influencer les consommateurs lorsque ces variables agissent en interaction avec d'autres facteurs atmosphériques comme la musique ambiante ou l'éclairage du lieu d'autant plus que nous avons montré l'effet du plaisir et de la perception de l'environnement sur le comportement d'approche et d'évitement des clients.

Enfin, les résultats auxquels nous avons abouti dépendent des caractéristiques socio-démographiques des clients. Ainsi, le niveau d'éducation influence les réponses émotionnelles des magasineurs. Les perceptions dépendent du sexe des répondants, leur niveau d'éducation et de leur occupation au travail.

Quant aux comportements, l'attrait du magasin et le désir d'affiliation dépendent du niveau d'éducation et de l'occupation des répondants. Enfin, les dépenses varient selon l'âge et le revenu des magasineurs.

Les études que nous avons consultées n'attribuent pas une grande importance aux caractéristiques socio-démographiques des répondants, aussi ne pouvons-nous pas comparer nos résultats à d'autres déjà existantes. Cependant, nous pouvons retenir que de telles variables sont importantes dans l'analyse des effets des variables atmosphériques. Il est par conséquent judicieux de considérer leur influence dans les études portant sur l'atmosphère du lieu de vente.

7.2 *Apports méthodologiques de l'étude*

Notre expérimentation présente l'avantage d'une bonne validité externe. Ainsi, les résultats auxquels nous avons abouti pourront être

généralisés à d'autres contextes et d'autres situations d'achat à condition que notre étude soit répliquée dans des environnements différents (petits magasins, supermarchés...). Par ailleurs, aucune recherche à notre connaissance portant sur les effets de l'atmosphère de magasin n'a été menée dans un milieu naturel comme la présente étude.

Ainsi, pour ce qui concerne les effets de l'odeur ambiante, les études que nous avons consultées montrent que l'expérimentation en laboratoire était le design privilégié des chercheurs (Spangenberg, Crowley et Henderson, 1996 ;Knasko, 1995 ;Laird, 1935 ;Cann et Ross, 1989 ;Ehrlichman et Halpern, 1988 ;Morrin, 1997).

Les effets de la densité de population sur les individus ont eux aussi été testés dans des études en laboratoire utilisant des enregistrements vidéos ou des clichés (color slides) pour simuler l'environnement d'achat et/ou un scénario le décrivant (Eroglu, Ellen et Machleit, 2000 ;Eroglu et Machleit, 1990 ;Hui et Bateson, 1991 ;Machleit, Kellaris et Eroglu, 1994 ;Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). Cependant, une expérience d'achat simulée produit des émotions plus faibles que ceux éprouvés dans un environnement réel. De plus, quelques recherches ont été faites en milieu réel ;dans ce cas, on demandait aux consommateurs de reporter leurs expériences d'achat a posteriori ;de telles mesures peuvent engendrer des biais importants surtout pour ce qui est de la mesure des états émotionnels (Machleit, Eroglu et Mantel, 2000).

7.3 *Limites de la recherche*

Notre expérimentation présente l'avantage d'une bonne validité externe mais connaît aussi quelques défaillances relatives à sa validité interne.

Bien qu'on ait contrôlé les variations des autres facteurs atmosphériques qui ne font pas l'objet de notre étude (le décor, les couleurs, la luminosité et la température), il nous a été plus difficile de contrôler les facteurs propres aux magasins du centre commercial et pouvant influencer le comportement des consommateurs. Il s'agit par

exemple des stratégies promotionnelles des magasins, les variations de prix...

De plus, le contexte de notre étude n'a pas rendu possible le contrôle des conditions expérimentales relatives à la densité de population. Le problème que nous avons confronté est le suivant :Comment saurait-on si les variations observées dans nos variables dépendantes étaient dues à une variation de la variable indépendante (la densité) et non à la variation du profil de consommateur magasinant dans des périodes différentes de la journée ? Nous pensons toutefois avoir résolu ce problème en mesurant l'orientation d'achat des consommateurs.

Quant à l'odeur ambiante, étant donné des contraintes matérielles, la senteur d'agrume était diffusée dans une seule allée du centre commercial. Ainsi, certains consommateurs perçoivent l'odeur dès leur arrivée dans le centre commercial et d'autres la perçoivent plus tard, en accédant au corridor expérimental. Au moment de répondre au questionnaire, les répondants se trouvant dans le corridor pendant un long moment sont exposés à l'odeur diffusée pendant une durée de temps importante. Par contre, les autres répondants pouvaient avoir passé la majorité de leur temps à magasiner dans la section "sans odeur" (les allées où l'odeur n'était pas diffusée), ils ne pouvaient donc pas percevoir l'odeur et par conséquent être influencés par cette dernière. Le premier groupe de répondant pouvait donc subir une plus grande influence de l'odeur d'agrume que le deuxième groupe de répondants.

Une autre limite de notre étude est que nos deux collectes de données se soient effectuées à des périodes de temps éloignées. Pour des raisons de disponibilité du centre commercial, nous avons effectué la première cueillette lors d'une semaine de mars et la seconde cueillette lors d'une semaine de mai. Or, certains changements ont pu se produire durant cet intervalle de temps et intervenir quelque peu dans nos analyses et résultats. Nous soulignons notamment le changement climatique qui est survenu entre les deux périodes de notre collecte. En effet, bien que l'expérimentation s'est faite à l'intérieur du centre commercial, le climat a

pu influencer certaine de nos variables dépendantes notamment l'état émotionnel du centre commercial.

Par ailleurs, la validité de contenu de l'étude aurait été supérieure si des questions relatives à la mesure des perceptions de foule ainsi que de la dimension "dominance" des émotions avaient été rajoutées. En effet, la littérature traitant des effets de la densité sur les émotions, les perceptions de qualité et les comportements prévoit l'importance de mesurer la perception de densité puisque cette variable joue un rôle médiateur important sur les différentes réponses du consommateur.

D'ailleurs certains auteurs ont déjà élaboré des échelles pouvant mesurer cette variable (Harrell et al, 1980 ;Hui et Bateson, 1991 et Machleit, Eroglu et Mantel, 2000). Puisque nous avons utilisés des données collectées en 1998, il nous a été impossible dans le cadre de ce travail de rajouter ces questions. De plus, nous estimons que le questionnaire est assez long et qu'un exemplaire plus exigeant aurait engendré un taux de réponse plus bas.

De plus, la généralisation de nos résultats nécessite une réplication de l'étude dans d'autres contextes d'achat et pour d'autres catégories d'odeurs. Ainsi, les relations identifiées entre l'odeur ambiante et certaines variables ne sont valides que pour l'odeur ambiante plaisante d'agrume, elles ne peuvent être généralisées à d'autres types d'odeurs ambiantes.

Le contexte de l'étude est aussi une limite à la généralisation de nos conclusions dans la mesure où les résultats s'appliquent à une situation spécifique, soit à la prestation de service dans un centre commercial. Nous ne pouvons donc transposer nos résultats à d'autres types d'entreprises de service. Enfin, il aurait été plus judicieux d'effectuer un test permettant de voir si l'odeur d'agrume a été effectivement perçue par les clients.

7.4 *Implications managériales*

Plusieurs implications managériales importantes découlent des résultats que nous avons obtenus.

- Nous conseillons aux managers de centres commerciaux la diffusion de l'odeur d'agrume en condition de forte densité de population

afin de couvrir les mauvaises odeurs de la foule. Il en résulte une amélioration de l'état émotionnel des clients, ainsi que leurs perceptions de l'environnement de ce lieu, des produits et des services qui s'y trouvent et leurs comportements d'approche. Dans un centre commercial bondé mais parfumé à l'odeur d'agrume, le lieu est perçu comme étant plus attrayant et les contacts avec les employés sont plus faciles.

- Il serait également profitable de diffuser l'odeur ambiante d'agrume en condition de faible densité de population. Dans une telle condition, les clients sont sensibles à l'atmosphère du lieu. Ils perçoivent l'atmosphère odorante comme une marque de sophistication du lieu, ce qui les incite à augmenter leurs dépenses dans le magasin.

- Les managers des centres commerciaux doivent prêter une attention particulière aux états affectifs de leurs clients. En effet, le plaisir ressenti par les consommateurs durant leur expérience de magasinage influence leur comportement d'approche ainsi que leurs perceptions de l'environnement du lieu, des services et produits qui y sont offerts. Il est donc important que le client trouve son expérience de magasinage plaisante.

- Les responsables du lieu de vente doivent assurer une bonne perception de leur magasin. Cette perception se reflète en effet sur celles des produits et des services et influence le caractère plaisant de l'expérience de magasinage. Ainsi, une manière de différencier l'offre, surtout pour les produits de consommation courante, serait par la mise en valeur de l'environnement général du lieu de vente.

7.5 Avenues de recherches futures

Plusieurs recherches futures pourraient être menées pour généraliser, compléter ou répliquer notre étude.

- Les variables dépendantes mesurées dans notre étude empirique sont relatives aux réactions des consommateurs pendant le magasinage. Nous pensons qu'il serait intéressant d'étudier les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur d'autres variables comme la satisfaction avec le magasin et l'intention de revenir qui sont mesurées dans un contexte de post-achat. Il serait également intéressant de voir les effets de nos

variables atmosphériques sur les employés. Nous croyons que la foule pourrait aussi influencer ces derniers et affecter leur humeur et leur performance au travail.

- Il serait intéressant de mener des études similaires à la notre mais mettant en relation la densité de population avec une odeur ambiante différente de la senteur d'agrume ou avec d'autres variables environnementales (la musique ambiante, les couleurs...). Par exemple, certaines études suggèrent d'allier aux effets néfastes de la foule en fournissant aux clients des informations émotionnelles et situationnelles ;informations qui peuvent être fournies par exemple par le design et l'architecture du lieu de vente (Baum et Valins, 1977 dans Hui et Bateson, 1991).

- Des recherches futures pourraient examiner les effets combinés de l'odeur ambiante et de la densité de population en intégrant des échelles de mesure du *crowding*, avec une différenciation de l'impression de foule humaine et spatiale. De plus, l'orientation d'achat du consommateur peut être mesurée en utilisant la variable de l'habitat proposée par Westbrook et Black (1985).

- Les effets des variables socio-démographiques sur les différentes réponses émotionnelles, perceptuelles et comportementales des magasineurs sont aussi importantes. Notre étude a en effet révélé que ces réponses sont influencées par le sexe, l'âge, le niveau d'éducation et l'occupation des magasineurs. Il serait intéressant de tenir compte de ces différences dans des études futures pour garantir que de telles caractéristiques n'influencent pas les résultats de l'étude.

Conclusion générale

Notre objectif de recherche est de voir si la diffusion d'une odeur ambiante agréable peut réduire les effets négatifs de la foule sur les consommateurs dans un centre commercial. En effet, les effets de l'odeur ambiante et de la densité de population sur l'individu ont fait l'objet de plusieurs recherches en psychologie et de quelques études en marketing. Il a été montré que l'odeur agréable peut dans certains cas agir favorablement sur les émotions des consommateurs, leurs perceptions ainsi que leurs comportements. Par contre, la foule provoque un état de stress et peut engendrer l'agressivité des consommateurs ainsi que la fuite du lieu.

Nous avons donc supposé que la diffusion d'une senteur agréable modifie les effets de la densité de population sur les états affectifs, les perceptions et les comportements des clients. Nous avons stipulé en particulier que la diffusion d'une odeur ambiante agréable puisse accentuer les effets de la densité sur la stimulation et réduire ses effets sur le plaisir. Nous avons également émis l'hypothèse qu'une senteur ambiante agréable atténue les effets de la densité sur les perceptions (de l'environnement global, des produits et des services) et sur les comportements d'approche des clients ainsi que leurs dépenses.

Par ailleurs, nous avons supposé que l'orientation d'achat du consommateur puisse modérer les effets de nos variables atmosphériques ;notamment en provoquant des effets plus importants pour les hédonistes que pour les utilitaristes. En nous basant sur certaines études en psychologie cognitive, nous avons également avancé l'hypothèse que l'influence de nos variables atmosphériques sur les perceptions et les comportements passe par les émotions. Nous avons stipulé aussi que les perceptions médiatisent les effets de nos variables environnementales sur les émotions.

Nos principaux résultats suggèrent que l'odeur ambiante et la densité de population influencent le plaisir des répondants. Par contre, aucun effet de nos variables sur la stimulation n'a été observé. En outre, la diffusion de l'odeur d'agrume entraîne l'augmentation du plaisir des

répondants en condition de forte densité de population parce qu'elle aiderait à masquer les mauvaises odeurs occasionnées par la foule.

Par ailleurs, nous avons trouvé que l'odeur ambiante agréable influence positivement la perception de l'environnement global du magasin. Cette influence s'avère bénéfique uniquement lorsque le lieu est bondé. Ainsi, en situation de forte densité de population, la diffusion de la senteur d'agrumé donne au consommateur l'impression de se trouver dans un environnement plus agréable car elle aide à dissimuler les odeurs dérangeantes de la foule.

Par ailleurs, nos variables atmosphériques n'influencent pas directement la perception des produits et des services ; ce qui contredit nos hypothèses initiales. Nous avons toutefois pu noter que l'odeur ambiante agréable exerce sur ces variables une influence positive et indirecte à travers la perception de l'environnement global du lieu. Ce résultat soutient la proposition de Kotler (1974) qui affirme que l'atmosphère du magasin constitue l'emballage des produits et des services qui s'y trouvent.

Pour ce qui est des comportements, nous n'avons pas trouvé d'effets directs significatifs de l'odeur ambiante ni de la densité de population sur les comportements d'approche et d'évitement ni sur les achats effectifs des clients. Cependant, nous avons noté que la diffusion de la senteur d'agrumé en condition de faible densité de population peut augmenter les dépenses des consommateurs. Nous croyons que, dans ce cas, l'odeur ambiante agréable diffusée dans l'atmosphère a agi favorablement et de façon directe sur le comportement d'achat du consommateur. C'est le caractère agréable de l'odeur qui a influencé les clients et non l'élimination de l'odeur désagréable comme c'est le cas pour des niveaux élevés de densité.

En outre, nos résultats ne montrent pas que le type de consommateur puisse modérer l'influence de nos variables atmosphériques sur les émotions, les perceptions et les comportements des clients.

Nous avons tout de même pu remarquer que pour les clients très hédonistes, la diffusion de l'odeur d'agrumé influence favorablement la perception des services, les comportements d'approche ainsi que les achats effectifs. Pour atteindre ces clients, il est donc important de diffuser une

odeur agréable d'agrume en situation de forte densité de population pour couvrir les mauvaises odeurs de la foule.

Par ailleurs, la diffusion de la senteur d'agrume améliore le désir d'affiliation des consommateurs très utilitaristes en condition de moyenne densité plus que dans les situations de faible et de forte densité de population. Nous croyons que la diffusion de l'odeur ambiante dans un lieu moyennement dense ajoute à l'endroit une note de sophistication et améliore par conséquent le désir d'affiliation des consommateurs très utilitaristes.

Pour ce qui est des effets médiateurs, nous trouvons que le plaisir médiatise les effets de nos variables atmosphériques sur la perception de l'environnement global. Cette dernière influence à son tour les perceptions des produits et des services. Nous avons également noté des effets directs positifs du plaisir et de la perception de l'environnement sur le comportement d'approche des clients.

Les implications managériales de la présente étude sont multiples. Il est d'abord important de couvrir les mauvaises odeurs occasionnées par la foule. Il en résulte une amélioration des états affectifs des clients, de leurs perceptions et de leurs comportements. Par ailleurs, les responsables des centres commerciaux ont aussi intérêt à diffuser l'odeur d'agrume en condition de faible densité de population pour augmenter les dépenses de leurs clients. Enfin, une attention particulière devrait être attribuée aux états émotionnels des clients durant l'expérience de magasinage ainsi que leurs perceptions de l'environnement global du lieu. Ces variables influencent en effet le comportement d'approche et d'évitement des clients.

Annexe 1 :Pré-test:Stimulus olfactif et scores factoriels

Catégories d'odeurs	Odeurs individuelles	Nombre de sujets	Scores:dimension hédoniste	Scores :dimension stimulante
Floral	Lavender	30	-.26	-.09
	Ylang ylang	30	-.31	-.92
	Blue chamomile	26	-.78	.07
	Geranium	25	-.29	.06
Spices	Cinnamon leaf	27	.17	.03
	Nutmeg	27	-.53	-.15
	Clove buds	26	.53	-.38
	Sage	27	-.32	.00
	Cardamon	25	-.30	.14
	Rosemary	29	-.17	.08
	Marjoram	31	-.33	.21
	Ginger	30	-.62	-.31
Woods	Juniper berry	26	-.36	.15
	Spruce	29	.16	.04
	Sandalwood	27	.25	-.61
	Cedarwood	27	-.07	-.37
	Birch	26	.66	.24
	Rosewood	23	.29	.16
	Pine	30	-.72	-.27
Citrus	Lemon	26	1.11	.54
	Tunisian neroli	26	.31	-.15
	Bergamot	23	.17	.70
	Orange	30	.37	.60
Mints	Peppermint	24	.75	.10
	Pennyroyal	24	-.07	.14
	Spearmint	30	.49	.35

D'après Spangenberg et Crowley et Henderson (1996)

Annexe 2 :Conditions de densité objective

Jour	Heure	Niveau d'achalandage
Lundi	toute la journée	faible
Mardi	toute la journée	faible
Mercredi	toute la journée	faible
Jeudi	8:00 - 18.30	moyen
	18:30 - 20:30	élevé
Vendredi	8:00 - 18.30	moyen
	18:30 - 20.30	élevé
Samedi	8:00 - 12:00	moyen
	12:00 - 15:30	élevé
	15:30 - 21:00	moyen
Dimanche	8:00 - 12:00	moyen
	12:00 - 15:30	élevé
	15:30 - 21:00	moyen

Chaire de commerce Omer DeSerres : "Projet "store atmospherics" réalisé pour Ivanhoé, par Jean Charles Chebat et Jean Paul Ruiz, Juillet 1999.

Annexe 3 :Questionnaire en français

Date:

Heure:

Fréquentez-vous ce centre commercial?

Très rarement ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Très souvent

Pour aujourd'hui, quel est le montant approximatif total de vos achats (en excluant l'alimentation):

_____ \$

Indiquez votre degré d'accord avec les énoncés suivants:

Fortement en Fortement

Désaccord D'accord

a) Ma dernière visite fut heureuse ① ③ ④ ⑤

b) Cette séance de magasinage m'a permis de m'évader de ma routine.

① ③ ④ ⑤

c) En comparaison avec d'autres activités que j'aurais pu faire, cette séance de magasinage m'a semblé être du temps bien utilisé. ① ③ ④ ⑤

d) J'aime me retrouver dans un environnement offrant de nouveaux produits.

① ③ ④ ⑤

e) En magasinant, j'ai ressenti la sensation de l'aventure.

① ③ ④ ⑤

f) Lors de cette séance de magasinage, j'ai fait ce que je devais faire.

① ③ ④ ⑤

g) Je n'ai pas pu acheter ce dont j'avais besoin.

① ③ ④ ⑤

En magasinant dans ce centre commercial j'ai pu acheter les items que je cherchais.

① ③ ④ ⑤

Veuillez répondre par oui ou par non aux énoncés suivants: "Aujourd'hui, lors de ma visite dans ce centre commercial...."

Oui Non

Je me suis rendu dans le centre commercial pour l'exercice que ça procure.

J'ai discuté avec d'autres magasineurs rencontrés à l'intérieur du centre commercial

J'avais un rendez-vous dans une clinique de santé (médecin, dentiste ou optométriste) à l'intérieur du centre commercial

J'ai fait des transactions dans une institution bancaire.

J'ai fait développer un film ou/et j'ai acheté quelque chose à un photographe

Je suis entré dans un magasin du centre commercial sans avoir l'intention d'acheter.

J'ai pris un casse-croûte dans le centre commercial.

J'ai magasiné dans une boutique du centre commercial pour acheter quelque chose.

J'ai fait un achat non planifié.

Comment évaluez-vous le style des produits proposés dans ce centre commercial?

Démodé ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ À la mode

A votre avis, la sélection des produits dans ce centre commercial est plutôt:

Inadéquate ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Adéquate

Selon vous, la qualité des produits proposés dans ce centre commercial est plutôt:

Mauvaise ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Bonne

En général, vous trouvez que les prix des produits dans ce centre commercial sont plutôt:

Bas ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Élevés

Si je compare ce centre commercial à ses concurrents, les prix ici sont plutôt:

Plus élevés que
ses concurrents ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Plus bas que
ses concurrents

La qualité du service dans ce centre commercial est:
Très mauvaise ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Excellente

Mon sentiment vis à vis du service offert dans ce centre commercial:

Très insatisfait ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Très satisfait

Jusqu'à quel point chacun des adjectifs suivants correspond à ce que vous avez perçu de l'environnement de ce centre commercial aujourd'hui:

Tendu	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Détendu
Inconfortable	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Confortable
Déprimant	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Joyeux
Monotone	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Coloré
Ennuyant	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Stimulant
Non animé	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Animé
Terne	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Brillant
Inintéressant	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	Intéressant

En ce moment, je me sens:

Heureux(se)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Malheureux (se)
Réjoui(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Agacé(e)
Satisfait(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Insatisfait(e)
Jovial(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Mélancolique
Stimulé(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Relaxé(e)
Excité(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Calme

Réveillé	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
Endormi										
Éveillé(e)	①	<input type="checkbox"/>	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Non-éveillé(e)

Êtes vous en accord avec ce qui suit?

Fortement en Désaccord

Fortement D'accord

- a) J'éviterais de revenir dans ce centre commercial ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- b) Ce centre commercial est un endroit où je pourrais facilement parler à un vendeur ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- c) Ce centre commercial est un endroit où j'éviterai de parler à un vendeur ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- d) J'aime ce centre commercial ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- e) Ceci est le type d'endroit où je pourrais dépenser plus d'argent que je n'avais prévu ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Êtes-vous en accord avec ce qui suit?

Tout à fait en désaccord

Tout à fait en accord

- Ce centre commercial est proche de mon lieu de résidence ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- Il est facile d'accéder à ce centre commercial ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- Il est facile de stationner à proximité de ce centre commercial ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- Ce centre commercial se situe à proximité de mon lieu de travail ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
- Je trouve facilement les produits que je cherche dans ce centre commercial ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

La musique diffusée en ce moment dans ce centre commercial rend le magasinage plaisant.

Tout à fait Pas d'accord
 D'accord ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Du tout

La musique diffusée en ce moment dans ce centre commercial me dérange.

Tout à fait Pas d'accord
 D'accord ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Du tout

La musique diffusée en ce moment dans ce centre commercial est appropriée.

Tout à fait Pas d'accord
 D'accord ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Du tout

Les odeurs senties en ce moment dans ce centre commercial rendent le magasinage plaisant.

Tout à fait Pas d'accord
 D'accord ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Du tout

Les odeurs senties en ce moment dans ce centre commercial me dérangent.

Tout à fait Pas d'accord
 D'accord ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Du tout

Les odeurs senties en ce moment dans ce centre commercial sont appropriées.

Tout à fait								Pas d'accord
D'accord	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Du tout

Les décorations de ce centre commercial rendent le magasinage plaisant en ce moment.

Tout à fait								Pas d'accord
D'accord	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Du tout

Les décorations de ce centre commercial me dérangent en ce moment.

Tout à fait								Pas d'accord
D'accord	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Du tout

Les décorations de ce centre commercial sont appropriées en ce moment.

Tout à fait								Pas d'accord
D'accord	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Du tout

De façon globale, est-ce que votre évaluation du centre commercial est:

Nettement inférieure à mes attentes	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	Nettement supérieure à mes attentes
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Sexe: Femme Homme

Âge: 18 à 24 ans 25 à 34 ans 35 à 44 ans
 45 à 54 ans 55 à 65 ans 65 ans et plus

État matrimonial:

Marié Célibataire Autres

Nombre d'enfants de moins de 18 ans:

aucun (0) un (1) deux (2) trois et plus (3 et +)

Quel est le dernier niveau d'étude que vous avez complété:

Primaire Universitaire
 Secondaire ne sais pas / refus
 Collégial

Laquelle des situations suivantes correspond le mieux à votre occupation principale?

Au travail Sans emploi / à la recherche d'un emploi

- Aux études À la maison
- À la retraite

Dans laquelle des catégories suivantes se situe le revenu de votre famille avant impôt?

- moins de 15.000\$ de 60 000\$ - 79 999\$
- de 15 000\$ - 29 999\$ de 80 000\$ - 99 999\$
- de 30 000\$ - 39 999\$ 100 000\$ et plus
- de 40 000\$ - 49 999\$ ne sais pas / refus
- de 50 000\$ - 59 999\$

Quel est votre code postal?

Nous vous remercions pour votre aimable, patiente et précieuse collaboration.

Bonne journée - Bon magasinage !

Annexe 4 :Questionnaire en anglais

Date:

Time:

Do you visit this shopping centre?

Very seldom ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Very Often

What is approximately the total amount of your purchases *today* (excluding food)? _____

State your level of agreement with the following statements:

Strongly disagree	Strongly Agree
----------------------	-------------------

- a) This shopping trip was truly a joy. ① ③ ④ ⑤
- b) This shopping trip truly felt like an escape. ① ③ ④ ⑤
- c) Compared with other things I could have done, the time spent shopping was truly enjoyable. ① ③ ④ ⑤
- d) I enjoyed being immersed in exciting new products. ① ③ ④ ⑤
- e) While shopping, I felt a sense of adventure ① ③ ④ ⑤
- f) I accomplished just what I wanted to on this shopping trip. ① ③ ④ ⑤
- g) I couldn't buy what I really needed. ① ③ ④ ⑤
- h) While shopping, I found just the item(s) I was looking for. ① ③ ④ ⑤

Answer "yes" or "no" to the following statements: " Today, during my visit at this shopping centre...."

Yes No

I walked in the mall for the exercise

I talked with other shoppers met today in the mall.

I visited a medical/dental/vision care office in the mall.

I completed transactions in a financial institution.

I went to a photo shop to have a film developed or to purchase an item.

I browsed in a mall store without planning to buy.

I bought a snack in the mall.

I shopped in a mall store to buy something today

I made unplanned purchases.

How would you qualify the style of the products proposed in this shopping centre?

Outdated ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Up to Date

Is the product selection of this shopping centre:

Inadequate ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Adequate

The quality of the products available in this shopping centre is rather:

Low ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ High

Generally speaking, you think that the prices of the products available in this shopping centre are rather

Low ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ High

Comparing this shopping centre to its competitors, the prices here are rather:

Higher than	Lower than
Its competitors	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ its competitors

The quality of this shopping centre's service is

Very Poor ① □ ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Excellent

My feelings toward this shopping centre's services can best be described as:

Very unsatisfied ① □ ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Very satisfied

Up to which point is each one of the following adjectives appropriate with what you perceived today of the environment of this shopping center:

Very
Inappropriate Very
Appropriate

Tense	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Relaxed
Uncomfortable	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Comfortable
Depressing	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Cheerful
Drab	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Colourful
Boring	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Stimulating
Unlively	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Lively
Dull	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Bright
Uninteresting	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	Interesting

Presently, I feel:

Happy	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Unhappy
Pleased	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Annoyed
Satisfied	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Unsatisfied
Contended	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Melancholic
Stimulated	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Relaxed
Excited	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Calm
Wide-awake	①	□	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	Sleepy

Aroused ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

Unaroused

Do you agree with the following statements:

	Strongly Disagree	Strongly Agree
I would avoid returning in this shopping centre	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
This shopping centre is a place where I would easily speak to a salesperson	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
This shopping centre is a place where I might try to avoid talking to a salesperson	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
I like this shopping centre	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
This is a kind of place where I would spend more money than expected	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	

Do you agree with the following statements:

	Totally disagree	Totally agree
- The shopping centre is located near my home	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
- It is easy to get to the shopping centre	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
- It is easy to park near the shopping centre	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
- This shopping centre is located near my work	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
- Finding the products I am looking for is easy in this shopping centre	① <input type="checkbox"/> ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	

The background music makes shopping in this shopping centre pleasant at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The background music bothers me at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The background music is appropriate at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The odors smelt today make shopping in this shopping centre pleasant at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The odors smelt today in this shopping centre bother me at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The odors smelt today are appropriate at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The decorations make shopping in this shopping centre pleasant at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The decorations in this shopping centre bother me at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

The decorations are appropriate at this moment

Strongly agree ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ Strongly disagree

Globally, is your evaluation of the shopping centre?

Clearly below

Clearly above

My expectations

① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ My expectations

Sex: Female Male

Age: 18 to 24 25 to 34 35 to 44
 45 to 54 55 to 64 65 and more

Marital status:

Married Single Other

Number of children living at home

zero (0) one (1) two (2) Three or more (3 and +)

What level of study have you completed:

Primary University
 Secondary Do not know / Refuse
 College

Which of the following situations corresponds best to your main occupation?

Working Unemployed / job seeker
 Studying At home

Retired

In which of the following categories is your family gross income?

- less than 15,000\$ from 60,000\$ to 79,999\$
- from 15,000\$ to 29,999\$ from 80,000\$ to 99,999\$
- from 30,000\$ to 39,999\$ 100,000\$ and more
- from 40,000\$ to 49,999\$ Do not know / refuses
- from 50,000\$ to 59,999\$

What is your zip code?

 □ □ □ □ □ □

Thank you very much for your patience and your help.

Have a nice day !

**Annexe 5 :Résultats relatifs aux effets
des variables socio-démographiques**

Bibliographie

- Aiello J. R., Thompson D. E. et Baum A.: "Children, crowding and control: Effects of environmental stress on social behavior", 1985 ; dans Joachim F. Wohlwill et Willem van Vliet (Ed.) : Habitats for children : the impacts of density, Hillsdale, NJ : Erlbaum, p 97-124.
- Areni C. S. et Kim D.: "The influence of in-store lighting on consumers' examination of merchandise in a wine store", International Journal of Research in Marketing, 1994, Vol 11, p 117-125.
- Baker J., Levy M. et Grewal D.: "An experimental approach to making retail store environmental decisions", Journal of the Academy of Marketing Science, 1992, Vol 22, No 4, p 445-460.
- Baker J., Grewal D. et Parasuraman A.: "The influence of store environment on quality inferences and store image", Journal of the Academy of Marketing Science, 1994, Vol 22, No 4, p 328-339.
- Baron R. A.: "Environmentally induced positive affect : its impact on self-efficacy, task performance, negotiation and conflict", Journal of Applied Psychology, 1990, Vol 20, No 5, p 368-384.
- Bellizzi J. A. et Hite R. E.: "Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood", Psychology and Marketing, Septembre/Octobre 1992, Vol 9, No 5, p 345-363.
- Bellizzi J. A., Crowley A. E. et Hasty R. W.: "The effects of color in store design", Journal of Retailing, Printemps 1983, Vol 59, No 1, p 21-45.
- Berman B. et Evans J.: "Establishing and maintaining a retailing image", Chapitre 16, dans Retail management : A strategic approach, 6^{ème} édition Englewood Cliffs, N.J : Prentice-Hall Inc., 1995.

- Berry L. et Parasuraman A.:Marketing services :competing through quality free press, Division of Macmillan Inc., 1991, New York.
- Berry L., Parasuraman A. et Zeithalm V. A.:"Moving forward in service quality research :measuring different levels of customer expectations, Comparing alternative scales, and examining the performance-behavioral intentions link", Marketing Science Institute Working Paper, 1994, Septembre, Rapport No 94-114.
- Bitner M. J., Booms B. H. et Stansfield T. M.:"The service encounter :diagnosing favorable and unfavorable incidents ", Journal of Marketing, 1990, Janvier, Vol 54, p 71-84.
- Bitner M. J., Boom B. H. et Stansfield T. M.:"The service encounter :diagnosing favorable and unfavorable incidents", Journal of Marketing, 1990, Vol 54, Janvier, p 71-84.
- Bloch P. H., Ridway N. M. et Dawson S. A.:"The shopping mall as consumer habitat", Journal of Retailing, 1994, Vol 70, No 1, p 23-42.
- Boles J. S. et Babin B. J.:"On the front lines:stress, conflict, and the consumer service provider", Journal of Business Research, 1996, Vol 37, p 41-50.
- Bower G. H.:"Mood and memory", American Psychologist, 1981, Février, Vol 36, No 2, p 129-148.
- Cann A. et Ross D. A.:"Olfactory stimuli as context cues in human memory", American Journal of Psychology, 1980, Printemps, Vol 102, No 1, p 91-102.
- Chebat J. C.:"The interplay of cognitions and emotions in building services customer retention" dans A. G. Woodside (éd), Advances in Marketing research by the distinguished scholars of the society of Marketing Advances, 2000, JAI Press.

- Chebat J. C., Dubé L. et Marquis M.: "Individual differences in circadian variations of consumers' emotional state", *Perceptual and Motor Skills*, 1980, Vol 38, No 2, p 311-322.
- Chebat J. C., Filiatrault P., Gélinas-Chebat C. et Vaninsky A.: "Impact of waiting attribution and consumer's mood on perceived quality", *Journal of Business Research*, 1995, Vol 34, p 191-196.
- Chebat J. C., Filiatrault Pierre, Gélinas-Chebat Claire et Vaninsky Alexander: "The impact of mood on time perception, memorization, and acceptance of waiting", *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 1995, Février (Non publié).
- Chebat J. C. et Michon R.: "Impact of odors on shoppers' emotions, cognition and spending :a test of competitive causal theories", 1999 (non publié).
- Compeau L. D., Grewal D. et Monroe K. B. : "Role of prior affect and sensory cues on consumers' affective and cognitive responses and overall perceptions of quality", *Journal of Business Research*, 1998, Vol 42, p 295-308.
- Désor J.: "Toward a psychological theory of crowding", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, Vol 21, p 79-83.
- Dholakia R. R.: "Going shopping :key determinants of shopping behaviors and motivations", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 1999, Vol 27, No 4.
- Dion-Le Mee D.: "La foule dans un contexte commercial", 15^{ème} Congrès International Strasbourg, 1999, Mai, Tome 1.
- Donovan R. J. et Rossiter J. R.: "Store atmosphere:an environmental psychology approach", *Journal of Retailing*, 1982, Printemps, Vol. 58, p 34-57.

- Donovan R. J., Rossiter J. R., Marcolyn G. et Nesdale A.: "Store atmosphere purchasing behavior", *Journal of Retailing*, 1994, Vol 70, No3, p 283-294.
- Dubé L., Chebat J. C. et Morin S.: "The effects of background music on consumers' desire to affiliate in buyer-seller interactions", *Psychology and Marketing*, 1995, Juillet, Vol 12, No 3, p 305-319.
- Ehrlichman H. et Halpern J. N.: "Affect and memory :Effects of pleasant and unpleasant odors on retrieval of happy and unhappy memories", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988, Vol 55, No 5, p 769-779.
- Erevelles S.: "Affect and marketing", *Journal of Business Research*, 1998, Vol 42, p 199-125.
- Eroglu S. et Harrell G. D.: "Retail crowding :theoretical and strategic implications", *Journal of Retailing*, 1986, Hiver, Vol 62, No 4, p 346-363.
- Eroglu S. A. et Machleit K. A.: "An empirical study of retail crowding :antecedents and consequences", *Journal of Retailing*, 1990, Été, Vol 66, No 2, p 201-221.
- Eroglu S. A., Ellen P. S. et Machleit K. A.: "Environmental cues in retailing :suggestions for a research agenda", 2000 :*Journal of Consumer Marketing*, (non publié).
- Fisher J. D.: " Situation Specific Variables as Determinant of Perceived Environmental Aesthetic Quality and Perceived Crowdedness ", 1974, *Journal of Research in Personality*, Vol. 8, p 177-188.
- Gamboa A. P.: Effets de l'odeur ambiante en tant que variable atmosphérique sur la clientèle d'un centre commercial, mémoire de M.Sc, École des HEC, Montréal, Décembre 1998.

- Gibbons B.: "The intimate sense of smell", National Geographic, 1986, Vol 170, p324-361.
- Gulas C. et Bloch P. H.: "Right under our noses :Ambient scent and consumer responses", Journal of Business and Psychology, 1995, Vol 10, No 1, p 87-98.
- Hall E. T.: The hidden dimension, 1966, new York :Doubleday.
- Harrel G. D., Hutt M. D. et Anderson J. C.: "Path analysis of buyer behavior under conditions of crowding", Journal of Marketing Research, 1980, Février, Vol XVII, p 45-51.
- Hirsh A. R. et Gay S. E.: "Effects of ambient olfactory stimuli on the evaluation of a common consumer product", Chemical Senses, 1991, Vol 16.
- Hirshman E. C.: "Experience Seeking :A Subjectivist Perspective of Consumption", Journal of Business Research, 1984, Vol. 12, p115-136.
- Hornik J.: "Time Estimation and orientation mediated by transidient mood", The Journal of Socio-Economics, 1992, Vol 21, No 3, p 209-227.
- Hui M. K. et Bateson J. E. G.: "Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience", Journal of Consumer Research, 1991, Septembre, Vol 18, p 174-184.
- Hui M. K., Dubé L. et Chebat J. C.: "The impact of music on consumers' reactions to waiting for services", Journal of Retailing, 1996, Vol 73, No 1, p 87-104.
- Izard C. E.: Emotion-cognition relationships and human development and human development. In C. E. Izard, J. Kagan & R. B. Zajonc (Eds.). Emotion, Cognition and Behavior (pp. 17-37). Cambridge University Press.

- Kelley S. W. et Hoffman K. D.: "An investigation of positive affect, prosocial behaviors and service quality", *Journal of Retailing*, 1997, Vol 73, No 3, P 407-427.
- Kirouac G.: *Les émotions, monographie de psychologie* ;8, 2^{ème} édition, presse de l'université de Montréal, 1995.
- Knasko S. C.: "Ambient Odor's Effect on Creativity, Mood and Perceived Health", *Chemical Senses*, 1992, Vol. 17, No 1, p.27-35.
- Knowles E. S.: "Social physics and the effects of others :tests of the effects of audience size and distance on social judgments and behavior", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, Vol 45, No 6, p 1263-1279.
- Kotler P.: "Atmospherics as a marketing tool", *Journal of Retailing*, 1974, Hiver, Vol 49, p 48-69.
- Laird I. D. A.: "How the consumer estimates quality by subconscious sensory impressions- with special reference to the role of smell", *Journal of Applied Psychology*, 1932, Juin, Vol 16, p 241-246.
- Langer E. J. et Saegert S.: "Crowding and cognitive control", *Journal of Personality and social Psychology*, 1977, Vol 34, No 2, p 191-198.
- Machleit K. A., Eroglu S. A. et Mantel S. P.: "Perceived retail crowding and shopping satisfaction", forthcoming :*Journal of Consumer Research*, 2000.
- Machleit K. A., Kellaris J. J. et Eroglu S.: "Human versus spatial dimensions of crowding perceptions in retail environments :a note on their measurement and effect on shopper satisfaction", *Marketing letters*, 1994, Vol 5, No2, p 183-194.
- Mehrabian A. et Russel J. A.: *An approach to environmental psychology*, Cambridge, MA;MIT Press, 1974.

- Miller C.: "Scent as a marketing tool :retailers- and even a casino", Marketing News, 1993, Janvier, Vol 18.
- Milliman R. E.: "The influence of background music on the behavior of restaurant patrons", Journal of Consumer Research, 1986, Vol 13, No 2, p 286-289.
- Mitchell D. J., Kahn B. E. et Knasko S. C.: "There's something in the air :effects of congruent or incongruent ambient odor on consumer decision making", Journal of Consumer Research, 1995, Septembre, Vol 22, p 229-240.
- Mohr L. A. et Bitner M. J.: "The impact of employee effort in satisfaction with service transactions", Journal of Business Research, 1995, Vol 32, p 239-252.
- Morrin M.: "The impact of atmospheric odors on consumer information processing", Symposium on retail and service environment atmospherics research, 1997, Octobre, Montréal.
- Nunnaly, J. C.: Psychometric theory, 1978, New York :McGraw-Hill, p 701.
- Peterson R. A.: "Une mété-analyse du coefficient alpha de Cronbach", 1981, Mai, Recherche et Applications en marketing, Vol X, No 2/95.
- Peterson R. A., Hoyer W. D. et Wilson R. W.: The role of affect in consumer behavior, D.D. Heath and Company, 1986, p 25-31.
- Rodin J., Solomon S. K. et Metcalf J.: "Role of control in mediating perceptions of density", Journal of Personality and Social Psychology, 1978, Vol 36, No 9, p 988-999.
- Rotton J.: "Affective and cognitive consequences of malodorous pollution", Basic and Applied Social Psychology, 1989, Vol 105, No 3, p 352-360.
- Rotton J., Barry T., Frey J. et Soler E.: "Air pollution and interpersonnel attraction", Journal of Applied Social Psychology, 1978, Vol 38, p 213-228.

- Russel J. A. et Pratt G.: "A description of the affective quality attributed to environments", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980, Vol 38, No 2, p311-322.
- Solomon M. R., Surprenant C., Czepiel J. A. et Gutman E. G.: "A role theory perspective on dyadic interactions :the service encounter", *Journal of Marketing*, 1985, Hiver, Vol 49, p 99-111.
- Spangenberg E. R., Crowley A. E. et Henderson P. W.: "Improving the store environment :do olfactory cues affect evaluations and behaviors ?", *Journal of Marketing*, 1996, Avril, Vol 60, No 2, p 67-80.
- Stokolos D.: "On the distinction between density and crowding :some implications for future research", *Psychological Review*, 1972, Vol 79, No 3, p 275-277.
- Taylor S. : "The role of affective states and locus of attribution in evaluations of service", *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 1996, Vol 13, No 3, p 216-225.
- Westbrook R. A. et Black W. B.: "A Motivation-Based Shopper Typology", *Journal of Retailing*, 1985, Printemps, Vol. 61, p 78-103.
- Wright P.: "The harassed decision maker :time pressures, distractions, and the use of evidence", *Journal of Applied Psychology*, 1974, Vol 59, No 5, p 555-561.
- Whyne L.: Behavior:the effects of perceived retail crowding and cognitive control, *thèse de doctorat.*, The Pennsylvania State University, Juin 1991.
- Yalch R. F. et Spangenberg E.: "Effects of store music on shopping behavior", *Journal of Consumer Marketing*, 1990, Printemps, Vol 7, p 55-63.

Moteurs de recherche :

- ProQuest Direct
- Emerald Intelligence & fulltext

Effets des variables socio-démographiques sur le plaisir

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	204

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,433a	6	1,072	1,106	,357
Intercept	1,361	1	1,361	1,405	,237
SEXÉ	,841	1	,841	,868	,352
CONDITIO	1,174	1	1,174	1,212	,272
DENSITÉ	4,587	2	2,294	2,366	,095
CONDITIO * DENSITÉ	2,676	2	1,338	1,380	,252
Error	482,687	498	,969		
Total	489,147	505			
Corrected Total	489,120	504			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	204

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,821 ^a	6	1,137	1,174	,319
Intercept	1,847	1	1,847	1,908	,168
AGE	1,229	1	1,229	1,269	,260
CONDITIO	1,287	1	1,287	1,329	,250
DENSITÉ	4,577	2	2,288	2,363	,095
CONDITIO * DENSITÉ	2,739	2	1,370	1,414	,244
Error	482,299	498	,968		
Total	489,147	505			
Corrected Total	489,120	504			

a. R Squared = ,014 (Adjusted R Squared = ,002)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	142
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,455 ^a	6	1,076	1,117	,351
Intercept	1,925	1	1,925	1,998	,158
ETAT_MAT	1,246	1	1,246	1,294	,256
CONDITIO	1,346	1	1,346	1,397	,238
DENSITÉ	4,024	2	2,012	2,089	,125
CONDITIO * DENSITÉ	2,603	2	1,302	1,352	,260
Error	479,630	498	,963		
Total	486,116	505			
Corrected Total	486,085	504			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	381
	2,00	odeur agrumes	119
Densité de population	1	faible densité	140
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	202

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,729 ^a	6	,955	,989	,432
Intercept	1,362	1	1,362	1,410	,236
NBRE_ENF	,753	1	,753	,780	,378
CONDITIO	1,069	1	1,069	1,107	,293
DENSITÉ	4,831	2	2,416	2,502	,083
CONDITIO * DENSITÉ	2,628	2	1,314	1,361	,257
Error	476,022	493	,966		
Total	481,777	500			
Corrected Total	481,750	499			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,000)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	142
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10,715 ^a	6	1,786	1,871	,084
Intercept	6,211	1	6,211	6,507	,011
ETUDES	5,506	1	5,506	5,768	,017
CONDITIO	1,682	1	1,682	1,762	,185
DENSITÉ	4,877	2	2,438	2,555	,079
CONDITIO * DENSITÉ	2,217	2	1,109	1,161	,314
Error	475,370	498	,955		
Total	486,116	505			
Corrected Total	486,085	504			

a. R Squared = ,022 (Adjusted R Squared = ,010)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	373
	2,00	odeur agrumes	114
Densité de population	1	faible densité	136
	2	moyenne densité	154
	3	forte densité	197

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,952 ^a	6	,992	1,020	,411
Intercept	5,172E-02	1	5,172E-02	,053	,818
OCCUPATI	,902	1	,902	,928	,336
CONDITIO	2,093	1	2,093	2,152	,143
DENSITÉ	3,790	2	1,895	1,949	,144
CONDITIO * DENSITÉ	2,784	2	1,392	1,431	,240
Error	466,742	480	,972		
Total	472,736	487			
Corrected Total	472,694	486			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,000)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	349
	2,00	odeur agrumes	107
Densité de population	1	faible densité	126
	2	moyenne densité	144
	3	forte densité	186

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur plaisir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,715 ^a	6	,786	,823	,552
Intercept	1,198	1	1,198	1,255	,263
REVENU	,255	1	,255	,267	,605
CONDITIO	1,978	1	1,978	2,072	,151
DENSITÉ	3,131	2	1,565	1,639	,195
CONDITIO * DENSITÉ	1,780	2	,890	,932	,395
Error	428,773	449	,955		
Total	433,809	456			
Corrected Total	433,488	455			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = -,002)

Effets des variables socio-démographiques sur la stimulation

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	204

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,815 ^a	6	,969	1,092	,366
Intercept	2,398	1	2,398	2,703	,101
SEXÉ	1,938	1	1,938	2,184	,140
CONDITIO	,443	1	,443	,500	,480
DENSITÉ	1,445	2	,723	,814	,443
CONDITIO * DENSITÉ	2,983	2	1,492	1,681	,187
Error	441,896	498	,887		
Total	447,711	505			
Corrected Total	447,711	504			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	204

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,882 ^a	6	,980	1,105	,358
Intercept	,894	1	,894	1,008	,316
AGE	2,004	1	2,004	2,259	,133
CONDITIO	,625	1	,625	,704	,402
DENSITÉ	1,887	2	,944	1,064	,346
CONDITIO * DENSITÉ	2,688	2	1,344	1,515	,221
Error	441,829	498	,887		
Total	447,711	505			
Corrected Total	447,711	504			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	142
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,906 ^a	6	,818	,918	,482
Intercept	1,627	1	1,627	1,826	,177
ETAT_MAT	1,238	1	1,238	1,389	,239
CONDITIO	,734	1	,734	,824	,365
DENSITÉ	1,264	2	,632	,710	,492
CONDITIO * DENSITÉ	2,739	2	1,369	1,537	,216
Error	443,728	498	,891		
Total	448,647	505			
Corrected Total	448,635	504			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	381
	2,00	odeur agrumes	119
Densité de population	1	faible densité	140
	2	moyenne densité	158
	3	forte densité	202

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3,355a	6	,559	,628	,708
Intercept	,148	1	,148	,166	,684
NBRE_ENF	1,963E-03	1	1,963E-03	,002	,963
CONDITIO	,493	1	,493	,553	,457
DENSITÉ	1,495	2	,747	,839	,433
CONDITIO * DENSITÉ	2,731	2	1,366	1,533	,217
Error	439,186	493	,891		
Total	442,547	500			
Corrected Total	442,541	499			

a. R Squared = ,008 (Adjusted R Squared = -,004)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	385
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	142
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,796 ^a	6	1,133	1,277	,266
Intercept	3,517	1	3,517	3,964	,047
ETUDES	3,127	1	3,127	3,525	,061
CONDITIO	,907	1	,907	1,022	,313
DENSITÉ	1,791	2	,895	1,009	,365
CONDITIO * DENSITÉ	2,433	2	1,217	1,371	,255
Error	441,839	498	,887		
Total	448,647	505			
Corrected Total	448,635	504			

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = ,003)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	373
	2,00	odeur agrumes	114
Densité de population	1	faible densité	136
	2	moyenne densité	154
	3	forte densité	197

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,568 ^a	6	,761	,850	,532
Intercept	1,911E-02	1	1,911E-02	,021	,884
OCCUPATI	,620	1	,620	,693	,406
CONDITIO	1,632	1	1,632	1,822	,178
DENSITÉ	1,123	2	,561	,627	,535
CONDITIO * DENSITÉ	2,289	2	1,145	1,278	,279
Error	429,780	480	,895		
Total	434,446	487			
Corrected Total	434,348	486			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = ,002)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	349
	2,00	odeur agrumes	107
Densité de population	1	faible densité	126
	2	moyenne densité	144
	3	forte densité	186

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur excitation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,329a	6	,722	,832	,546
Intercept	5,139E-02	1	5,139E-02	,059	,808
REVENU	,810	1	,810	,934	,334
CONDITIO	1,035	1	1,035	1,193	,275
DENSITÉ	1,363	2	,681	,786	,456
CONDITIO * DENSITÉ	2,657	2	1,328	1,531	,217
Error	389,454	449	,867		
Total	393,895	456			
Corrected Total	393,783	455			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = -,002)

Effets des variables socio-démographiques sur la perception des produits

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	409
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	163
	2	moyenne densité	169
	3	forte densité	217

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	24,117 ^a	6	4,020	4,207	,000
Intercept	14,720	1	14,720	15,406	,000
SEXÉ	14,953	1	14,953	15,650	,000
CONDITIO	1,804	1	1,804	1,889	,170
DENSITÉ	3,445	2	1,722	1,803	,166
CONDITIO * DENSITÉ	,347	2	,174	,182	,834
Error	517,853	542	,955		
Total	542,003	549			
Corrected Total	541,970	548			

a. R Squared = ,044 (Adjusted R Squared = ,034)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	409
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	163
	2	moyenne densité	169
	3	forte densité	217

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11,686 ^a	6	1,948	1,991	,065
Intercept	1,150	1	1,150	1,176	,279
AGE	2,521	1	2,521	2,577	,109
CONDITIO	2,917	1	2,917	2,981	,085
DENSITÉ	2,342	2	1,171	1,197	,303
CONDITIO * DENSITÉ	,262	2	,131	,134	,875
Error	530,285	542	,978		
Total	542,003	549			
Corrected Total	541,970	548			

a. R Squared = ,022 (Adjusted R Squared = ,011)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	409
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	162
	2	moyenne densité	171
	3	forte densité	216

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,733 ^a	6	1,622	1,647	,132
Intercept	1,256	1	1,256	1,275	,259
ETAT_MAT	,746	1	,746	,758	,384
CONDITIO	2,921	1	2,921	2,965	,086
DENSITÉ	3,177	2	1,589	1,613	,200
CONDITIO * DENSITÉ	,191	2	9,570E-02	,097	,907
Error	533,894	542	,985		
Total	543,660	549			
Corrected Total	543,627	548			

a. R Squared = ,018 (Adjusted R Squared = ,007)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	405
	2,00	odeur agrumes	136
Densité de population	1	faible densité	159
	2	moyenne densité	168
	3	forte densité	214

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8,370 ^a	6	1,395	1,417	,206
Intercept	,222	1	,222	,226	,635
NBRE_ENF	1,012	1	1,012	1,028	,311
CONDITIO	2,149	1	2,149	2,182	,140
DENSITÉ	2,850	2	1,425	1,447	,236
CONDITIO * DENSITÉ	3,822E-02	2	1,911E-02	,019	,981
Error	525,815	534	,985		
Total	534,269	541			
Corrected Total	534,185	540			

a. R Squared = ,016 (Adjusted R Squared = ,005)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	408
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	161
	2	moyenne densité	171
	3	forte densité	216

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21,307 ^a	6	3,551	3,693	,001
Intercept	12,716	1	12,716	13,225	,000
ETUDES	12,505	1	12,505	13,005	,000
CONDITIO	3,676	1	3,676	3,824	,051
DENSITÉ	1,802	2	,901	,937	,392
CONDITIO * DENSITÉ	,360	2	,180	,187	,829
Error	520,183	541	,962		
Total	541,549	548			
Corrected Total	541,490	547			

a. R Squared = ,039 (Adjusted R Squared = ,029)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	398
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	155
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14,211 ^a	6	2,368	2,411	,026
Intercept	2,483	1	2,483	2,528	,112
OCCUPATI	7,478	1	7,478	7,612	,006
CONDITIO	2,262	1	2,262	2,302	,130
DENSITÉ	1,066	2	,533	,543	,582
CONDITIO * DENSITÉ	,438	2	,219	,223	,800
Error	514,802	524	,982		
Total	529,016	531			
Corrected Total	529,013	530			

a. R Squared = ,027 (Adjusted R Squared = ,016)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	367
	2,00	odeur agrumes	125
Densité de population	1	faible densité	141
	2	moyenne densité	153
	3	forte densité	198

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception pdt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7,996 ^a	6	1,333	1,365	,227
Intercept	1,739	1	1,739	1,782	,183
REVENU	1,433	1	1,433	1,469	,226
CONDITIO	2,079	1	2,079	2,130	,145
DENSITÉ	1,198	2	,599	,614	,542
CONDITIO * DENSITÉ	,252	2	,126	,129	,879
Error	473,372	485	,976		
Total	481,534	492			
Corrected Total	481,368	491			

a. R Squared = ,017 (Adjusted R Squared = ,004)

Effets des variables socio-démographiques sur la perception des services

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	416
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	163
	2	moyenne densité	174
	3	forte densité	219

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16,753 ^a	6	2,792	2,862	,009
Intercept	11,356	1	11,356	11,639	,001
SEXÉ	11,521	1	11,521	11,809	,001
CONDITIO	,341	1	,341	,349	,555
DENSITÉ	2,040	2	1,020	1,045	,352
CONDITIO * DENSITÉ	2,863	2	1,431	1,467	,231
Error	535,639	549	,976		
Total	552,420	556			
Corrected Total	552,392	555			

a. R Squared = ,030 (Adjusted R Squared = ,020)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	417
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	163
	2	moyenne densité	175
	3	forte densité	219

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11,386 ^a	6	1,898	1,924	,075
Intercept	3,716	1	3,716	3,768	,053
AGE	6,193	1	6,193	6,280	,012
CONDITIO	,806	1	,806	,818	,366
DENSITÉ	1,207	2	,604	,612	,543
CONDITIO * DENSITÉ	1,789	2	,895	,907	,404
Error	542,350	550	,986		
Total	553,750	557			
Corrected Total	553,736	556			

a. R Squared = ,021 (Adjusted R Squared = ,010)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	416
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	162
	2	moyenne densité	177
	3	forte densité	217

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,577 ^a	6	,929	,922	,479
Intercept	,816	1	,816	,809	,369
ETAT_MAT	,536	1	,536	,532	,466
CONDITIO	,993	1	,993	,985	,321
DENSITÉ	2,382	2	1,191	1,181	,308
CONDITIO * DENSITÉ	1,589	2	,794	,788	,455
Error	553,433	549	1,008		
Total	559,010	556			
Corrected Total	559,010	555			

a. R Squared = ,010 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	412
	2,00	odeur agrumes	137
Densité de population	1	faible densité	160
	2	moyenne densité	174
	3	forte densité	215

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,125 ^a	6	,687	,685	,662
Intercept	,471	1	,471	,469	,494
NBRE_ENF	,309	1	,309	,308	,579
CONDITIO	,498	1	,498	,497	,481
DENSITÉ	1,835	2	,918	,914	,401
CONDITIO * DENSITÉ	1,629	2	,814	,812	,445
Error	543,837	542	1,003		
Total	547,961	549			
Corrected Total	547,961	548			

a. R Squared = ,008 (Adjusted R Squared = -,003)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	415
	2,00	odeur agrumes	140
Densité de population	1	faible densité	161
	2	moyenne densité	177
	3	forte densité	217

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21,849 ^a	6	3,642	3,731	,001
Intercept	16,213	1	16,213	16,611	,000
ETUDES	16,805	1	16,805	17,218	,000
CONDITIO	1,469	1	1,469	1,505	,220
DENSITÉ	1,092	2	,546	,560	,572
CONDITIO * DENSITÉ	1,899	2	,949	,973	,379
Error	534,880	548	,976		
Total	556,731	555			
Corrected Total	556,729	554			

a. R Squared = ,039 (Adjusted R Squared = ,029)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	404
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	155
	2	moyenne densité	171
	3	forte densité	211

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12,979 ^a	6	2,163	2,151	,046
Intercept	3,775	1	3,775	3,754	,053
OCCUPATI	9,118	1	9,118	9,067	,003
CONDITIO	,665	1	,665	,661	,416
DENSITÉ	,648	2	,324	,322	,725
CONDITIO * DENSITÉ	,960	2	,480	,477	,621
Error	532,950	530	1,006		
Total	545,935	537			
Corrected Total	545,929	536			

a. R Squared = ,024 (Adjusted R Squared = ,013)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	372
	2,00	odeur agrumes	125
Densité de population	1	faible densité	142
	2	moyenne densité	156
	3	forte densité	199

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception service

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3,195a	6	,533	,520	,793
Intercept	3,054E-02	1	3,054E-02	,030	,863
REVENU	2,741E-02	1	2,741E-02	,027	,870
CONDITIO	,326	1	,326	,318	,573
DENSITÉ	2,033	2	1,016	,993	,371
CONDITIO * DENSITÉ	1,109	2	,554	,542	,582
Error	501,630	490	1,024		
Total	504,909	497			
Corrected Total	504,825	496			

a. R Squared = ,006 (Adjusted R Squared = -,006)

Effets des variables socio-démographiques sur la perception de l'environnement global

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	381
	2,00	odeur agrumes	127
Densité de population	1	faible densité	145
	2	moyenne densité	161
	3	forte densité	202

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14,604 ^a	6	2,434	2,490	,022
Intercept	8,750	1	8,750	8,951	,003
SEXÉ	6,614	1	6,614	6,765	,010
CONDITIO	2,979	1	2,979	3,047	,082
DENSITÉ	1,042	2	,521	,533	,587
CONDITIO * DENSITÉ	2,641	2	1,320	1,351	,260
Error	489,782	501	,978		
Total	504,388	508			
Corrected Total	504,387	507			

a. R Squared = ,029 (Adjusted R Squared = ,017)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	381
	2,00	odeur agrumes	127
Densité de population	1	faible densité	145
	2	moyenne densité	161
	3	forte densité	202

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13,445 ^a	6	2,241	2,287	,035
Intercept	1,975	1	1,975	2,015	,156
AGE	5,455	1	5,455	5,567	,019
CONDITIO	3,543	1	3,543	3,616	,058
DENSITÉ	,554	2	,277	,283	,754
CONDITIO * DENSITÉ	2,360	2	1,180	1,204	,301
Error	490,941	501	,980		
Total	504,388	508			
Corrected Total	504,387	507			

a. R Squared = ,027 (Adjusted R Squared = ,015)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	380
	2,00	odeur agrumes	127
Densité de population	1	faible densité	144
	2	moyenne densité	162
	3	forte densité	201

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8,341 ^a	6	1,390	1,399	,213
Intercept	1,252	1	1,252	1,260	,262
ETAT_MAT	,180	1	,180	,181	,671
CONDITIO	3,842	1	3,842	3,865	,050
DENSITÉ	1,282	2	,641	,645	,525
CONDITIO * DENSITÉ	2,783	2	1,392	1,400	,248
Error	497,028	500	,994		
Total	505,370	507			
Corrected Total	505,369	506			

a. R Squared = ,017 (Adjusted R Squared = ,005)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	377
	2,00	odeur agrumes	125
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	159
	3	forte densité	200

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8,073a	6	1,346	1,345	,236
Intercept	,183	1	,183	,182	,669
NBRE_ENF	,227	1	,227	,227	,634
CONDITIO	3,409	1	3,409	3,406	,066
DENSITÉ	1,495	2	,747	,747	,474
CONDITIO * DENSITÉ	3,029	2	1,514	1,513	,221
Error	495,335	495	1,001		
Total	503,409	502			
Corrected Total	503,408	501			

a. R Squared = ,016 (Adjusted R Squared = ,004)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	379
	2,00	odeur agrumes	127
Densité de population	1	faible densité	143
	2	moyenne densité	162
	3	forte densité	201

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32,783 ^a	6	5,464	5,801	,000
Intercept	26,936	1	26,936	28,600	,000
ETUDES	24,894	1	24,894	26,431	,000
CONDITIO	5,186	1	5,186	5,506	,019
DENSITÉ	,661	2	,331	,351	,704
CONDITIO * DENSITÉ	1,596	2	,798	,847	,429
Error	469,972	499	,942		
Total	502,758	506			
Corrected Total	502,756	505			

a. R Squared = ,065 (Adjusted R Squared = ,054)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	367
	2,00	odeur agrumes	121
Densité de population	1	faible densité	138
	2	moyenne densité	156
	3	forte densité	194

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	23,093 ^a	6	3,849	3,935	,001
Intercept	4,128	1	4,128	4,219	,041
OCCUPATI	15,208	1	15,208	15,546	,000
CONDITIO	2,675	1	2,675	2,735	,099
DENSITÉ	,312	2	,156	,159	,853
CONDITIO * DENSITÉ	2,753	2	1,377	1,407	,246
Error	470,523	481	,978		
Total	493,618	488			
Corrected Total	493,616	487			

a. R Squared = ,047 (Adjusted R Squared = ,035)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	342
	2,00	odeur agrumes	112
Densité de population	1	faible densité	126
	2	moyenne densité	145
	3	forte densité	183

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur perception envt

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	20,865 ^a	6	3,477	3,602	,002
Intercept	13,478	1	13,478	13,960	,000
REVENU	13,068	1	13,068	13,534	,000
CONDITIO	2,073	1	2,073	2,147	,144
DENSITÉ	,492	2	,246	,255	,775
CONDITIO * DENSITÉ	2,155	2	1,077	1,116	,329
Error	431,583	447	,966		
Total	452,559	454			
Corrected Total	452,448	453			

a. R Squared = ,046 (Adjusted R Squared = ,033)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,889 ^a	6	1,648	1,655	,130
Intercept	1,487	1	1,487	1,493	,222
SEXÉ	2,811	1	2,811	2,822	,094
CONDITIO	1,750	1	1,750	1,757	,186
DENSITÉ	3,205	2	1,603	1,609	,201
CONDITIO * DENSITÉ	1,054	2	,527	,529	,590
Error	516,922	519	,996		
Total	526,816	526			
Corrected Total	526,811	525			

a. R Squared = ,019 (Adjusted R Squared = ,007)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,741 ^a	6	1,623	1,630	,137
Intercept	3,289	1	3,289	3,301	,070
AGE	2,663	1	2,663	2,673	,103
CONDITIO	1,499	1	1,499	1,504	,221
DENSITÉ	4,082	2	2,041	2,049	,130
CONDITIO * DENSITÉ	,851	2	,425	,427	,653
Error	517,070	519	,996		
Total	526,816	526			
Corrected Total	526,811	525			

a. R Squared = ,018 (Adjusted R Squared = ,007)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,548 ^a	6	1,091	1,093	,365
Intercept	,331	1	,331	,332	,565
ETAT_MAT	5,434E-02	1	5,434E-02	,054	,816
CONDITIO	1,591	1	1,591	1,594	,207
DENSITÉ	2,796	2	1,398	1,401	,247
CONDITIO * DENSITÉ	,655	2	,327	,328	,720
Error	516,953	518	,998		
Total	523,502	525			
Corrected Total	523,500	524			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	388
	2,00	odeur agrumes	130
Densité de population	1	faible densité	148
	2	moyenne densité	163
	3	forte densité	207

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,757a	6	1,126	1,135	,341
Intercept	1,732E-02	1	1,732E-02	,017	,895
NBRE_ENF	,125	1	,125	,126	,723
CONDITIO	1,438	1	1,438	1,449	,229
DENSITÉ	2,377	2	1,189	1,198	,303
CONDITIO * DENSITÉ	1,221	2	,610	,615	,541
Error	506,951	511	,992		
Total	513,709	518			
Corrected Total	513,707	517			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,002)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,500a	6	1,083	1,086	,370
Intercept	2,818E-02	1	2,818E-02	,028	,867
ETUDES	7,272E-03	1	7,272E-03	,007	,932
CONDITIO	1,563	1	1,563	1,566	,211
DENSITÉ	2,798	2	1,399	1,402	,247
CONDITIO * DENSITÉ	,650	2	,325	,325	,722
Error	517,000	518	,998		
Total	523,502	525			
Corrected Total	523,500	524			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	379
	2,00	odeur agrumes	126
Densité de population	1	faible densité	144
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	201

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,915 ^a	6	,986	1,004	,422
Intercept	1,611	1	1,611	1,641	,201
OCCUPATI	1,388	1	1,388	1,414	,235
CONDITIO	,975	1	,975	,993	,320
DENSITÉ	2,287	2	1,144	1,165	,313
CONDITIO * DENSITÉ	,799	2	,400	,407	,666
Error	489,064	498	,982		
Total	494,984	505			
Corrected Total	494,979	504			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,000)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	351
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	133
	2	moyenne densité	146
	3	forte densité	192

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,818 ^a	6	,970	,969	,446
Intercept	,456	1	,456	,456	,500
REVENU	7,494E-02	1	7,494E-02	,075	,784
CONDITIO	2,115	1	2,115	2,114	,147
DENSITÉ	1,828	2	,914	,913	,402
CONDITIO * DENSITÉ	,356	2	,178	,178	,837
Error	464,181	464	1,000		
Total	469,999	471			
Corrected Total	469,998	470			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,000)

Effets des variables socio-démographiques sur l'attrait du magasin

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,889 ^a	6	1,648	1,655	,130
Intercept	1,487	1	1,487	1,493	,222
SEXÉ	2,811	1	2,811	2,822	,094
CONDITIO	1,750	1	1,750	1,757	,186
DENSITÉ	3,205	2	1,603	1,609	,201
CONDITIO * DENSITÉ	1,054	2	,527	,529	,590
Error	516,922	519	,996		
Total	526,816	526			
Corrected Total	526,811	525			

a. R Squared = ,019 (Adjusted R Squared = ,007)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,741 ^a	6	1,623	1,630	,137
Intercept	3,289	1	3,289	3,301	,070
AGE	2,663	1	2,663	2,673	,103
CONDITIO	1,499	1	1,499	1,504	,221
DENSITÉ	4,082	2	2,041	2,049	,130
CONDITIO * DENSITÉ	,851	2	,425	,427	,653
Error	517,070	519	,996		
Total	526,816	526			
Corrected Total	526,811	525			

a. R Squared = ,018 (Adjusted R Squared = ,007)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,548 ^a	6	1,091	1,093	,365
Intercept	,331	1	,331	,332	,565
ETAT_MAT	5,434E-02	1	5,434E-02	,054	,816
CONDITIO	1,591	1	1,591	1,594	,207
DENSITÉ	2,796	2	1,398	1,401	,247
CONDITIO * DENSITÉ	,655	2	,327	,328	,720
Error	516,953	518	,998		
Total	523,502	525			
Corrected Total	523,500	524			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	388
	2,00	odeur agrumes	130
Densité de population	1	faible densité	148
	2	moyenne densité	163
	3	forte densité	207

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,757 ^a	6	1,126	1,135	,341
Intercept	1,732E-02	1	1,732E-02	,017	,895
NBRE_ENF	,125	1	,125	,126	,723
CONDITIO	1,438	1	1,438	1,449	,229
DENSITÉ	2,377	2	1,189	1,198	,303
CONDITIO * DENSITÉ	1,221	2	,610	,615	,541
Error	506,951	511	,992		
Total	513,709	518			
Corrected Total	513,707	517			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,002)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,500 ^a	6	1,083	1,086	,370
Intercept	2,818E-02	1	2,818E-02	,028	,867
ETUDES	7,272E-03	1	7,272E-03	,007	,932
CONDITIO	1,563	1	1,563	1,566	,211
DENSITÉ	2,798	2	1,399	1,402	,247
CONDITIO * DENSITÉ	,650	2	,325	,325	,722
Error	517,000	518	,998		
Total	523,502	525			
Corrected Total	523,500	524			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	379
	2,00	odeur agrumes	126
Densité de population	1	faible densité	144
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	201

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,915 ^a	6	,986	1,004	,422
Intercept	1,611	1	1,611	1,641	,201
OCCUPATI	1,388	1	1,388	1,414	,235
CONDITIO	,975	1	,975	,993	,320
DENSITÉ	2,287	2	1,144	1,165	,313
CONDITIO * DENSITÉ	,799	2	,400	,407	,666
Error	489,064	498	,982		
Total	494,984	505			
Corrected Total	494,979	504			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,000)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	351
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	133
	2	moyenne densité	146
	3	forte densité	192

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur attrait

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,818 ^a	6	,970	,969	,446
Intercept	,456	1	,456	,456	,500
REVENU	7,494E-02	1	7,494E-02	,075	,784
CONDITIO	2,115	1	2,115	2,114	,147
DENSITÉ	1,828	2	,914	,913	,402
CONDITIO * DENSITÉ	,356	2	,178	,178	,837
Error	464,181	464	1,000		
Total	469,999	471			
Corrected Total	469,998	470			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = ,000)

Effet des variables socio-démographiques sur le désir d'affiliation

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,435a	6	,906	,907	,489
Intercept	1,748	1	1,748	1,750	,186
SEXÉ	1,520	1	1,520	1,522	,218
CONDITIO	,126	1	,126	,126	,723
DENSITÉ	1,487	2	,743	,744	,476
CONDITIO * DENSITÉ	,590	2	,295	,296	,744
Error	518,389	519	,999		
Total	523,832	526			
Corrected Total	523,824	525			

a. R Squared = ,010 (Adjusted R Squared = -,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	393
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	152
	2	moyenne densité	164
	3	forte densité	210

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14,189 ^a	6	2,365	2,408	,026
Intercept	6,915	1	6,915	7,042	,008
AGE	10,274	1	10,274	10,463	,001
CONDITIO	,164	1	,164	,167	,683
DENSITÉ	,662	2	,331	,337	,714
CONDITIO * DENSITÉ	,821	2	,410	,418	,659
Error	509,635	519	,982		
Total	523,832	526			
Corrected Total	523,824	525			

a. R Squared = ,027 (Adjusted R Squared = ,016)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,906 ^a	6	,984	,992	,430
Intercept	1,341	1	1,341	1,351	,246
ETAT_MAT	1,091	1	1,091	1,099	,295
CONDITIO	,208	1	,208	,210	,647
DENSITÉ	1,966	2	,983	,990	,372
CONDITIO * DENSITÉ	1,197	2	,599	,603	,548
Error	514,269	518	,993		
Total	520,197	525			
Corrected Total	520,175	524			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = ,000)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	388
	2,00	odeur agrumes	130
Densité de population	1	faible densité	148
	2	moyenne densité	163
	3	forte densité	207

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,750 ^a	6	1,125	1,132	,342
Intercept	,902	1	,902	,907	,341
NBRE_ENF	2,127	1	2,127	2,141	,144
CONDITIO	,242	1	,242	,244	,622
DENSITÉ	2,360	2	1,180	1,187	,306
CONDITIO * DENSITÉ	,826	2	,413	,415	,660
Error	507,703	511	,994		
Total	514,454	518			
Corrected Total	514,454	517			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,002)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	392
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	151
	2	moyenne densité	166
	3	forte densité	208

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	21,630 ^a	6	3,605	3,746	,001
Intercept	16,275	1	16,275	16,910	,000
ETUDES	16,815	1	16,815	17,471	,000
CONDITIO	,295	1	,295	,307	,580
DENSITÉ	,903	2	,451	,469	,626
CONDITIO * DENSITÉ	1,373	2	,686	,713	,491
Error	498,545	518	,962		
Total	520,197	525			
Corrected Total	520,175	524			

a. R Squared = ,042 (Adjusted R Squared = ,030)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	379
	2,00	odeur agrumes	126
Densité de population	1	faible densité	144
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	201

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13,129 ^a	6	2,188	2,223	,040
Intercept	3,362	1	3,362	3,415	,065
OCCUPATI	9,166	1	9,166	9,311	,002
CONDITIO	6,895E-02	1	6,895E-02	,070	,791
DENSITÉ	,485	2	,243	,247	,782
CONDITIO * DENSITÉ	1,619	2	,809	,822	,440
Error	490,254	498	,984		
Total	503,624	505			
Corrected Total	503,383	504			

a. R Squared = ,026 (Adjusted R Squared = ,014)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	351
	2,00	odeur agrumes	120
Densité de population	1	faible densité	133
	2	moyenne densité	146
	3	forte densité	192

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: facteur désir d'affiliation

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7,805 ^a	6	1,301	1,320	,246
Intercept	2,565	1	2,565	2,603	,107
REVENU	2,225	1	2,225	2,258	,134
CONDITIO	4,107E-02	1	4,107E-02	,042	,838
DENSITÉ	1,238	2	,619	,628	,534
CONDITIO * DENSITÉ	1,909	2	,954	,969	,380
Error	457,187	464	,985		
Total	465,137	471			
Corrected Total	464,992	470			

a. R Squared = ,017 (Adjusted R Squared = ,004)

Effets des variables socio-démographiques sur les dépenses

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	386
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	155
	2	moyenne densité	159
	3	forte densité	205

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	41023,661 ^a	6	6837,277	1,129	,344
Intercept	124300,350	1	124300,350	20,530	,000
SEXÉ	1072,505	1	1072,505	,177	,674
CONDITIO	12306,041	1	12306,041	2,033	,155
DENSITÉ	3488,115	2	1744,057	,288	,750
CONDITIO * DENSITÉ	16382,339	2	8191,170	1,353	,259
Error	3099963,38	512	6054,616		
Total	4468357,00	519			
Corrected Total	3140987,04	518			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,001)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	387
	2,00	odeur agrumes	133
Densité de population	1	faible densité	155
	2	moyenne densité	160
	3	forte densité	205

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	60208,039 ^a	6	10034,673	1,671	,126
Intercept	327827,084	1	327827,084	54,589	,000
AGE	20272,118	1	20272,118	3,376	,067
CONDITIO	10982,092	1	10982,092	1,829	,177
DENSITÉ	1678,114	2	839,057	,140	,870
CONDITIO * DENSITÉ	17866,979	2	8933,490	1,488	,227
Error	3080779.33	513	6005,418		
Total	4470857.00	520			
Corrected Total	3140987.37	519			

a. R Squared = ,019 (Adjusted R Squared = ,008)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	386
	2,00	odeur agrumes	134
Densité de population	1	faible densité	154
	2	moyenne densité	162
	3	forte densité	204

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46060,505 ^a	6	7676,751	1,279	,265
Intercept	317093,103	1	317093,103	52,823	,000
ETAT_MAT	7937,561	1	7937,561	1,322	,251
CONDITIO	11597,945	1	11597,945	1,932	,165
DENSITÉ	2118,995	2	1059,497	,176	,838
CONDITIO * DENSITÉ	17233,586	2	8616,793	1,435	,239
Error	3079499.27	513	6002,923		
Total	4443018.00	520			
Corrected Total	3125559.78	519			

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = ,003)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	381
	2,00	odeur agrumes	130
Densité de population	1	faible densité	150
	2	moyenne densité	159
	3	forte densité	202

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46788,017 ^a	6	7798,003	1,283	,263
Intercept	247812,952	1	247812,952	40,775	,000
NBRE_ENF	5710,217	1	5710,217	,940	,333
CONDITIO	12280,778	1	12280,778	2,021	,156
DENSITÉ	987,281	2	493,640	,081	,922
CONDITIO * DENSITÉ	21119,570	2	10559,785	1,738	,177
Error	3063085,86	504	6077,551		
Total	4417550,00	511			
Corrected Total	3109873,87	510			

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = ,003)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	384
	2,00	odeur agrumes	134
Densité de population	1	faible densité	153
	2	moyenne densité	162
	3	forte densité	203

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46693,949 ^a	6	7782,325	1,293	,259
Intercept	55487,957	1	55487,957	9,217	,003
ETUDES	8223,226	1	8223,226	1,366	,243
CONDITIO	9913,350	1	9913,350	1,647	,200
DENSITÉ	2083,036	2	1041,518	,173	,841
CONDITIO * DENSITÉ	16859,701	2	8429,851	1,400	,247
Error	3076327.19	511	6020,210		
Total	4440518.00	518			
Corrected Total	3123021.14	517			

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = ,003)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	374
	2,00	odeur agrumes	127
Densité de population	1	faible densité	149
	2	moyenne densité	157
	3	forte densité	195

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	49695,461 ^a	6	8282,577	1,343	,236
Intercept	506578,135	1	506578,135	82,123	,000
OCCUPATI	13691,253	1	13691,253	2,220	,137
CONDITIO	8884,702	1	8884,702	1,440	,231
DENSITÉ	2095,040	2	1047,520	,170	,844
CONDITIO * DENSITÉ	16437,785	2	8218,892	1,332	,265
Error	3047237.34	494	6168,497		
Total	4387112.00	501			
Corrected Total	3096932.81	500			

a. R Squared = ,016 (Adjusted R Squared = ,004)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
condition expérimentale	1,00	condition initiale	344
	2,00	odeur agrumes	121
Densité de population	1	faible densité	137
	2	moyenne densité	141
	3	forte densité	187

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dépense

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	57070,307 ^a	6	9511,718	1,528	,167
Intercept	143062,874	1	143062,874	22,982	,000
REVENU	16978,835	1	16978,835	2,728	,099
CONDITIO	16282,844	1	16282,844	2,616	,106
DENSITÉ	505,988	2	252,994	,041	,960
CONDITIO * DENSITÉ	16470,156	2	8235,078	1,323	,267
Error	2851044,59	458	6224,988		
Total	4089995,00	465			
Corrected Total	2908114,89	464			

a. R Squared = ,020 (Adjusted R Squared = ,007)