

**L'INFLUENCE DU PACKAGING SUR LA QUALITE PERÇUE : LE ROLE  
MEDIATEUR DE LA CONGRUENCE**

**GAËLLE PANTIN-SOHIER  
MAITRE DE CONFERENCES, UNIVERSITE D' ANGERS**

UFR de Droit, d'Economie et de Gestion  
13, Allée François Mitterrand  
BP 13633  
49036 Angers Cedex 01  
TEL : 02 41 96 21 78  
Email : [gaelle.pantin-sohier@univ-angers.fr](mailto:gaelle.pantin-sohier@univ-angers.fr)

**CAROLINE LANCELOT MILTGEN  
MAITRE DE CONFERENCES, UNIVERSITE D' ANGERS**

Institut Supérieur de la Santé et des Bioproduits d'Angers  
16, Boulevard Daviers  
49045 Angers Cedex  
TEL : 02 41 22 66 00  
Email : [caroline.miltgen@univ-angers.fr](mailto:caroline.miltgen@univ-angers.fr)

## L'influence du packaging sur la qualité perçue : le rôle médiateur de la congruence

Résumé: L'objectif de cet article est d'analyser l'influence des composantes physiques du produit sur la qualité perçue. Une expérimentation menée sur 400 répondants montre l'influence du type d'ingrédient (cassis/caramel) associé au cidre et de sa présence (vs. absence) visuelle sur le packaging sur les évaluations du produit (goût, odeur, couleur, agrément et fraîcheur). Elle permet également de mettre en évidence le rôle médiateur de la congruence lors du processus d'évaluation des composantes du produit en tant qu'indicateurs de qualité.

Mots clés: packaging, qualité perçue, congruence, cidre

The influence of the product package on perceived quality: the mediating role of congruence

Abstract: The purpose of this article is to examine the influence of the product's physical components on perceived quality. An experiment involving 400 subjects provides evidence for the influence of the ingredient (blackcurrant/caramel) associated to the cider and of its visual presence (vs. absence) on the product package on the product evaluations (taste, odor, color, pleasantness and freshness). It also shows the mediating role of the congruence during the evaluation process of the product components as quality indicators.

Key words: product package, perceived quality, congruence, cider

## INTRODUCTION

Nous savons que l'acceptabilité alimentaire est fortement influencée par les attributs sensoriels du produit (Sirieix, 1999), cependant, jusqu'à présent, peu de travaux se sont penchés sur la manière dont les composantes visuelles (dont le packaging fait partie) influencent les perceptions sensorielles du consommateur au moment de l'achat (Deliza et Mc Fie, 1996). Tuorila et ses collègues (Tuorila et alii.1998) montrent par exemple que le packaging d'un aliment ou d'une boisson peut fournir un signal qui influencera les évaluations en termes de goût. Toutefois, nous savons encore peu de choses sur la manière dont les propriétés physiques du produit jouent le rôle d'indicateur de qualité intrinsèques. En effet, la forme, la taille ou la couleur des produits sont en mesure d'influencer la qualité perçue des produits en jouant le rôle de réducteur d'incertitude (Sirieix, 1999), cependant force est de constater que les études mettant en évidence le lien entre les attributs intrinsèques du produit et les évaluations subjectives du produit demeurent limitées. Selon d'Hauteville (2003), l'un des enjeux de la recherche sensorielle est de mieux comprendre le lien entre les caractéristiques intrinsèques, contrôlables par l'industriel (la mesure sensorielle) et la qualité perçue par les consommateurs (la mesure hédonique). L'objectif de notre recherche est donc d'offrir des pistes pour comprendre l'influence de caractéristiques visuelles (absentes ou présentes) sur l'évaluation des produits (qualité perçue).

Nous chercherons à examiner comment certaines caractéristiques du packaging d'un produit alimentaire influence la perception du goût, de la couleur ou de l'odeur de ce produit afin d'identifier les sources d'informations utilisées par le consommateur pour inférer des jugements ou croyances envers la marque. En effet, l'information visuelle constitue un vecteur d'associations à la marque en simplifiant le traitement de l'information des individus, par le biais des jugements inférentiels (, Mitchell et Olson, 1981 ; Graeff et Olson, 1994). Dans le domaine alimentaire, les travaux répertoriés traitent principalement de l'influence de la couleur d'un aliment ou d'une boisson sur la perception de l'odeur ou bien sur le caractère approprié de la couleur choisie pour tel ou tel aliment. Nous proposons d'identifier l'impact de certaines informations visuelles (présence ou absence de l'ingrédient promu) sur la perception du goût, de la couleur et de la qualité perçue en intégrant la notion de congruence (qui consiste à évaluer si deux éléments vont bien ensemble) afin d'évaluer son rôle médiateur.

Notre recherche s'intéresse plus spécifiquement au cas du lancement d'une nouvelle boisson alcoolisée (cidre) aromatisée. Le choix de l'arôme sera évalué par les répondants en termes de congruence et de perceptions (goût, odeur, agrément..). L'objectif est alors d'identifier le rôle médiateur de la congruence dans le phénomène de perception et d'évaluation du produit. Le second pan de notre recherche intègre la quantité optimale d'information à fournir aux consommateurs. La durée d'évaluation d'un nouveau produit dans un contexte commercial encombré de produits est très courte. Ainsi, nous postulons que la présence d'informations « utiles »<sup>1</sup> sur le packaging accroît les capacités d'évaluation du produit.

Après avoir défini les différents mécanismes selon lesquels les sens interagissent et peuvent créer des impressions synesthésiques, nous nous intéresserons spécifiquement aux interactions dans le domaine alimentaire afin de présenter les hypothèses de la recherche qui en découlent. Les résultats d'une expérience visant à manipuler deux éléments visuels du packaging d'une boisson aromatisée seront enfin présentés puis discutés.

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

### *Impressions synesthésiques*

Un grand nombre de recherches stipule que la perception sensorielle est influencée par l'interaction des différents sens. Ainsi, la stimulation d'un sens influence la perception d'un autre sens (Schifferstein et Verlegh, 1996 ; Zellner et Kautz, 1990). On parle alors de synesthésie. Il s'agit du mode de perception selon lequel, chez certains individus, des sensations correspondant à un sens évoquent spontanément des sensations liées à d'autres sens. La synesthésie est toujours additive, elle rajoute une expérience perceptive au lieu de la remplacer. Il existe trois types de synesthésie :

- La synesthésie bimodale : c'est le croisement de deux sens. Nous avons cinq sens (visuel, auditif, tactile, gustatif et olfactif) ; il y a donc au minimum 10 paires de sens possibles. Normalement, les perceptions sont unidirectionnelles, c'est-à-dire que, par exemple, la musique évoque des couleurs, mais les couleurs n'évoquent pas de sensation auditive.

---

<sup>1</sup> Utile dans le sens où elle traduit une caractéristique essentielle du produit, par exemple le terme allégé si le produit est effectivement moins gras ou bien le terme vanille si le produit en question est aromatisé de la sorte.

- La synesthésie multimodale : c'est le croisement de trois ou plusieurs sens. Par exemple, la musique évoque des couleurs et des formes. Elle peut être bi-directionnelle, la musique évoque des couleurs et les couleurs évoquent de la musique. Ces types de synesthésies sont beaucoup plus rares.
- La synesthésie catégorielle ou cognitive : ce n'est pas le croisement de plusieurs sens proprement dit, mais l'association d'un sens secondaire (le plus souvent la couleur ou la forme) avec des systèmes de catégorisations culturelles (nombres, lettres, graphèmes, unités de temps, phonèmes, noms).

Parmi les études sur les intermodalités sensorielles, Brunel (1997) s'interroge sur l'intégration des informations olfactives, auditives et visuelles dans l'univers du métro. L'auteur propose une formalisation de certaines associations (tableau 1) et indique que toute erreur d'associations entre les différents stimuli provoquerait une situation d'inconfort pour les utilisateurs du métro en raison d'une absence de congruence évidente.

INSERER TABLEAU 1

Selon Favre et November (1979), la forme sous laquelle une couleur se présente ne produit pas les mêmes sensations. Une couleur en forme adoucie ou en forme déchiquetée n'a pas les mêmes significations. Un ensemble de couleurs douces et aimables peut compenser un jeu de lignes austères. Selon les auteurs, au mouvement excentrique du jaune qui se répand de tous côtés correspond au mieux le triangle ; le bleu a tendance à se dérober dans un mouvement concentrique donc le cercle s'y apparente. Le rouge est le caractère même du carré, l'orangé correspond au trapèze. Le vert, qui se trouve à mi-chemin entre le bleu et le jaune, correspond à un triangle sphérique, enfin le violet est très proche de l'ellipse.

Les couleurs sont donc en mesure de suggérer certaines formes, ce qui est utile pour les designers, notamment pour le packaging des produits, afin de créer des émotions. Danger (1987) réalise un inventaire des différentes formes évoquées par les couleurs (tableau 2), qui est très proche des résultats de Favre et November (1979).

INSERER TABLEAU 2

### *Interactions sensorielles dans le secteur alimentaire*

La plupart des travaux portant sur les interactions sensorielles dans le secteur alimentaire concernent l'influence de la couleur sur l'intensité perçue du goût et de l'odeur des boissons.

Cependant, les résultats concernant les effets de couleurs spécifiques sont peu fiables et variables. Pangborn (1960) indique par exemple que les individus perçoivent un nectar de poire de couleur verte moins doux en goût qu'un même nectar incolore. En revanche, leur réplification est un échec puisque l'expérimentation menée par Pangborn et Hansen (1962) ne permet pas d'identifier un quelconque effet de la couleur verte sur la douceur du nectar de poire. De même, l'adjonction de colorant alimentaire rouge à des boissons sucrées (Johnson et Clydesdale, 1982) aromatisées à la cerise (Johnson *et alii*, 1982) et à la fraise (Johnson, Dzendolet et Clydesdale, 1983) accroît la douceur perçue des boissons. Néanmoins une autre étude (Franck, Ducheny et Mize, 1989) ne permet pas de conclure à un effet de la couleur rouge sur la douceur perçue de solutions sucrées à la fraise. Selon d'Hauteville (2003), ces divergences de résultats seraient liées en partie aux conditions d'expérimentation. Les résultats d'une étude portant sur la couleur du riz, présenté à l'état cru, montre qu'elle est en mesure d'influencer les préférences des consommateurs, sous certaines conditions (d'Hauteville *et alii*, 1997, in d'Hauteville, 2003). Une autre expérimentation menée par Christensen (1983) montre que la congruence des couleurs, mais aussi leur intensité, a un effet direct sur les seuils de perception des autres stimuli, et sur la préférence exprimée en termes d'odeur ou de goût, alors que les jugements sur la texture ne sont pas affectés par les variations de couleurs.

Les couleurs influencent également le goût des aliments. L'expérience de Tom *et alii* (1987) montre que les individus sont fortement influencés par la couleur des aliments. Sans elle, ils ne seraient pas capables d'identifier le parfum d'un aliment ; cependant sa présence peut aussi les induire en erreur. En teintant des gâteaux à la vanille avec différentes nuances (clair, intermédiaire, foncé) de colorants alimentaires marron, ils ont déclaré aux 80 étudiants participant à l'étude qu'il s'agissait d'un test sur les gâteaux au chocolat. 62% des étudiants ont alors perçu le gâteau le plus foncé comme celui ayant le goût de chocolat le plus prononcé : c'est donc la couleur qui a influencé la perception du goût et non le goût lui-même. Lavin et Lawless (1998) ont examiné les effets de la couleur et de l'odeur d'un jus de fruit sur les évaluations gustatives des enfants et des adultes. Les résultats concernant l'expérience manipulant la couleur montrent que les échantillons de jus de fruit rouge foncé et vert clair étaient évalués plus doux (en terme de goût) que les échantillons rouge clair et vert foncé. Les

évaluations n'étaient pas différentes chez les enfants sauf pour le groupe de 11 à 14 ans qui montre une tendance opposée à celle des adultes.

Zellner et Kautz (1990) montrent que la couleur d'un produit peut affecter l'intensité de son odeur. Leur expérience indique que la présence d'une couleur peut accroître l'intensité perçue des odeurs de nourriture, notamment lorsqu'elles sont fortement associées au préalable. Des échantillons sans odeur étaient également manipulés afin de confirmer les résultats d'Engen (1972) selon lesquels la présence d'une couleur était en mesure d'induire une odeur même si elle n'existait pas. Quatre solutions odorantes (orange, citron, fraise et menthe) furent présentées aux répondants dans des bouteilles en plastique transparent de 100 millilitres. L'intensité de l'odeur était mesurée sur une échelle allant de 0 à 100. Les résultats montrent que l'intensité de l'odeur d'une solution dépend de la présence de la couleur dans cette solution, surtout si cette couleur y est fortement associée. Ces résultats sont valables pour la menthe et la fraise ; cependant, la manipulation de couleurs non appropriées pour l'orange et le citron renforce aussi l'intensité perçue de l'odeur. Les auteurs montrent également que l'élévation de l'intensité perçue induite par la couleur est véritablement le résultat d'un changement perceptuel.

Les résultats divergent quant aux couleurs associées au caractère rafraîchissant d'une boisson. Selon Clydesdale et ses collègues (1992), les consommateurs s'attendent à ce qu'une boisson sans alcool soit plus apte à étancher la soif lorsqu'elle est de couleur brune ou claire (transparente) plutôt que lorsqu'elle est proposée associée à d'autres couleurs ; Zellner et Durlach (2002) montrent quant à eux que la couleur claire est la plus rafraîchissante à la fois pour les boissons et la nourriture alors que la couleur brune est considérée comme une couleur non rafraichissante. Une autre étude visant à montrer l'influence de la couleur sur les évaluations gustatives montre que plus une bière est brune, moins elle est capable d'étancher la soif des consommateurs et plus elle est perçue comme forte et amère (Guinard et alii, 1998). Ainsi, le résultat initial obtenu dans l'étude de Clydesdale et alii (1992) provient sans doute des associations en mémoire entre les colas et la couleur brune. Le caractère rafraichissant de la couleur dépendrait de la saveur associée (Zellner et Durlach, 2003), en effet, les résultats divergents pour la couleur brune selon le type de boisson (cola et bière). Les auteurs relèvent par ailleurs des différences de fraîcheur attendue et perçue en fonction de la couleur des boissons, les boissons les plus claires étant jugées les plus rafraîchissantes. Par

ailleurs, le caractère approprié de la couleur joue également un rôle sur les évaluations du produit. Lorsqu'elles sont brunes, les boissons à la menthe et au citron sont perçues comme moins rafraichissantes alors que, dans le cas de la vanille (où la couleur brune peut sembler appropriée puisque c'est la couleur d'une gousse de vanille), la couleur brune n'est jugée ni plus ni moins rafraichissante que les autres couleurs.

Notre étude propose d'examiner l'influence de l'ingrédient associé à une boisson sur ses évaluations par le consommateur dans le cadre du lancement d'un nouveau produit. Notre première hypothèse concerne le caractère approprié de l'ingrédient choisi. Ainsi nous proposons l'hypothèse 1 (**H1**) selon laquelle **une boisson (cidre aromatisé) associée à un ingrédient « fruit » (de type cassis, framboise, citron ...) recueillera plus d'évaluations positives (en termes d'agrément (a), de perceptions de goût (b), de couleur (c) et d'odeur (d)) qu'une boisson associée à un ingrédient « non-fruit » (comme la cannelle ou le caramel)**. En effet, la constitution d'un mélange essentiellement composé de fruits<sup>2</sup> paraîtra moins original et fait partie - dans ce cas de figure - d'habitudes de consommation connues (kir breton). En effet, le caractère attendu de l'association du cidre avec un ingrédient fruit semble plus naturelle et conduira dès lors à des évaluations plus positives.

Les précédentes recherches sur le lien couleur-fraîcheur nous conduisent à formuler deux hypothèses spécifiques à ce sujet. En effet, l'ingrédient associé au cidre aura un impact sur le caractère rafraichissant de la boisson, de même que la présence (vs. absence) visuelle de l'ingrédient sur le packaging. Ainsi, **le cidre aromatisé avec l'ingrédient fruit sera perçu comme plus rafraichissant que le cidre aromatisé avec l'ingrédient caramel (H2a)**. De plus, **la présence visuelle de l'ingrédient sur le packaging va renforcer le caractère rafraichissant du cidre dans le cas du fruit et pas dans celui du « non-fruit » (H2b)**.

Nous nous intéressons aussi à la quantité d'informations à fournir au consommateur et faisons l'hypothèse (**H3**) selon laquelle **la présence d'un attribut visuel supplémentaire sur le packaging (image de l'ingrédient associé) va faciliter le traitement de l'information du consommateur et renforcer les évaluations initiales, notamment en termes d'agrément (a), de perceptions de goût (b), de couleur (c) et d'odeur (d)**. L'influence des descriptions ou de l'apposition de termes ou labels sur le packaging a été plusieurs fois abordée dans la littérature mais sans porter spécifiquement sur de nouveaux produits. L'influence des labels

---

<sup>2</sup> Le cidre étant lui-même associé à la pomme qui constitue sa composante principale.

tels que « allégé » ou « santé » sur les ventes et les évaluations sensorielles des produits alimentaires est importante (Wansink, Van Ittersum et Painter, 2004) mais varie en fonction du caractère hédonique (dessert) ou utilitaire (entrée) de l'aliment. Par ailleurs, Wansink, Van Ittersum et Painter (2005) montrent qu'une carte de restaurant offrant aux consommateurs une liste de plats aux noms évocateurs et descriptifs (par exemple « succulent filet de poisson italien ») génère un grand nombre de commentaires positifs sur la nourriture proposée qu'ils considèrent plus appétissante, gouteuse et calorique que celle qui a bénéficié d'un nom simple (« filet de poisson »).

La dernière hypothèse propose d'examiner le rôle médiateur de la congruence sur les évaluations fonctionnelles des produits. En effet, si le mélange testé semble congruent, les répondants auront tendance à mieux évaluer le produit sur l'ensemble de ses qualités sensorielles. La notion de congruence a notamment été étudiée dans le cadre des recherches dans le domaine publicitaire. Des auteurs montrent par exemple que plus le couple célébrité/marque est perçu comme adapté, pertinent ou encore congruent, plus la réponse à la publicité sera positive en terme d'attitude ou d'intention d'achat (Misra et Beatty, 1990 ; Kamins et Gupta, 1994). Nous appliquons ces conclusions à l'étude de notre boisson comportant deux types d'ingrédients possibles. Ainsi, l'hypothèse **H4** stipule que **la congruence de l'ingrédient associé au produit, par un effet de halo, conduit à une évaluation plus favorable du produit**. Maille (2000) montre en effet que les shampoings parfumés avec une odeur fortement congruente (versus faiblement) sont mieux perçus d'un point de vue hédonique, utilitaire et symbolique.

## METHODOLOGIE

### *La procédure expérimentale*

L'expérience retenue consiste à manipuler l'étiquette figurant sur le packaging d'une boisson alcoolisée (cidre) aromatisée. Deux arômes différents étaient proposés aux répondants ; l'un correspondant à un fruit (cassis), l'autre à un « non-fruit » (caramel). Le cassis est majoritairement utilisé par les consommateurs de cidre pour élaborer des kirs tandis que le caramel est totalement nouveau puisqu'il n'existe pas de boisson alcoolisée associée à cette saveur. Ces deux ingrédients étaient clairement identifiés sur l'étiquette par le nom inscrit dessus (cassis/caramel) et la couleur associée (violet et jaune-orangé) (cf. Annexes A1 et A2).

De plus, l'ingrédient était soit présent (grappe de cassis, morceaux de caramel) soit absent. Le design expérimental correspond donc à un plan factoriel complet en inter-sujets de type 2 x 2 correspondant au type d'ingrédient (cassis/caramel) et à sa présence/absence sur l'étiquette. Quatre étiquettes différentes ont ainsi été élaborées puis intégrées au questionnaire.

#### *Mode d'administration, variables dépendantes et échantillon final*

Notre questionnaire, très court (30 questions), a été administré en ligne. En réalité, quatre questionnaires différents, correspondant aux différents traitements, ont été élaborés où seul le visuel proposé variait. Les répondants étaient sollicités par email. Quatre emails différents ont ainsi été préparés, contenant chacun le lien vers le questionnaire correspondant. Chaque email a été envoyé aléatoirement à 50 personnes qui devaient le transférer à leur entourage (procédure « boule de neige ») ce qui permet à la fois d'accroître la taille de l'échantillon et de diversifier celui-ci. Après avoir pris connaissance de l'étiquette, les répondants devaient indiquer tous les termes qui leur venaient à l'esprit en apercevant le visuel. Ensuite, des questions portant sur leur évaluation sensorielle (goût, odeur, couleur, agrément etc ...) étaient posées (cf. Annexe A3), avant de finir par la mesure de la congruence en 4 items (cf. Annexe A4). Dans la littérature, la congruence est principalement évaluée sur des échelles unidimensionnelles (pour une revue, voir Fleck-Dousteyssier et alii, 2005) ou bi-dimensionnelles (Heckler et Childers (1992) la définissent selon deux dimensions : la pertinence et le caractère attendu). Pour les besoins de l'étude, nous avons créé les items permettant de mesurer la congruence en identifiant la pertinence ou le caractère approprié du mélange proposé et aboutissons à une évaluation unidimensionnelle. De manière classique, l'ensemble des instruments de mesure est au format Likert en 5 points (de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »). Au final, plus de 400 individus ont répondu aux questionnaires (entre 96 et 138 individus par traitement), chiffre qui permet de garantir la normalité des distributions correspondant aux variables testées.

## LES RESULTATS

Dans l'ensemble et compte-tenu des hypothèses à tester, nous voulons vérifier si :

- i) une boisson associée à un ingrédient « fruit » recueille effectivement plus d'évaluations positives que si elle est associée à un ingrédient « non-fruit » (H1)

- ii) cette boisson associée à un ingrédient fruit (vs. « non-fruit ») est jugée plus rafraîchissante (H2a) et la présence de cet ingrédient renforce ce caractère rafraichissant (H2b)
- iii) la présence de l'ingrédient sur le packaging renforce effectivement les évaluations initiales (H3)
- iv) la congruence perçue de l'ingrédient associé au produit conduit effectivement à une évaluation plus favorable (H4)

Une analyse lexicographique des termes employés par les répondants pour décrire leurs impressions sensorielles face au visuel qui leur étaient présenté a permis de s'assurer de la validité de l'expérience, notamment des manipulations réalisées, en vérifiant par exemple la différence de perception fruit (cassis) /non-fruit (caramel)<sup>3</sup>. Nous avons ensuite pu procéder au test des hypothèses.

#### *L'influence de l'ingrédient sur les évaluations du produit (hypothèses 1, 2 et 3)*

Pour analyser l'influence du type d'ingrédient (cassis/caramel) associé au cidre et de sa présence (vs. absence) visuelle sur le packaging sur les évaluations du produit, que ce soit en termes de goût (GO), d'odeur (OD), de couleur (CO), d'agrément (AG) (H1) ou de fraîcheur (H2), nous réalisons une analyse de variance multivariée (MANOVA) où les éléments manipulés sont les facteurs fixés et les variables de perceptions les variables dépendantes. Les résultats de cette analyse sont présentés dans les tableaux 3 et 4 et commentés ci-dessous.

#### INSERER TABLEAUX 3 ET 4

Les résultats confirment que le type d'ingrédient (fruit/non-fruit) associé au cidre modifie les évaluations du produit, hormis pour les items « goût masqué », « goût âcre » et « arôme chimique » qui ne présentent pas de différences significatives. De plus, le cassis donne globalement lieu à des évaluations plus positives (sauf en ce qui concerne certaines perceptions de goût) que lorsque le caramel est associé au cidre. Le cassis est ainsi considéré comme plus acidulé (3.45 vs. 3.04,  $p = 0.000$ ), avec un arrière-goût fruité (4.02 vs. 2.92,  $p = 0.000$ ), une couleur originale (3.57 vs. 3.09,  $p = 0.000$ ), une odeur agréable (3.04 vs. 2.85,  $p = 0.032$ ) et il est jugé plus agréable en bouche (3.04 vs. 2.63,  $p = 0.000$ ). A contrario, le caramel

---

<sup>3</sup> Le tableau récapitulatif des résultats de l'analyse lexicographique est disponible auprès des auteurs.

a un arrière-goût jugé plus désagréable (3.04 vs. 2.70,  $p = 0.000$ ) et aussi plus écœurant (3.54 vs. 2.97,  $p = 0.000$ ). **Nous validons ainsi – partiellement - l’hypothèse H1 selon laquelle la boisson au cassis recueillerait plus d’évaluations positives en termes d’agrément (a), de perceptions de couleur (c) et d’odeur (d).** Concernant le goût, les résultats sont plus mitigés, les perceptions en termes de saveur n’étant pas toutes significativement différentes entre elles. Le fait que l’item « arrière-goût désagréable » soit significativement plus élevé pour le caramel que pour le cassis suggère cependant qu’il y a bien des différences en termes de goût entre les deux parfums, **validant ainsi – au moins partiellement – l’hypothèse H1b.**

Parmi les autres résultats intéressants, nous signalons les deux conclusions suivantes. Le caramel est considéré comme plus sucré que le cassis (4.33 vs. 4.02,  $p = 0.000$ ) Ce résultat n’est pas surprenant dans la mesure où le caramel est constitué principalement de sucre, la saveur première du caramel est ainsi totalement transférée au cidre qui est aromatisé avec cet ingrédient. Nous confirmons aussi que le cassis est jugé plus rafraîchissant que le caramel (3.81 vs. 3.11,  $p = 0, 000$ ) **validant ainsi H2a.**

De plus, nous montrons que la présence d’un attribut visuel sur l’étiquette (grains de cassis ou morceaux de caramel) renforce l’agrément du consommateur pour le produit, celui-ci étant jugé plus agréable en bouche (2.92 vs. 2.72,  $p = 0.041$ ) et moins écœurant (3.16 vs. 3.40,  $p = 0.033$ ). Nous **validons ainsi l’hypothèse H3a.** Par contre, que l’ingrédient soit ou non présent sur l’étiquette, l’arrière-goût est jugé ni plus ni moins désagréable (2.96 vs. 2.81,  $p = 0.146$ ), l’odeur du produit n’en est ni plus ni moins agréable (2.90 vs. 2.98,  $p = 0.413$ ) et la couleur ni plus ni moins originale (3.31 vs. 3.34,  $p = 0.803$ ). L’effet de la présence de l’ingrédient sur l’étiquette sur les perceptions du consommateur en termes de goût, de couleur et d’odeur n’est donc pas validé, amenant ainsi à **rejeter les hypothèses H3b, H3b et H3c.**

Enfin, si la présence de l’ingrédient sur le packaging renforce bien le côté rafraîchissant de la boisson (3.64 vs. 3.33,  $p = 0.010$ ), contrairement à que nous supposions, cela ne le renforce pas plus pour le cassis comparé au caramel (3.69 vs. 2.99,  $p = 0.833$ ). Ce résultat amène ainsi à **rejeter l’hypothèse H2b.**

Nous cherchons maintenant à tester l’effet médiateur de la congruence sur l’impact de l’ingrédient associé au produit sur les évaluations de celui-ci.

*L’influence de la congruence sur les évaluations du produit (hypothèse 4)*

En suivant la procédure de Baron & Kenny (1986), l'effet médiateur de la congruence doit être testé en 4 temps correspondant à autant de conditions : 1) effet de la variable indépendance (type d'ingrédient) sur les variables dépendantes (les perceptions en termes d'agrément, de goût, de couleur et d'odeur) ; 2) effet de la variable indépendante (type d'ingrédient) sur la variable médiatrice (congruence perçue) ; 3) effet de la variable médiatrice (congruence perçue) sur les variables dépendantes ; 4) l'influence de la variable indépendante (type d'ingrédient) sur les variables dépendantes disparaît quand l'effet de la variable médiatrice est contrôlé statistiquement.

Nous avons montré précédemment que le type d'ingrédient associé au produit (cidre aromatisé) influençait les perceptions en termes d'agrément, de couleur, d'odeur voire de goût (cf. hypothèse H1), validant ainsi la condition 1. Nous testons à présent la condition 2 par l'intermédiaire d'une analyse de variance univariée (ANOVA) où l'élément manipulé est le type d'ingrédient (cassis vs. caramel) et la congruence (variable unidimensionnelle mesurée en 4 items) la variable dépendante. Le résultat confirme que le cassis est significativement jugé plus congruent que le caramel lorsqu'il est associé au cidre ( $0.273, - 0.330, F = 42.826, p = 0.000$ ), validant ainsi la condition 2. Les conditions 3 et 4 de l'effet médiateur se testent par l'intermédiaire de régressions entre la congruence et les variables de perception. A titre d'exemple, nous régressons l'originalité perçue, le goût et l'odeur perçus<sup>4</sup> ainsi que l'agrément/appréciation du produit sur la congruence seule dans un premier temps et sur la congruence et le type d'ingrédient dans un second temps. Les résultats de ces régressions sont fournis dans les tableaux ci-après.

INSERER TABLEAUX 5, 6, 7 et 8

Les résultats de ces régressions confirment que la congruence est un médiateur de l'effet de l'ingrédient associé à une boisson aromatisée sur les évaluations du produit en termes de goût, d'odeur, d'originalité et d'agrément. La congruence n'est toutefois pas un médiateur de l'effet du type d'ingrédient associé à la boisson sur l'évaluation du produit en termes de couleur. Ces conclusions permettent donc de **valider – au moins partiellement – l'effet médiateur de la congruence tel que défini dans l'hypothèse 4.**

---

<sup>4</sup> L'analyse menée sur la perception de la couleur s'est avérée non significative, indiquant que, dans ce cas, la congruence n'est pas un médiateur de l'effet de l'ingrédient associé au cidre aromatisé sur la couleur perçue du produit.

L'ensemble des résultats validés et invalidés dans cette recherche apportent des éléments de réflexion utiles à l'utilisation du marketing sensoriel aussi bien d'un point de vue académique que pratique que nous détaillons ci-après. Nous revenons aussi sur les limites inhérentes à cette recherche avant d'indiquer les principales voies de recherche suscitées par cette étude.

## DISCUSSION

### *Les apports de la recherche*

#### *Les apports théoriques*

Cette recherche montre que les individus infèrent des croyances en termes de goût, de couleur et de qualité en se basant sur les caractéristiques intrinsèques du produit (manipulables par l'industriel). Le choix de l'ingrédient associé à la nouvelle boisson (cidre aromatisé) a un impact sur les évaluations du produit sur un plan sensoriel et qualitatif. L'association d'une boisson composée à l'origine de fruits (cidre) à un autre ingrédient fruit (tel que le cassis) recueille effectivement plus d'évaluations positives. Ainsi, le cidre aromatisé au caramel est jugé plus sucré, plus écœurant et possède un arrière goût désagréable alors que le cidre aromatisé au cassis est considéré comme étant agréable en bouche.

Par ailleurs, l'aspect rafraîchissant de la boisson est renforcé par l'association du cidre à l'ingrédient fruit par opposition à l'ingrédient caramel. Le fruit en question (cassis) transfère au cidre des caractéristiques spécifiques renforçant la fraîcheur perçue du mélange. A l'inverse, la présence de l'ingrédient fruit sur le visuel rend la boisson moins rafraîchissante que lorsque les grains de cassis sont absents. Associer l'image du fruit à son nom influence dès lors la fraîcheur perçue de la boisson.

Cette recherche permet aussi de confirmer l'influence de la congruence en tant que variable médiatrice du lien entre « variables sensorielles » et « réactions des consommateurs ». En effet, l'évaluation sensorielle du produit est fortement dépendante de l'ingrédient choisi à associer au produit. Notre étude témoigne du rôle prédominant de la congruence lors de ces choix. Elle permet d'expliquer en grand partie certaines évaluations des consommateurs, notamment le goût perçu (caractère écœurant du mélange) et l'agrément de la composition.

Par ailleurs, les informations visuelles fournies au consommateur dans le cadre du lancement d'un nouveau produit influent sur la perception sensorielle. Cette recherche montre

l'importance de la présence ou de l'absence de l'ingrédient choisi sur le goût perçu et l'agrément du mélange. Ainsi, la présence de l'ingrédient (cassis ou caramel) semble rendre le mélange plus agréable en bouche et moins écœurant. Les résultats de cette recherche offrent une nouvelle validation empirique des relations supposées et peu testées entre le packaging et la perception sensorielle. Ils fournissent également des apports théoriques supplémentaires concernant les interactions sensorielles dans le domaine alimentaire.

### *Les contributions managériales*

Cette recherche tente d'apporter plusieurs réponses aux gestionnaires de marque désireux de lancer de nouveaux aliments aromatisés (boisson, yaourt, eau) et d'envisager le packaging adéquat pour leurs produits. En effet, cette étude suggère de prendre en considération la notion de congruence mais aussi la quantité d'informations visuelles à fournir au consommateur pour générer des croyances spécifiques. Le lancement de Perrier Fluo en 2002, décliné à l'origine en trois goûts (menthe poivrée, citron genièvre et cerise gingembre) et trois couleurs (bleu acier, jaune épicé et rose acidulé) était censé cibler les jeunes adultes (20-35 ans) en s'affranchissant de son positionnement traditionnel. Cependant, Perrier Fluo n'a pas rencontré la cible escomptée et les ventes n'ont cessé de chuter alors même que le marché des boissons aux fruits se comporte très bien (Leboulenger, 2008). En 2008, Perrier lance Perrier Mix (4 variétés gourmandes aux goûts fruités : cassis-fruits rouges, coco-citron vert, orange-Litchi, Agrumes-pamplemousse et aux couleurs plus « classiques » que les bouteilles de Perrier Fluo) qui s'adresse à un cible plus large et plus adulte : les 30-50 ans et remplacera le Perrier Fluo. Plusieurs questions se posent sur l'échec de ce produit. Les arômes choisis étaient très osés et éloignés de ceux proposés par les concurrents. La volonté de proposer une boisson originale avec des arômes naturels n'a pas convaincu et le retour à des mélanges bi-fruits aux couleurs plus proches de celles habituellement proposées en rayon semble avoir été adopté. Cette nouvelle stratégie prend ainsi en considération les associations souhaitées par les consommateurs pour ce type de produit (eau gazeuse). D'après les résultats trouvés ici, on peut supposer que les goûts proposés pour le Perrier Fluo n'étaient peut-être pas jugés suffisamment congruents et conduisaient alors à une évaluation globale négative du produit.

Cette recherche fournit les outils nécessaires aux gestionnaire de marque pour évaluer la congruence du mélange proposé (échelle en 4 items) et incite les responsables du lancement

de nouveaux produits à inclure cette variable lors de l'évaluation des produits. En effet, une eau gazeuse aromatisée ou un premix peuvent être considérés comme originaux ou surprenants mais ces perceptions peuvent avoir des répercussions négatives sur les évaluations gustatives et qualitatives du produit. Ainsi, les couleurs vives utilisées par Perrier Fluo ont été remplacées par des couleurs moins intenses pour les versions de Perrier Premix. Si l'utilisation de couleurs fluo est en mesure de renforcer les valeurs de dynamisme, de folie et de jeunesse, elle paraît inappropriée pour véhiculer les arômes naturels contenus dans la boisson. Au contraire, les couleurs fluo devaient transférer un caractère chimique au produit, inopiné pour une boisson gazeuse naturelle aromatisée aux fruits. Ainsi, la présence ou l'utilisation de certaines caractéristiques visuelles inductives nécessite une connaissance parfaite de leurs effets sur les réactions du consommateur. Cette recherche montre de quelle manière les composantes sensorielles visuelles jouent un rôle particulier dans l'évaluation des produits et leur acceptabilité. Elle permet de renforcer les liens entre marketing, recherche et développement et mise au point des produits en améliorant et en renforçant les connaissances sur le degré d'influence des composantes du produit sur les indicateurs et caractéristiques de qualité.

#### *Les limites et voies de recherche*

Cette recherche identifie l'influence de la congruence lors de l'évaluation d'une boisson aromatisée et montre l'importance de la présence ou de l'absence d'éléments visuels descriptifs (visuel de l'ingrédient) pour caractériser le goût, la couleur, l'odeur et l'agrément de la boisson. Cependant, elle s'accompagne de limites qui ouvrent autant de voies de recherches dans un domaine d'études où un nombre important d'investigations reste à poursuivre.

La première limite concerne la méthode d'échantillonnage choisie. Les analyses réalisées ici mériteraient donc d'être reconduites sur un échantillon plus important et représentatif de la cible visée.

La deuxième limite tient au caractère restreint des éléments manipulés. En effet, parmi les éléments constitutifs du packaging, seule l'étiquette a été prise en compte ici alors que bien d'autres éléments (forme de la bouteille, format et matériau notamment) ont également une influence sur les évaluations opérées par les consommateurs.

Une autre limite tient à la manière avec laquelle les répondants ont été interrogés. La mise en situation retenue ici ne constitue en effet pas forcément une méthode appropriée pour former des jugements dans ce domaine et il peut alors être nécessaire d'envisager un design plus réaliste. Interroger les répondants en face-à-face constituerait une première approche possible qui pourrait, par la suite, être complétée par une mise en situation réelle. En effet, le recours à Internet pour solliciter et interroger les répondants a certes de nombreux avantages (rapidité, économie budgétaire et efficacité) mais revêt des inconvénients qui lui sont propres. L'internaute est seul face à son écran et ne peut être guidé ou aidé aux différentes étapes du questionnaire, l'interviewé doit également faire preuve de motivation pour passer du temps à répondre à un questionnaire rarement accompagné d'une rétribution (*incentive*). En outre, l'informatisation de la méthode d'administration du questionnaire peut sembler contradictoire avec les études sensorielles. Cependant, les consommateurs sont de plus en plus sollicités par des offres proposées sur Internet, même dans le domaine alimentaire (vin, chocolat). Leur évaluation du produit sur le plan gustatif doit alors uniquement reposer sur les caractéristiques visuelles et le descriptif du produit. Notons que c'est également le cas lorsque ces mêmes consommateurs ont l'intention de consommer un nouveau produit qu'ils rencontrent pour la première fois en magasin.

Les voies de recherches sont nombreuses en raison de la faible densité de travaux sur ce thème. Deliza et Mc Fie (1996) s'interrogent sur la capacité du packaging à générer des attentes sur le plan sensoriel et sur la manière dont ces attentes sont traduites lors de l'évaluation sensorielle post-consommation. Il conviendrait dès lors de confronter les perceptions sensorielles aux évaluations gustatives réelles afin de mettre en évidence un éventuel décalage ou bien une influence des attentes sur le goût réellement ressenti.

D'autre part, il semble que la catégorie de produit ait une influence sur l'importance des éléments périphériques pris en considération par les répondants. En effet, l'influence du packaging sur les perceptions sensorielles semble particulièrement importante pour les catégories de produit non-familiales (Tuorila et alii, 1998). Les auteurs indiquent que les individus tendent à simplifier leur processus de traitement de l'information en ayant recours à des éléments clés leur permettant de créer des inférences.

De même, les consommateurs semblent privilégier selon les cas un processus visuel ou un processus verbal lors de la catégorisation ou l'évaluation des produits (Childers, Houston et

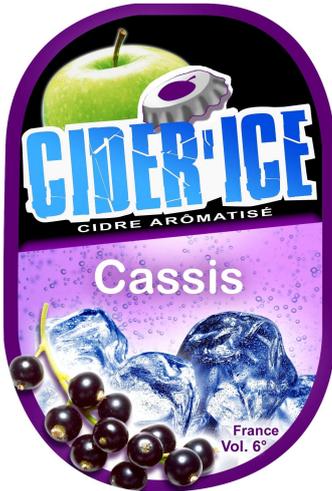
Heckel, 1985). Ainsi, ceux qui procèdent de manière visuelle accordent plus d'attention aux éléments esthétiques du produit que les autres. Il conviendra d'explorer cette variable personnelle qui pourrait, dans le cadre de notre étude, agir en tant que variable modératrice.

Par ailleurs, la personnalité des consommateurs pourrait jouer un rôle non négligeable lors de l'évaluation sensorielle des produits. Zhang, Feick et Price (2006) ont ainsi montré le rôle de l'orientation individualiste versus collectiviste sur les préférences pour les formes rondes ou angulaires. Enfin, le comportement d'innovativité (Roerich, 1994) ou bien l'importance des aspects esthétiques pour les individus mesurée par le CPVA (*Centrality of Product Visual Aesthetics* ; Bloch, Brunel et Arnold, 2004) constitueraient d'autres variables modératrices particulièrement intéressantes dans le contexte des recherches sur les interactions sensorielles dans le domaine alimentaire.

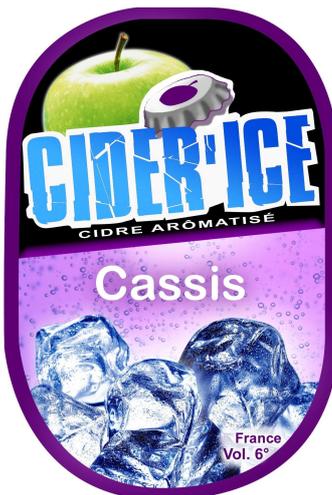
## ANNEXES

---

A1 : Etiquettes de cidre aromatisé avec ingrédient



A2 : Etiquettes de cidre aromatisé (sans ingrédient)



## TABLEAUX

**Tableau 1 : L'intégration des informations olfactives, auditives et visuelles  
(Brunel, 1997)**

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

**Tableau 2 : Les couleurs suggèrent les formes (Danger, 1987)**

Couleur	Formes associées
<b>Foncée</b>	Elle provoque une image pointue et claire sur la rétine et suggère l'angularité
<b>Claire</b>	Tend à apparaître floue (trouble) et suggère la rondeur et la douceur, conviendra à une image ronde ou douce
<b>Lumineuse</b>	Aucune connotation particulière
<b>Violet</b>	Suggère la forme ovale. Doux, léger (vaporeux), jamais anguleux
<b>Bleu</b>	Suggère un cercle ou une sphère
<b>Vert</b>	Suggère les formes hexagonales. Cool, fraîche et douce
<b>Jaune</b>	Suggère la forme d'une pyramide ou d'un triangle avec son sommet ou point culminant. Pointu, anguleux et piquant mais sans solidité.
<b>Orange</b>	Suggère les rectangles. Provoque une image pointue et conduit à l'angularité.
<b>Marron</b>	Aucune connotation particulière
<b>Rouge</b>	Suggère un carré ou un cube. Plans structurés et angles pointus, sentiment de durabilité, solidité et important (grand), dure et opaque
<b>Rose</b>	Aucune connotation particulière
<b>Blanc</b>	Aucune connotation particulière
<b>Gris</b>	Aucune connotation particulière
<b>Noir</b>	Solidité

**Tableau 3: MANOVA mettant en évidence l'influence du type d'ingrédient  
et de sa présence sur les évaluations du produit**

Variable indépendante	Variable Dépendante	Moyenne niveau 1	Moyenne niveau 2	F	P
Effet simple  Cassis (1) / Caramel (2)	Sucrée (SU)	4.02	4.33	13.11	<b>0.000</b>
	Acidulée (SU)	3.45	3.04	17.934	<b>0.000</b>
	Goût masqué (GO)	3.59	3.69	1.081	0.299
	Arrière goût fruité (GO)	4.02	2.92	127.92	<b>0.000</b>
	Goût âcre (GO)	2.70	2.59	1.139	0.286
	Arrière goût désagréable (GO)	2.70	3.04	11.069	<b>0.000</b>
	Arôme chimique (GO)	3.76	3.90	1.672	0.197
	Couleur originale (CO)	3.57	3.09	22.108	<b>0.000</b>
	Couleur lointaine (CO)	3.84	3.16	45.435	<b>0.000</b>
	Odeur agréable (OD)	3.04	2.85	4.643	<b>0.032</b>
	Odeur spéciale (OD)	3.30	3.58	9.002	<b>0.003</b>
	Agréable en bouche (AG)	3.04	2.63	18.773	<b>0.000</b>
	Eccœurante (AG)	2.97	3.54	25.543	<b>0.000</b>
	Rafraîchissante (RA) (H2)	3.81	3.11	35.699	<b>0.000</b>
Effet simple  Absence (1) / Présence (2)	Sucrée (SU)	4.14	4.20	0.514	0.474
	Acidulée (SU)	3.16	3.29	1.657	0.199
	Goût masqué (GO)	3.70	3.60	0.980	0.323
	Arrière goût fruité (GO)	3.41	3.51	1.092	0.297
	Goût âcre (GO)	2.69	2.59	0.671	0.413
	Arrière goût désagréable (GO)	2.96	2.81	2.122	0.146
	Arôme chimique (GO)	3.88	3.79	0.599	0.439
	Couleur originale (CO)	3.31	3.34	0.062	0.803
	Couleur lointaine (CO)	3.57	3.43	1.705	0.192
	Odeur agréable (OD)	2.90	2.98	0.672	0.413
	Odeur spéciale (OD)	3.38	3.50	1.671	0.197
	Agréable en bouche (AG)	2.72	2.92	4.204	<b>0.041</b>
	Eccœurante (AG)	3.40	3.16	4.569	<b>0.033</b>
	Rafraîchissante (RA) (H2)	3.64	3.33	6.699	<b>0.010</b>

**Tableau 4 : MANOVA mettant en évidence les effets d'interaction des variables sur les évaluations du produit**

Effet d'interaction	Cassis / Caramel	Absence	Présence	F	P
Sucrée (SU)	Cassis Caramel	3.931 4.346	4.075 4.325	0.922	0.337
Acidulée (SU)	Cassis Caramel	3.218 3.106	3.596 2.984	6.334	<b>0.012</b>
Goût masqué (GO)	Cassis Caramel	3.701 3.702	3.527 3.683	0.632	0.427
Arrière goût fruité (GO)	Cassis Caramel	3.805 3.010	4.158 2.862	6.510	<b>0.011</b>
Goût âcre (GO)	Cassis Caramel	2.655 2.721	2.726 2.480	2.248	0.134
Arrière goût désagréable (GO)	Cassis Caramel	2.839 3.087	2.630 3.000	0.364	0.547
Arôme chimique (GO)	Cassis Caramel	3.747 4.010	3.774 3.813	1.038	0.309
Couleur originale (CO)	Cassis Caramel	3.517 3.115	3.603 3.081	0.338	0.561
Couleur lointaine (CO)	Cassis Caramel	3.943 3.192	3.747 3.122	0.379	0.538
Odeur agréable (OD)	Cassis Caramel	2.908 2.894	3.130 2.821	2.636	0.105
Odeur spéciale (OD)	Cassis Caramel	3.172 3.596	3.438 3.569	2.513	0.114
Agréable en bouche (AG)	Cassis Caramel	2.897 2.548	3.130 2.707	0.151	0.698
Ecœurante (AG)	Cassis Caramel	3.172 3.635	2.856 3.463	0.405	0.525
Rafraîchissante (RA) (H2)	Cassis Caramel	4.011 3.269	3.685 2.992	0.044	0.833

**Tableau 5 : Régression mettant en évidence l'influence de la congruence sur l'originalité du produit (mélange fantaisie)**

Variable	B	Erreur standard	B standardisé	t	p
Constante	3,837	0.145		26,387	0,000
Congruence	-0,200	0.046	-0,198	-4,336	<b>0,000</b>
Type d'ingr.	0.061	0.092	0.030	0.665	<b>0.507</b>
$R^2 = 0,043$ et $R^2$ ajusté = 0,041					

**Tableau 6 : Régression mettant en évidence l'influence de la congruence sur l'odeur perçue du produit (odeur spéciale)**

Variable	B	Erreur standard	B standardisé	t	p
Constante	3,335	0.136		24,542	0,000
Congruence	-0,240	0.043	-0,251	-5.564	0,000
Type d'ingr.	0.087	0.086	0.046	1.009	0.313
$R^2 = 0,070$ et $R^2$ ajusté = 0,068					

**Tableau 7 : Régression mettant en évidence l'influence de la congruence sur le goût perçue du produit (arrière-goût désagréable)**

Variable	B	Erreur standard	B standardisé	t	p
Constante	2.995	0.133		22.522	0,000
Congruence	-0,624	0.042	-0,571	-14.790	<b>0,000</b>
Type d'ingr.	-0.083	0.084	-0.038	-0.987	<b>0.324</b>
$R^2 = 0,313$ et $R^2$ ajusté = 0,312					

**Tableau 8 : Régression mettant en évidence l'influence de la congruence sur l'agrément/appréciation du produit (écœurante)**

Variable	B	Erreur standard	B standardisé	t	p
Constante	3,033	0.144		21.097	0,000
Congruence	-0,735	0.046	-0,593	-16.005	<b>0,000</b>
Type d'ingr.	0.130	0.091	0.053	1.418	<b>0.157</b>
$R^2 = 0,371$ et $R^2$ ajusté = 0,370					

## BIBLIOGRAPHIE

Baron Reuben M. & Kenny David A. (1986), The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic and statistical considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 6, 1173-1182.

Bloch P.H., Brunel F.F. & Arnold T.J. (2003), Individual differences in the centrality of visual product aesthetics: concept and measurement, *Journal of Consumer Research*, 29 (Mars), 551-565.

Brunel O. (1997), *Identité olfactive, auditive et visuelle des entreprises de transport en commun : la question de l'intermodalité appliquée à l'univers du métro*, Mémoire de DESS Marketing des Activités Tertiaires, IAE Université Jean Moulin, Lyon.

Childers T.L., Houston M.J. & Heckler S.E. (1985), Measurement of individual differences in visual versus verbal information processing, *Journal of Consumer Research*, 12 (Septembre), 125-134.

Christensen C.M. (1983), Effects of color on aroma, flavor and texture judgments of foods, *Journal of Food Science*, 48, 787-790.

Clydesdale F.M., Gover R., Philipsen D.H. et Fugardi C. (1992), The effect of color on thirst quenching, sweetness, acceptability and flavor intensity in fruit punch beverages, *Journal of Food Quality*, 15, 19-38.

Danger Eric P. (1987b), *Selecting colour for packaging*, Gower Technical Press Ltd, England.

Deliza R. et Mac Fie H.J.H. (1996), The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings : a review, *Journal of Sensory Studies*, 11, 2, 103-128.

D'Hauteville F. (2003), Processus sensoriels et préférence gustative: apports de la recherche expérimentale au marketing agro-alimentaire, *Revue Française de Marketing*, 194, 4/5, 13-27.

Engen Trygg (1972), The effect of expectation on judgments of odor, *Acta Psychologica*, 36, 450-458.

Favre Jean-Paul & November André (1979), *Color and Communication*, ABC Verlag, Zürich.

Fleck-Dousteyssier N., Roux E. et Darpy D. (2005), La congruence dans le parrainage : définition, rôle et mesure, *Actes du Congrès de l'Association Française de Marketing*, Nancy.

Franck R.A., Ducheny K. et Mize S.J.S. (1989), Strawberry odor, but not red color, enhances the sweetness of sucrose solutions, *Chemical Senses*, 14, 371-377.

Graeff T.R. & Olson J.C. (1994), Consumer inference as part of product comprehension, *Advances in Consumer Research*, 21, 201-207.

Guinard J.X., Souchard A., Picot M. Rogeaux M. et Sieffermann J.M. (1998), Sensory determinants of the thirst-quenching character of beer, *Appetite*, 31, 101-115.

Heckler S.E. et Childers T.L. (1992), The role of expectancy and relevancy in memory for verbal and visual information : what is incongruency?, *Journal of Consumer Research*, 18, Mars, 475-492.

Johnson J. et Clydesdale F.M. (1982), Perceived sweetness and redness in colored sucrose solutions, *Journal of Food Science*, 47, 747-752.

Johnson J., Dzendolet E. et Clydesdale F.M. (1983), Psychophysical relationship between sweetness and redness in strawberry-flavored drinks, *Journal of Food Protection*, 46, 21-25.

Johnson J., Dzendolet E., Damon R., Sawyer M et Clydesdale F.M. (1982), Psychophysical relationship between perceived sweetness and color in cherry-flavored beverages, *Journal of Food Protection*, 45, 601-606.

Kamins M.A. et Gupta K. (1994), Congruence between spokesperson and product type: a matchup hypothesis perspective, *Psychology and Marketing*, 11, 6, 569-586.

Lavin Joseph G. & Lawless Harry T. (1998), Effects of color and odor on judgments of sweetness among children and adults, *Food Quality and Preference*, 9, 4, 283-289.

Leboulenger S. (2008), Exit Perrier Fluo, Place à Perrier Mix, *LSA*, n°2037, 27 mars.

Maille V. (2000), La réponse du consommateur au produit parfumé : l'incidence de la congruence de l'odeur, *Actes du Congrès sur les Tendances du Marketing*, organisé par l'ESCP-EAP et l'Université Ca'Foscari de Venise, Venise, Novembre.

Michell A.A. & Olson J.C. (1981), Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attribute?, *Journal of Marketing Research*, 18, août, 318-332.

Misra S. et Beatty S.E. (1990), Celebrity spokesperson and brand congruence, an assesment of recall and affect, *Journal of Business Research*, 21, 159-173.

Pangborn R.M. (1960), Influence of color on the discrimination of sweetness, *American Journal of Psychology*, 73, 2, 229-238.

Pangborn R.M. et Hansen B. (1962), The influence of color on discrimination of sweetness and sourness in pear nectar, *American Journal of Psychology*, 76, 2, 315-317.

Roehrich G. (1994), Innovativités hedonistes et sociale : proposition d'une échelle de mesure, *Recherche et Applications en Marketing*, 9,2, 19-42.

Schifferstein H.N.J. et Verlegh P.W.J. (1996), The role of congruency and pleasantness in odor-induced taste enhancement, *Acta Psychologica*, 94, 87-105.

Sirieix L. (1999), La consommation alimentaire: problématiques, approches et voies de recherche, *Recherche et Applications en Marketing*, 14, 3, 1-22.

Tom Gail, Barnett Teresa, Lew William & Selman Jodean (1987), Cueing the consumer: the role of salient cues in consumer perception, *The Journal of Consumer Marketing*, 4, 2 (Printemps), 23-27.

Tuorila H.M, Meiselman H.L., Cardello A.V. et Leshner L.L. (1998), Effects of expectations and the definition of product category on the acceptance of unfamiliar foods, *Food quality and Preferences*, 9, 6, 421-430.

Wansink B., Van Ittersum K. et Painter J.E. (2004), How diet and health labels influence taste and satiation, *Journal of Food Science*, 69, 9, 340-346.

Wansink B., Van Ittersum K. et Painter J.E. (2005), How descriptive food names bias sensory perceptions in restaurants, *Food Quality and Preferences*, 16, 393-400.

Zellner D.A. et Durlach P. (2002), What is refreshing? An investigation of the color and other sensory attributes of refreshing foods and beverages, *Appetite*, 39, 185-186.

Zellner D.A. et Durlach P. (2003), Effects of color on expected and experienced Refreshment, Intensity, and liking of beverages, *The American Journal of Psychology*, 116, 4, Winter, 633-647.

Zellner D. A. et Kautz M.A. (1990), Color affects perceived odor intensity. *Journal of Experimental Psychology: human perception and performance*, 16, 2, 391-397.

Zhang Y., Feick L. et Price L.J. (2006), The impact of self-construal on aesthetic preference for angular versus rounded shapes, *Personality and Social Psychological Bulletin*, 32, 6, 794-805.