

Evaluation d'un nouveau produit alimentaire : le rôle de la congruence et du packaging

Gaëlle Pantin-Sohier

GRANEM, Universit  d'Angers

Caroline Lancelot Miltgen

GRANEM, Universit  d'Angers

octobre 2011

Document de travail du GRANEM n  2011-05-030

Evaluation d'un nouveau produit alimentaire : le rôle de la congruence et du packaging

Gaëlle Pantin-Sohier, Caroline Lancelot Miltgen

Document de travail du GRANEM n° 2011-05-030

octobre 2011

Classification JEL : M31.

Mots-clés : Congruence, information visuelle, packaging, agrément, goût.

Keywords: Congruence, visual information, packaging, pleasantness, taste.

Résumé: L'objectif de cet article est de montrer l'influence simultanée de l'innovation produit (congruence de l'ingrédient associé) et de l'innovation packaging (type de contenant et quantité d'informations sur l'étiquette) lors du lancement d'une nouvelle boisson alcoolisée aromatisée (cidre cassis vs. caramel). Ces éléments sont testés par le biais d'une expérimentation invitant 383 individus à indiquer leurs croyances et préférences vis-à-vis du nouveau produit. Les résultats indiquent que le mélange le plus congruent est mieux apprécié, que la forme du contenant influence à la fois l'agrément perçu et les croyances gustatives vis-à-vis du produit. Enfin, la présence visuelle de l'ingrédient sur le packaging modifie l'intensité perçue du goût sucré lorsque le mélange est jugé congruent.

Abstract: The purpose of this article is to examine the influence of the product's innovation (congruence of associated ingredient) and the packaging innovation (type of packaging and amount of information on the pack) when launching a new aromatized alcoholic beverage (blackcurrant vs. caramel cider). These variables were tested through an experiment which asked 383 respondents to indicate their beliefs and preference for this new product. Results show that the more congruent beverage is more appreciated and provide evidence for the influence of the product package on pleasantness and gustatory beliefs. Finally, the visual presence of the ingredient on the product's package modifies the perceived sweetness intensity when the beverage is congruent.

Gaëlle Pantin-Sohier

Faculté de Droit, Economie et Gestion

Université d'Angers

gaelle.pantin-sohier@univ-angers.fr

Caroline Lancelot Miltgen

Institut Supérieur de la Santé et des Bioproduits d'Angers

Université d'Angers

caroline.miltgen@univ-angers.fr

© 2011 by Gaëlle Pantin-Sohier and Caroline Lancelot-Miltgen. All rights reserved. Short sections of text, not to exceed two paragraphs, may be quoted without explicit permission provided that full credit, including © notice, is given to the source.

© 2011 par Gaëlle Pantin-Sohier et Caroline Lancelot-Miltgen. Tous droits réservés. De courtes parties du texte, n'excédant pas deux paragraphes, peuvent être citées sans la permission des auteurs, à condition que la source soit citée.

Introduction

Lorsque les consommateurs choisissent un produit alimentaire, leur perception du produit n'est pas seulement affectée par les caractéristiques sensorielles du produit mais aussi par des idées préconçues générées par un ensemble de variables extrinsèques telles que le nom de marque, les photographies ou le packaging (Shifferstein, 2001).

Cependant, peu de travaux ont examiné l'influence de ces variables sur la qualité perçue (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 gustatives. En effet, la forme, la taille ou la couleur des produits ou de leur packaging sont en mesure d'influencer la qualité perçue des produits en jouant le rôle de réducteur d'incertitude (Sirieix, 1999). Toutefois, 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). Cet enjeu devient primordial dans le contexte des nouveaux produits alimentaires où l'objectif des producteurs est de faire accepter l'innovation. L'innovation alimentaire concerne à la fois le packaging (ex : yaourt rose essensis de Danone,) et le produit lui-même (nouveaux goûts - mélange fruits et épices, chocolat piment, nouvelles textures - mousseux, perles, nouveaux ingrédients - graines (potiron, lin), "superfruits" (acérola, cranberries, guarana, myrtilles), édulcorants naturels (stevia), lait de brebis, fleurs...

La particularité de notre recherche est qu'elle inclut cette double dimension de l'innovation alimentaire dans le cadre du lancement d'une nouvelle boisson alcoolisée aromatisée (cidre aromatisé). Si l'innovation packaging s'appuie sur les études portant sur l'influence des composantes visuelles (d'un point de vue analytique en isolant les effets de la couleur, de la

forme ou du matériau ; ou d'un point de vue holistique afin d'étudier l'ensemble des composantes du packaging sur les réactions du consommateur), l'innovation produit, pose inévitablement la question de l'acceptabilité des nouvelles associations alimentaires proposées aux consommateurs et fait référence aux fondements théoriques portant sur la catégorisation et la congruence. L'objectif de notre étude est de montrer comment le packaging (type de contenant - canette versus bouteille et contenu de l'étiquette - présence de l'image de l'ingrédient versus absence) et la congruence perçue du mélange boisson (cidre)-arôme (cidre-cassis, cidre-caramel) influence la perception du goût, la prédominance de l'ingrédient et l'agrément afin d'identifier les sources d'informations utilisées par le consommateur pour générer des inférences (Mitchell et Olson, 1981 ; Graeff et Olson, 1994) sur un nouveau produit alimentaire, en l'occurrence ici un nouveau cidre aromatisé.

Dans cette optique, nous présenterons dans un premier temps une revue de littérature portant sur les deux volets de l'innovation dans le secteur alimentaire. Nous traiterons successivement de l'innovation au niveau du produit alimentaire (acceptabilité, catégorisation et congruence) puis au niveau du packaging en distinguant deux approches majeures (la vision analytique et la vision holistique). Ensuite, nous présenterons le modèle testé, décrirons la méthodologie employée et commenterons les résultats obtenus. Puis, nous conclurons par une dernière partie consacrée aux apports et limites de la recherche où nous discuterons les résultats et proposerons les voies de recherche à privilégier.

1. L'innovation dans le secteur alimentaire : une double perspective

1.1. L'innovation alimentaire au niveau du produit : catégorisation, congruence et acceptabilité

La problématique de l'innovation alimentaire se complexifie lorsqu'elle vise le produit lui-même, c'est-à-dire sa présentation visuelle mais également sa composition (les saveurs

associées, l'introduction d'un nouvel ingrédient ou une combinaison insolite). En effet, si la couleur bleue est la couleur préférée des consommateurs à l'échelle internationale et qu'elle est communément admise sur les packagings dans l'univers alimentaire (yaourts Ba de Nestlé ou biscuits Oreo de Nabisco), force est de constater qu'elle est très peu tolérée lorsqu'elle concerne le produit ingéré (Tysoe, 1985). Les explications résident dans le paradoxe de l'omnivore (Fischler, 1999 ; Rozin, 1976). Selon Chiva (1992) l'état d'omnivore est à la fois, et contradictoirement, source de liberté et d'adaptation possible et source d'inquiétude face à l'inconnu, qui dérive de l'obligation de variété. L'auteur souligne que « le paradoxe réside dans ce tiraillement, dans cette contradiction, qui d'une part, permet l'innovation, la découverte mais d'autre part justifie la méfiance, le traditionalisme ». Dés lors, les mécanismes conduisant à l'acceptabilité alimentaire reposent sur les principes de la catégorisation et la recherche de congruence.

La catégorisation conduit les consommateurs à traiter et évaluer toute expérience en fonction de la catégorie cognitive à laquelle elle fait référence (Alba & Hutchinson, 1987 ; Cohen et Basu, 1987 ; Loken & Ward, 1990). Plus précisément, les individus vont insérer les produits dans des catégories cognitives en fonction de leur degré de typicalité (Reed, 1972 ; Rosch, 1973 ; Ladwein, 1995) ou de prototypicalité (Rosch & Mervis, 1975 ; Veryzer, 1993 ; Veryzer & Hutchinson, 1998). Le jugement de typicalité est donc un mode d'évaluation holistique, qui permet de simplifier la manière dont les connaissances sont organisées en mémoire afin d'en faciliter l'accessibilité et l'utilisation ultérieure par l'individu (Amine et Glerant-Glikson, 2010). Il permet ainsi de traiter les stimuli nouveaux et de les rattacher à une ou plusieurs catégories cognitives qui structurent les connaissances de l'individu. Les recherches empiriques (Nedungadi & Hutchinson, 1985 ; Loken & Ward, 1990 ; Ladwein, 1998) menées sur la relation entre typicalité perçue et préférence des consommateurs conduisent aux mêmes résultats, à savoir que la marque la plus typique remporte l'adhésion du

consommateur, notamment en raison des heuristiques de choix simplificatrices utilisées (Desphande & Hoyer, 1983 ; Hoyer & Brown, 1990). En revanche, un produit innovant ne peut être associé à un schéma catégoriel donné (Meyers-Levy & Tybout, 1989) et peut générer une perception d'incongruence. Selon Lee (1995), le jugement de congruence est immédiat, il constitue la première impression sur le produit avant tout autre type de traitement. Il résulte à la fois d'une évaluation holistique et d'une évaluation plus analytique reposant sur les attributs saillants. Selon Maille (2007), le goût et la couleur devraient fortement influencer le jugement de congruence en matière de produit alimentaire. Notons que la congruence est multiforme. Il s'agit tout d'abord d'une correspondance structurelle entre deux entités (Mandler, 1982) qui comprend deux dimensions (Heckler & Childers, 1992) : d'une part, la pertinence reflète dans quelle mesure l'information contenue dans le stimulus contribue à une identification claire du thème ou du message primaire communiqué, ou au contraire l'empêche ; d'autre part, le caractère attendu fait référence au degré selon lequel un item ou une information tombe dans un schéma prédéterminé ou une structure évoquée par ce thème (Fleck-Dousteyssier & Korchia, 2006). La plupart des travaux en comportement du consommateur indiquent que la congruence affecte positivement le jugement. Maille (2000) montre par exemple que les shampoings parfumés avec une odeur fortement congruente (versus faiblement) sont mieux perçus d'un point de vue hédonique, utilitaire et symbolique. Lichtlé (2002) indique que les produits testés sont mieux évalués lorsque la couleur de l'annonce et le contenu de l'annonce sont congruentes. 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. Le consommateur se contente de transférer l'attitude envers la catégorie cognitive du produit vers la catégorie de produit à évaluer. Toutefois, la perception d'une incongruence induit un traitement analytique de l'information qui affecterait négativement l'information (Maille,

2007 et Lee, 1995). En revanche, cette incongruence semble mieux acceptée et positivement évaluée lorsqu'elle concerne des innovations. En effet, selon Campbell & Goldstein (2001), dans le cas du lancement d'un nouveau produit, l'effort cognitif supplémentaire que nécessite le traitement d'une information légèrement incongrue aboutirait à une plus grande satisfaction et une facilité d'acceptation de la nouveauté. Mandler (1982) explique alors la préférence des individus pour les produits modérément incongruents. Tout d'abord, ces derniers sont compréhensibles relativement facilement et appréhendés de manière holistique (Stayman, Alden & Smith, 1992). Ensuite, l'individu semble positivement influencé par le caractère stimulant de la nouveauté et par le fait d'avoir été capable de trouver une explication à l'incongruence perçue (Mandler, 1995). Maille (2007) montre, par exemple, que la perception d'une incongruence modérée relative à l'intensité des propriétés sensorielles d'un produit peut générer une attitude aussi favorable à l'égard du produit qu'une congruence totale (si l'incongruence modérée est générée par une intensité qui est perçue comme excessive par rapport aux attentes). L'acceptation du caractère plus ou moins incongruent dans le domaine alimentaire dépend de la personnalité néophile ou néophobique du répondant (Veek, 2004).

Dans le cadre de notre recherche sur un nouveau produit alimentaire, nous faisons l'hypothèse que la congruence perçue du mélange soumis aux répondants influencera positivement l'agrément envers l'innovation alimentaire (H1a) et générera des croyances positives envers la boisson proposée (H1c). En outre, le mélange jugé le plus incongruent obtiendra un score plus élevé sur la dimension prédominance de l'ingrédient (H1b).

Par ailleurs, nous stipulons l'existence d'un effet d'interaction entre la congruence du produit et la présence de l'ingrédient sur le support. En effet, nous faisons l'hypothèse selon laquelle la présence de l'ingrédient est en mesure de renforcer les évaluations gustatives du produit, notamment en cas d'incongruence perçue du mélange (H2).

1.2. Le packaging, vecteur d'inférences

Dans le point de vente, le packaging constitue le principal élément de communication sur le produit. Il permet d'entrer en contact avec le consommateur et constitue le premier vecteur d'identification, de reconnaissance et de distinction sur un marché de biens de consommation peu différenciés. Il représente le vecteur silencieux d'associations fonctionnelles et symboliques via les différents éléments qui le composent (Pantin-Sohier, 2009). Nous distinguerons dans cette partie les études qui envisagent le packaging sous un angle analytique et celles qui le traitent d'un point de vue holistique en nous focalisant sur celles dont l'objet d'étude est un produit alimentaire.

Certains auteurs envisagent une démarche holistique pour analyser le packaging des produits. Le packaging participe à un processus de signification et donne une valeur narrative au produit (Dano, 1996), il peut donc être analysé d'un point de vue sémiotique (Dano, 1998 ; Cavassilas, 2006). Silayoi & Speece (2004) ont proposé un modèle conceptuel global de l'influence des éléments visuels et informationnels du packaging sur le processus de décision des consommateurs qui n'a en revanche fait l'objet d'aucune validation empirique. Orth & Malkewitz (2008) ont défini cinq perceptions holistiques du packaging qui sont en mesure de modifier les croyances envers les produits testés (notamment bouteille de vin). Ces recherches permettent d'identifier les réponses des consommateurs en fonction des différentes perceptions globales du packaging mais ne permettent pas d'isoler les caractéristiques visuelles susceptibles d'influencer l'évaluation gustative et l'agrément des consommateurs envers le produit.

D'un point de vue analytique, la plupart des recherches sur le packaging se sont focalisées sur trois éléments majeurs : la couleur, la forme, ainsi que la place et la quantité d'informations (pour une revue voir Sohier, 2004 et Pinto & Droulers, 2010). Dans cette étude, nous

développerons plus spécifiquement les parties dédiées à la forme et à la quantité d'informations qui feront l'objet d'hypothèses.

La couleur du packaging joue un rôle d'attraction sur le consommateur. En effet, Devismes (2000) affirme que sur les linéaires, un packaging de couleur forte attire davantage l'attention qu'un packaging de couleur plus pâle. La couleur peut également modifier l'évaluation gustative des produits. La majorité des recherches portent sur le café (Dichter, 1964, Favre et November 1974 ; Gordon, Watts et Finlay 1994, Pantin-Sohier, 2009) et permettent d'isoler des croyances spécifiques en fonction des couleurs testées (bleu, rouge, marron, etc).

La forme peut être définie comme tout élément visuel doté d'un contour. Elle est considérée comme un déterminant majeur du choix des consommateurs et peut constituer un avantage compétitif vis-à-vis des concurrents (Bloch, 1995 ; Kotler & Rath, 1984 ; Oackley, 1990). Si elle est en mesure de véhiculer des messages spécifiques à la fois fonctionnels et symboliques, les recherches empiriques permettant d'isoler son influence sur le comportement du consommateur sont rares. Elles concernent principalement l'attention et la catégorisation (Berkowitz a et b ; Kreuzbauer & Malter, 2005 ; Shoormans & Robben, 1997), la prototypicalité (Veryzer, 1993, Veryzer & Hutchinson, 1998) ou les biais de perception visuelle (Krider, Raghurir & Krishna, 2001 ; Yang et Raghurir, 2006). Dans le contexte alimentaire, la forme semble être en mesure de modifier les perceptions de goût. Ainsi, Pantin-Sohier (2009) indique qu'un paquet de café rectangulaire induit un goût plus puissant que le paquet de café cylindrique. De même, cette étude montre qu'une eau minérale conditionnée dans une bouteille dont la forme est grande et allongée génère un caractère rafraichissant mais semble également moins pratique.

Sur la base de ces résultats, nous faisons l'hypothèse que la forme du packaging de notre nouvelle boisson est en mesure d'influencer à la fois l'agrément envers la boisson proposée, la prédominance de l'ingrédient inclus ainsi que les croyances en matière de goût pour trois

critères (doux, acidulé et sucré). Ainsi, le cidre aromatisé contenu dans une bouteille sera mieux apprécié (H3a), relèvera la prédominance de l'arôme (H3b) et générera des croyances plus positives (H3c) que le cidre aromatisé conditionné en canette. Le sens des relations est envisagé en fonction du mode de consommation le plus fréquent de ce type de boissons. En effet, le cidre est habituellement consommé en bouteille de 75 cl. Même si dans notre étude, la bouteille proposée est en métal (alors que le cidre est généralement consommé dans une bouteille en verre), nous faisons l'hypothèse que le cidre aromatisé contenu dans la bouteille permettra au consommateur d'établir une concordance entre le produit et le schéma catégoriel auquel il est associé. Cette concordance perçue affectera dès lors positivement le jugement du répondant.

De même, la quantité et la place des informations sur le packaging jouent un rôle majeur lors de l'évaluation du produit. Ainsi, Rettie & Brewer (2000), dans une étude portant sur un ensemble de produits alimentaires (thé, cookies, gâteaux à la framboise, glace, pizzas) montrent que les éléments visuels sont mieux rappelés lorsqu'ils sont situés dans la partie gauche du packaging plutôt que dans la partie droite, à l'inverse des éléments verbaux, qui sont mieux retenus lorsqu'ils apparaissent dans la partie droite.

Underwood, Klein & Burke (2001) indiquent que la présence d'une image sur le packaging de marques plus ou moins connues de margarine, de bacon ou de friandises augmente significativement l'attention pour les marques peu connues. D'une manière générale, les consommateurs semblent préférer les packagings contenant une image et attribuent alors aux produits une meilleure évaluation si l'image du produit est attractive (Underwood et Klein, 2002). Enfin, la présence d'image est également en mesure de modifier la perception du volume des objets selon la complexité visuelle du produit (Garber, Hyatt & Boya, 2008).

Nous suggérons alors que l'ajout d'une image (dans notre étude, la présence visuelle de l'ingrédient sur le packaging) entraîne une meilleure évaluation du produit (agrément, H4a et

évaluation gustative H4c: doux, acidulé, sucré) et rend l'ingrédient prédominant pour les consommateurs (H4b). Le modèle présenté en annexe 1 représente l'ensemble des hypothèses qui seront testées dans le cadre de cette recherche.

2. Méthodologie

Pour pouvoir tester l'effet de la congruence de l'arôme associé au produit alimentaire choisi (cidre aromatisé) et des caractéristiques du packaging proposé (tant en ce qui concerne le contenant que le contenu de l'étiquette) sur l'acceptabilité, l'expérimentation s'est imposée comme la technique la plus appropriée. Une démarche expérimentale permettait en effet de faire varier les trois facteurs susceptibles, d'après nos hypothèses, d'influencer l'acceptabilité alimentaire d'une nouvelle boisson aromatisée. Dans notre cas, le contrôle de l'effet potentiel de ces éléments exogènes a été réalisé par, une affectation aléatoire des individus interrogés aux différents traitements.

2.1 La procédure expérimentale

Le design de cette expérience repose sur un plan factoriel complet de type 2 x 2 x 2 (deux arômes, deux types de packaging et deux niveaux d'informations sur l'étiquette) en intersujets (chaque répondant n'a évalué qu'une seule possibilité sur les huit).

L'expérience a consisté tout d'abord à manipuler l'arôme associé à la boisson testée (cidre aromatisé) et en l'occurrence la congruence du mélange obtenu. : cassis (congruent) vs. caramel (peu congruent). Deux arômes différents étaient proposés, l'un correspondant à un arôme congruent (cassis), l'autre à un arôme peu congruent (caramel). Le cassis est en effet 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. Annexe 2).

La seconde manipulation a consisté à présenter la boisson soit sous forme de bouteille soit sous forme de canette. Dans les deux cas, la contenance était identique soit 33cl qui correspond au format courant pour une boisson. Enfin, la dernière manipulation concerne le contenu de l'étiquette figurant sur le packaging d'une boisson alcoolisée (cidre) aromatisée. L'ingrédient associé au cidre était présent (grappe de cassis, morceaux de caramel) ou absent.

Huit emballages de cidre ont ainsi été élaborés avec pour but de parvenir à un packaging crédible et réaliste et l'un d'entre eux a donc été présenté à chaque répondant afin de susciter et de mesurer ses réactions en termes d'évaluation sensorielle et d'acceptabilité.

2.2 Mode d'administration, échantillon final et variables dépendantes

Notre questionnaire a été auto-administré auprès d'étudiants et de jeunes de moins de 35 ans qui représentent la principale population visée par ce type de boisson aromatisée. En réalité, huit questionnaires différents, correspondant aux différents traitements, ont été élaborés où seul le visuel proposé variait. Après avoir pris connaissance du visuel présentant la boisson, les répondants devaient répondre à des questions portant sur leur évaluation sensorielle (goût, odeur, couleur, agrément etc ...), avant de finir par des questions générales d'ordre sociodémographiques ou portant sur leur consommation habituelle de cidre.

Au final, 383 individus ont répondu aux questionnaires (entre 44 et 50 individus par traitement), chiffre qui permet de garantir la normalité des distributions correspondant aux variables testées. Si l'échantillon correspond très majoritairement à une population jeune (92,4% de moins de 24 ans et 6,3% de 25-34 ans) et scolarisée (98,4% d'étudiants/lycéens), il est revanche diversifié en ce qui concerne la répartition homme/femme (55,5% de femmes).

Seules deux variables dépendantes sur les trois ont fait l'objet d'une mesure en plusieurs items, les trois variables d'évaluation sensorielle (doux, acidulé et sucré) étant chacune évaluée par un item unique. L'agrément et la prédominance de l'ingrédient ont ainsi chacun été mesurés à l'aide de 4 items. 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 »).

Les échelles multi-items ont ensuite fait l'objet d'une procédure de validation quantitative sur la base d'une analyse exploratoire. Les analyses factorielles ont d'abord été réalisées concept par concept, pour vérifier l'unidimensionnalité de chaque échelle. Une autre analyse factorielle incluant cette fois-ci conjointement les deux construits conduit à démontrer le caractère discriminant des instruments de mesure puisque deux facteurs distincts sont obtenus. Les résultats conduisent donc à accepter – provisoirement – l'unidimensionnalité, le caractère discriminant et la fiabilité de chaque échelle avec un alpha de 0.79 pour l'agrément et de 0,61 pour la mesure de la prédominance. Malgré ce coefficient inférieur au seuil communément accepté, nous conservons néanmoins les quatre items pour couvrir entièrement le domaine du construit (validité de contenu) et parce que l'alpha n'est pas meilleur avec un item en moins.

2.3 La validité du plan d'expérience

La validité du plan d'expérience a été vérifiée avec soin afin de nous assurer de la qualité des résultats et pouvoir, le cas échéant, les généraliser à d'autres populations. Cette vérification comporte 6 étapes majeures qui correspondent aux conditions d'application des analyses de variance (Howell 1998). Nous nous assurons également que les facteurs ont été manipulés avec succès en vérifiant que les différences de moyenne entre les traitements sont significatives. Ainsi, des manipulations check portant sur la congruence ont permis de vérifier que le cassis était bien jugé par les répondants plus congruent que le caramel (score moyen de 3.4 vs. 2.9 respectivement ; $p = 0.000$).

3. Résultats

Pour tester l'effet de nos manipulations et donc des variables indépendantes de notre modèle sur l'agrément, la perception de prédominance de l'ingrédient et les évaluations sensorielles du produit, 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 annexes 3 et 4 et commentés ci-après.

3.1 L'influence de la congruence sur les évaluations du produit (hypothèses H1 a et b)

Les résultats confirment que la congruence de l'ingrédient associé à la boisson influence l'agrément envers le produit de telle manière que l'ingrédient congruent (le cassis) recueille une évaluation plus positive que l'ingrédient peu congruent (caramel) (3.52 vs. 3.17, $p = 0.000$), **validant ainsi l'hypothèse H1a**. Par contre, cette congruence ne semble pas influencer la prédominance perçue de l'ingrédient, le cassis (congruent) obtenant un score de 3.39 contre 3.49 au caramel (peu congruent), confirmant ainsi le sens prévu dans notre **hypothèse H1b, sans pour autant la valider l'effet n'étant pas significatif** ($p = 0.213$). Le mélange le moins congruent obtient donc bien un score plus élevé de prédominance de l'ingrédient mais ce score n'est pas significativement différent de celui obtenu par le mélange congruent (cassis).

3.2 L'influence de l'interaction congruence-présence sur l'évaluation du produit (hypothèse H2)

L'existence d'une interaction entre la congruence du mélange et la présence de l'ingrédient sur l'étiquette est bien validée mais uniquement pour son effet sur la dimension sucrée, l'effet sur les dimensions "doux" et "acidulé" n'étant pas avéré ($p = 0.109$ et 0.864). Ainsi, pour le caramel (arôme peu congruent), la perception de sucré est quasi identique que l'ingrédient soit

présent sur l'étiquette (4.24) ou non (4.19), le mélange étant toutefois jugé plus sucré (de manière non statistiquement significative) en présence de l'ingrédient. A l'opposé, pour le cassis, le mélange est statistiquement jugé plus sucré en l'absence de l'ingrédient (4.40 vs. 4.08 sans), sa présence venant ainsi atténuer cette sensation sucrée. On retrouve le même effet sur la dimension "doux" sans qu'il soit pourtant significatif et aucun effet sur la dimension "acidulé", **validant ainsi partiellement l'hypothèse H2.**

3.3 L'influence du packaging sur les évaluations du produit (hypothèses H3 a, b et c)

Le type de contenant choisi pour la boisson (packaging sous forme de bouteille ou de canette) influence comme nous l'avions prévu (mais avec une marge d'erreur de 7%) l'agrément envers le produit. Précisément, c'est la boisson contenue dans une bouteille qui est préférée (3.42 vs. 3.27 pour la canette, $p = 0.066$), **validant ainsi l'hypothèse H3a** (avec un taux d'erreur de 7%). Cet effet direct du packaging sur l'agrément envers le produit semble en fait supplanté par deux effets indirects ou effets d'interaction entre le packaging et les deux autres éléments manipulés, à savoir la congruence du mélange et la présence de l'ingrédient sur le packaging. Ces deux effets indirects pour lesquels nous n'avions pas élaboré d'hypothèse sont validés au taux de 5%. Précisément, la bouteille est préférée quand le cidre est aromatisé au cassis (3.68) plutôt qu'au caramel (3.15). De même, en cas d'absence de l'ingrédient, c'est la bouteille qui est davantage valorisée, alors qu'en présence de l'ingrédient, les deux packagings obtiennent un score équivalent en termes d'agrément (3.34 vs. 3.32). Nous avons également prévu un effet du packaging sur la prédominance perçue de l'ingrédient qui n'est pas vérifié directement, **invalidant ainsi l'hypothèse H3b** ($p = 0.188$) mais qui est validé indirectement en interaction avec la congruence ($p = 0.015$). Ainsi, la prédominance la plus forte est trouvée quand le cidre est associé au caramel dans une bouteille ou est associé à du cassis dans une canette. Enfin, nous supposons un effet du packaging sur les croyances en

termes de goût qui est vérifié en ce qui concerne la douceur ($p = 0.032$) et le côté acidulé ($p = 0.024$) mais ne l'est pas pour le côté sucré du mélange ($p = 0.115$), **validant ainsi partiellement l'hypothèse H3c**. précisément le mélange est perçu comme plus doux et moins acidulé dans une bouteille

3.4 L'influence de la présence de l'ingrédient sur les évaluations du produit (hypothèses H4 a, b et c)

Nous avons fait l'hypothèse que l'ajout d'une image (la présence visuelle de l'ingrédient associé au cidre) sur l'étiquette entrainerait une meilleure évaluation du produit et rendrait l'ingrédient prédominant. Aucun de ces effets n'est vérifié, invalidant ainsi les hypothèses H4a, b et c. Globalement, en cas d'ajout de l'ingrédient, le mélange est perçu comme moins sucré, plus doux, moins acidulé, moins appréciable et le goût de l'ingrédient est perçu comme plus prédominant, mais aucun de ces effets n'est statistiquement significatif.

4. Conclusion, limites et perspectives

Cette recherche montre que les individus infèrent des croyances en termes d'agrément, de goût et de prédominance de l'ingrédient en fonction des caractéristiques visuelles du produit et de la congruence perçue du mélange proposé. 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, l'agrément est plus important envers le cidre aromatisé au cassis (ingrédient jugé le plus congruent) que vis-à-vis du cidre aromatisé au caramel.

Ensuite, le packaging (bouteille versus canette) est en mesure de véhiculer des croyances gustatives différentes et de modifier l'agrément ressenti envers la boisson. Les résultats indiquent en effet que la boisson est préférée lorsqu'elle est conditionnée dans une bouteille plutôt que dans une canette. Le mode de conditionnement choisi impacte également la perception de douceur ou acidulée du mélange. Les individus infèrent alors des croyances gustatives sur la base d'éléments extrinsèques telles que le packaging du produit.

Par ailleurs, la présence d'informations visuelles et d'indicateurs majeurs concernant le goût du produit influent sur la perception gustative de la boisson aromatisée. Cette recherche montre l'importance de la présence ou de l'absence de l'ingrédient choisi sur le goût perçu, notamment lorsque le mélange est congruent. En effet, la présence de l'ingrédient (baies de cassis) semble rendre le mélange moins sucré. Dans le cas du caramel, la présence ou non des morceaux de caramel procurent la même intensité de goût sucré chez les répondants. Les résultats de cette recherche complètent les travaux de Rettie & Brewer (2000) sur le rôle de la quantité et de la place des informations sur le packaging.

Sur le plan managérial, cette recherche permet d'apporter des indications très concrètes aux gestionnaires de marque désireux de lancer de nouveaux aliments aromatisés (boisson, yaourt, eau) et fournit une démarche leur permettant de sélectionner le packaging la plus adéquat pour leurs produits. En effet, cette étude suggère de considérer la congruence, la quantité d'informations visuelles et le packaging (au sens de contenant) pour générer à la fois un agrément et des perceptions gustatives spécifiques. Elle montre également comment ces trois variables peuvent modifier l'intensité perçue de l'arôme proposé. Cette recherche montre ainsi de quelle manière les composantes sensorielles visuelles jouent un rôle particulier dans l'évaluation des produits et leur acceptabilité. Elle ouvre de nouvelles pistes de segmentation et de positionnement sur des marchés alimentaires où l'offre est encombrée et montre l'impact des composantes visuelles sur la transmission de messages spécifiques.

Cette recherche comporte des limites qui ouvrent autant de voies de recherches. Tout d'abord de nombreuses variables susceptibles d'influencer les croyances et l'évaluation du produit par le consommateur ne sont pas prises en compte dans ce modèle, qu'il s'agisse d'éléments manipulables (ex : nom de marque, typographie) ou de variables médiatrices (ex : nouveauté perçue). Par ailleurs, au-delà des perceptions, il serait intéressant d'identifier si l'ensemble de ces éléments sont susceptibles d'engendrer des différences comportementales en termes d'achat et de prix à payer. Ensuite, il conviendrait également de davantage prendre en compte de possibles éléments modérateurs au sein du modèle qu'il s'agisse du niveau optimal de stimulation, de la variété alimentaire ou de l'authenticité. Enfin, il serait intéressant de pouvoir répliquer cette étude en recourant à un design plus réaliste (de vraies bouteilles et canettes plutôt que des photos) et un échantillon plus important et plus diversifié.

Bibliographie

Alba J.W. & Hutchinson J.W. (1987), Dimensions of consumer expertise, *Journal of Consumer Research*, 13, 411-454.

Amine & Glerant-Glikson (2010), Catégorisation et évaluation des produits nouveaux hybrides par les consommateurs : Application à deux produits électroniques grand public, *Actes du 26^{ème} Congrès de l'Association Française de Marketing*, Le Mans - Angers, 6 et 7 juin.

Berkowitz M. (1987a), The influence of shape on product preferences, in *Advances in Consumer Research*, Vol. 14, 559.

Berkowitz M. (1987b), Product shape as a design innovation strategy, *Journal of Product Innovation and Management*, 4, 274-283.

Bloch P.H. (1995), Seeking the ideal form: product design and consumer response, *Journal of Marketing*, 59 (juillet), 16-29.

Campbell M.C. & Goodstein R.C. (2001), The Moderating Effect of Perceived Risk on Consumers' Evaluations of Product Incongruity: Preference for the Norm, *Journal of Consumer Research*, 28 (December), 439-449.

- Cavassilas M. (2006), *Clés et codes du packaging. Sémiotique Appliquée*, Hermes sciences Publications, Paris.
- Chiva M. (1992), Les aspects psychologiques des conduites alimentaires, in H. Dupin, J-L. Cuq, M-I. Malewiak, C. Leynaud-Rouaud et A-M. Berthier (coord.), *Alimentation et Nutritions Humaines*, Paris, ESF.
- Christensen C.M. (1983), Effects of color on aroma, flavor and texture judgments of foods, *Journal of Food Science*, 48, 787-790.
- Cohen J.B. & Basu K. (1987), Alternative models of categorization: toward a contingent processing framework, *Journal of Consumer Research*, 13, 4, 455-472.
- Dano F. (1996), Packaging: une approche sémiotique, *Recherche et Applications en Marketing*, 11, 1, 23-35.
- Dano F. (1998), Contribution de la sémiotique à la conception des conditionnements: application à deux catégories de produits, *Recherche et Applications en Marketing*, 13, 2, 9-29.
- 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.
- Desphande R. & Hoyer W.D. (1983), Consumer decision making: strategies, cognitive efforts and perceived risk, *American Marketing Association, Educator's proceedings*, 88-92.
- Devismes P. (2000), *Packaging, mode d'emploi*, 2^{ème} Edition, Paris, Dunod.
- Dichter E. (1964), *Handbook of consumer motivation*, New York, NY: McGrawHill.
- 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.
- Favre Jean-Paul & November André (1979), *Color and Communication*, ABC Verlag, Zürich.
- Fischler C. (1999), *L'omnivore*, Paris, O. Jacob.
- Fleck-Dousteyssier N., Korchia M (2006), Les célébrités dans la publicité, le rôle de la congruence, Cahier de Recherche DMSP n° 353, Université Paris Dauphine.
- Garber L., Hyatt E., Boya U (2008), «Does visual package clutter obscure the communicability of food package shape ? », *Journal of Food Products Marketing*, 14, 4, 21-32.
- Graeff T.R. & Olson J.C. (1994), Consumer inference as part of product comprehension, *Advances in Consumer Research*, 21, 201-207.

Gordon A., Finlay K. et Watts T. (1994), The psychological effects of colour in consumer product packaging, *Canadian Journal of Marketing Research*, 13, 3-11.

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.

Hoyer W.D. & Brown S.P. (1990), Effect of brand awareness on choice for a common repeat-purchase product, *Journal of Consumer Research*, 17, 141-148.

Howell D.C. (1998), *Méthodes statistiques en sciences humaines*, De Boeck Université, Paris.

Kotler P. et Rath G.A. (1984), Design: a powerful but neglected strategic tool, *Journal of Business Strategy*, 5, 16-21.

Kreuzbauer R. et Malter A.J. (2005), Embodied cognition and new product design: changing product form to influence brand categorization, *Journal of Product Innovation Management*, 22, 165-176.

Krider R.E., Raghurir P. et Krishna A. (2001), Pizzas: π or square? Psychological biases in area comparisons, *Marketing Science*, 20, 4 (Automne), 405-425.

Ladwein R. (1995), Catégories cognitives et jugement de typicalité en comportement du consommateur, *Recherche et Applications en Marketing*, 10, 2, 89-100.

Ladwein R. (1998), Le jugement de typicalité et le choix de la marque : le rôle de l'incertitude, *Actes du 14^{ème} Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Bordeaux.

Lee M. (1995), Effects of schema congruity and involvement on product evaluations, *Advances in Consumer Research*, 22, 210-216.

Lichtlé M.C. (2002), Etude expérimentale de l'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur l'attitude envers l'annonce, *Recherche et Applications en Marketing*, 17, 2, 23-39.

Loken B. & Ward J. (1990), Alternative approaches to understanding the determinants of typicality, *Journal of Consumer Research*, 17, 111-126.

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.

Maille V. (2007), L'intensité du goût et de la couleur de produits alimentaires : l'influence de l'incongruence perçue sur l'acceptabilité, *Actes du 23^{ème} Congrès International de l'Association française de Marketing*, 31 mai-1er juin, Aix-les-Bains.

Mandler G. (1982), The structure of value: accounting for taste, in *Affect and Cognition: The 17th Annual Carnegie Symposium on Cognition*, eds. Margaret S. Clarke and Susan T.

Meyers-Levy & Tybout A.M. (1989), Schema congruity as a basis for product evaluation, *Journal of Consumer Research*, 16, 39-54.

Mitchell 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.

Nedungadi P & Hutchinson J.W. (1985), The prototypicality of brands : relationships with brand awareness, preference and usage, eds. Elizabeth C. Hirschman and Morris Holbrook, Provo, UT: *Advances in Consumer Research*, 12, 498-503.

Oackley M. (1990), Design and design management, in *Design management: a handbook of issues and methods*, M. Oackley (ed.), Cambridge, MA: Basil Blackwell Inc.

Orth U.R et Malkewitz K. (2008), Holistic package design and consumer brand impressions, *Journal of Marketing*, 72, Mai, 64-81.

Pantin-Sohier G. (2009), L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque, *Recherche et Applications en Marketing*, 24, 2, 53-72.

Pinto M-P. & Droulers O. (2010), Packaging: enjeux, evolutions et perspectives stratégiques, *9th International Marketing Trends Congress*, Università Ca' Foscari, Venezia.

Reed S.K. (1972), Pattern recognition and recognition, *Cognitive Psychology*, 3, 207-238.

Rettie, R & Brewer, C. (2000), The Verbal and Visual Components of Package Design, *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 9 No 1 2000, pp. 56-70.

Rosch E. (1973), Cognitive reference points, *Cognitive Psychology*, 7, 532-547.

Rosch E. & Mervis C.B. (1975), Family resemblances: studies in the internal structures of categories, *Cognitive Psychology*, 7, 573-603.

Rozin, Paul (1976) "The Selection of Foods by Rats, Humans, and Other Animals," in *Advances in the Study of Behavior* 6, eds. J. S. Rosenblatt, R.A. Hinde, E. Shaw, and C. Beer, 21-76.

Schifferstein, H.N.J.(2001) Effects of product beliefs on product perception and liking. In Frewer, L., Risvik, E., Schifferstein, H. [*Food, People and Society. A European Perspective of Consumers' Food Choices*](#). Springer Verlag, London.

Schoormans J.P.L. et Robben H.S.J. (1997), The effect of new package on product attention, categorization and evaluation, *Journal of Economic Psychology*, 18, 271-287.

Silayoi P, Speece M., «Packaging and purchase decisions: an exploratory study on the impact of involvement level and time pressure», *British Food Journal*, vol. 106, n°8, 2004, p. 607–628.

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

Sohier G. (2004), L'influence de la couleur et de la forme du packaging du produit sur la perception de la personnalité de la marque, Thèse de Doctorat, Université de Caen Basse-Normandie.

Stayman D.M., Alden D.L. & Smith K.H. (1992), Some effects of schematic processing on consumer expectations and disconfirmations judgments, *Journal of Consumer Research*, 19, 240-255.

Tysoe M. (1985), «What's wrong with Blue Potatoes? », *Psychology Today*, 19, 12, 6-8.

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.

Underwood, R.L., Klein N.M., Burke R. (2001), «Packaging Communication: Attentional Effects of Product Imagery», *The Journal of Product and Brand Management*, 10, 7, 403-422.

Underwood R.L. et Klein N.M. (2002), Packaging as brand communication: effects of products pictures on consumer responses to the package and brand, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10, 4, 58-68.

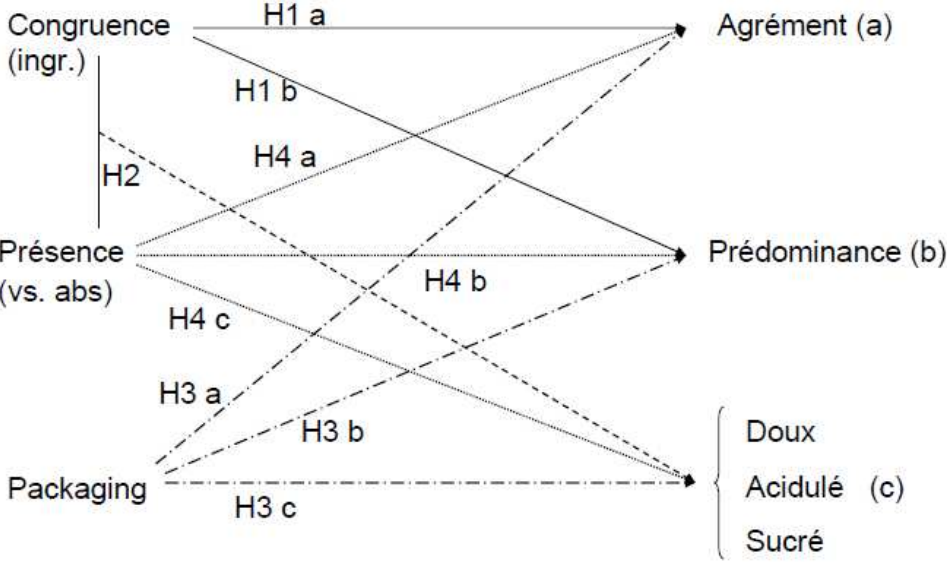
Veek A. (2004), Extreme Foods: Expanding the Boundaries of Taste, in *Advances in Consumer Research* Volume 31, eds. Barbara E. Kahn and Mary Frances Luce, Valdosta, GA: *Association for Consumer Research*, Pages: 554-554.

Veryzer R.W. jr (1993), The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs, Thèse de Doctorat, Université de Floride, Gainesville.

Veryzer R.W. jr et Hutchinson J.W. (1998), The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs, *Journal of Consumer Research*, 24 (Mars), 374-394.

Yang S. et Raghurir P. (2006), Les bouteilles peuvent-elles être transcrites en volume? L'effet de la forme de l'emballage sur la quantité à acheter, *Recherche et Applications en Marketing*, 21, 1, 81-100.

Annexe 1 : Modèle à tester



Annexe 2. Deux versions testées de cidre aromatisé parmi les huit possibles



Version Bouteille / Caramel
Absence ingrédient



Version Canette / Cassis
Présence ingrédient

Annexe 3. Résultats de la MANOVA

Source	Variable dépendante	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Hypothèses
CONGRUENCE (cassis vs. caramel)	AGR	11,444	1	11,444	23,436	,000	H1 a VALIDEE
	PRED	,805	1	,805	1,555	,213	H1 b NON VALIDEE
	doux	,037	1	,037	,031	,859	
	acidulé	17,683	1	17,683	17,488	,000	Effet non prévu
	sucré	,080	1	,080	,125	,723	
PRESENCE (vs. absence)	AGR	,085	1	,085	,174	,677	H4 a NON VALIDEE
	PRED	,282	1	,282	,545	,461	H4 b NON VALIDEE
	doux	,023	1	,023	,019	,889	H4 c NON VALIDEE
	acidulé	2,538	1	2,538	2,510	,114	
	sucré	1,730	1	1,730	2,712	,100	
PACKAGING (bouteille vs. canette)	AGR	1,656	1	1,656	3,392	,066	H3 a VALIDEE
	PRED	,903	1	,903	1,743	,188	H3 b NON VALIDEE
	doux	5,414	1	5,414	4,623	,032	<i>H3 c PART. VALIDEE</i>
	acidulé	5,183	1	5,183	5,126	,024	
	sucré	1,592	1	1,592	2,496	,115	
CONGRUENCE * PRESENCE	AGR	,122	1	,122	,249	,618	
	PRED	,000	1	,000	,000	,984	
	doux	3,018	1	3,018	2,576	,109	<i>H2 PART. VALIDEE</i>
	acidulé	,030	1	,030	,029	,864	
	sucré	3,089	1	3,089	4,842	,028	
CONGRUENCE * PACKAGING	AGR	2,569	1	2,569	5,261	,022	Effet non prévu
	PRED	3,067	1	3,067	5,921	,015	Effet non prévu
	doux	1,151	1	1,151	,983	,322	
	acidulé	,009	1	,009	,008	,927	
	sucré	,003	1	,003	,005	,945	
PRESENCE * PACKAGING	AGR	2,625	1	2,625	5,376	,021	Effet non prévu
	PRED	1,034	1	1,034	1,996	,159	
	doux	2,530	1	2,530	2,160	,142	
	acidulé	,044	1	,044	,044	,835	
	sucré	,002	1	,002	,003	,954	
CONGRUENCE * PRESENCE * PACKAGING	AGR	10,701	1	10,701	21,916	,000	
	PRED	1,299	1	1,299	2,508	,114	
	doux	2,651	1	2,651	2,264	,133	
	acidulé	1,229	1	1,229	1,215	,271	
	sucré	4,166	1	4,166	6,531	,011	

Annexe 4. Moyenne des réponses selon les éléments manipulés

			Agrément	Prédominance	Doux	Acidulé	Sucré	
CONGRUENCE	PRESENCE	PACKAGING	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	N
CASSIS	SANS	CAN	3,15	3,62	2,88	3,61	4,37	49
		BTE	3,96	3,11	3,56	3,48	4,44	48
		Total	3,55	3,37	3,22	3,55	4,40	97
	AVEC	CAN	3,59	3,45	3,05	3,56	4,26	43
		BTE	3,39	3,39	3,07	3,24	3,91	46
		Total	3,49	3,42	3,06	3,39	4,08	89
	Total	CAN	3,36	3,54	2,96	3,59	4,32	92
		BTE	3,68	3,25	3,32	3,36	4,18	94
		Total	3,52	3,39	3,14	3,47	4,25	186
CARMEL	SANS	CAN	3,27	3,41	2,96	3,32	4,36	47
		BTE	3,07	3,51	3,08	2,94	4,02	48
		Total	3,17	3,46	3,02	3,13	4,19	95
	AVEC	CAN	3,11	3,48	3,15	3,00	4,19	47
		BTE	3,24	3,55	3,28	2,89	4,28	46
		Total	3,17	3,51	3,22	2,95	4,24	93
	Total	CAN	3,19	3,44	3,05	3,16	4,28	94
		BTE	3,15	3,53	3,18	2,91	4,15	94
		Total	3,17	3,49	3,12	3,04	4,21	188
TOTAL	SANS	CAN	3,21	3,52	2,92	3,47	4,36	96
		BTE	3,51	3,31	3,32	3,21	4,23	96
		Total	3,36	3,41	3,12	3,34	4,30	192
	AVEC	CAN	3,34	3,46	3,10	3,27	4,22	90
		BTE	3,32	3,47	3,17	3,07	4,10	92
		Total	3,33	3,47	3,14	3,16	4,16	182
	Total	CAN	3,27	3,49	3,01	3,37	4,30	186
		BTE	3,42	3,39	3,25	3,14	4,16	188
		Total	3,34	3,44	3,13	3,25	4,23	374

Les autres documents de travail du GRANEM accessibles sur le site Web du laboratoire à l'adresse suivante :
(<http://ead.univ-angers.fr/~granemo8/spip.php?rubrique36>) :

Numéro	Titre	Auteur(s)	Discipline	Date
2008-01-001	The Cognitive consistency, the endowment effect and the preference reversal phenomenon	Serge Blondel, Louis Lévy-Garboua	Théorie du Risque	octobre 2008
2008-02-002	Volatility transmission and volatility impulse response functions in European electricity forward markets	Yannick Le Pen, Benoît Sévi	Econométrie Appliquée	octobre 2008
2008-03-003	Anomalies et paradoxes dans le cas des choix alimentaires : et si les carottes n'étaient pas oranges ?	Serge Blondel, Christophe Daniel, Mahsa Javaheri	Economie Expérimentale	octobre 2008
2008-04-004	The effects of spatial spillovers on the provision of urban environmental amenities	Johanna Choumert, Walid Oueslati, Julien Salanié	Economie du Paysage	octobre 2008
2008-05-005	Why do rational people vote in large elections with costs to vote?	Serge Blondel, Louis Lévy-Garboua	Théorie du Risque	novembre 2008
2008-06-006	Salaires, conditions et satisfaction au travail	Christophe Daniel	Economie du Travail	novembre 2008
2008-07-007	Construction communicationnelle du stock de connaissances de la compétence collective – Contribution à partir d'une conversation.	Nicolas Arnaud	Gestion des Ressources Humaines	décembre 2008
2008-08-008	On the non-convergence of energy intensities: evidence from a pair-wise econometric approach	Yannick Le Pen, Benoît Sévi	Econométrie Appliquée	décembre 2008
2008-09-009	Production of Business Ethics	Guido Hülsmann	Economie Politique	décembre 2008
2008-10-010	Time preference and investment expenditure	Guido Hülsmann	Economie Politique	décembre 2008
2008-11-011	Le marché de la photographie contemporaine est-il soluble dans celui de l'art contemporain ?	Dominique Sagot-Duvauroux	Economie de la Culture	décembre 2008
2008-12-012	The newsvendor problem under multiplicative background risk	Benoît Sévi	Microéconomie de l'Incertain	décembre 2008
2009-01-013	Complémentarité de la collaboration électronique et de l'investissement relationnel : étude de cas exploratoire d'un SIO dans le secteur du meuble	Redouane Elamrani, Nicolas Arnaud	Organisation	avril 2009
2009-02-014	On the realized volatility of the ECX CO2 emissions 2008 futures contract: distribution, dynamics and forecasting	Julien Chevallier, Benoît Sévi	Finance	mai 2009
2009-03-015	The communicational making of a relation-specific skill: contributions based on the analysis of a conversation to strategy-as-practice and resource-based view perspectives	Nicolas Arnaud	Stratégie	juin 2009
2009-04-016	Le droit d'auteur, incitation à la création ou frein à la diffusion ? Une analyse empirique du cas de la création télévisuelle	Françoise Benhamou, Stéphanie Peltier	Economie de la Culture	septembre 2009
2009-05-017	Diversity analysis in cultural economics: theoretical and empirical considerations	Françoise Benhamou, Renato G. Flôres Jr., Stéphanie Peltier	Economie de la Culture	septembre 2009
2009-06-18	L'épargne retraite en entreprise : un état des lieux au regard de l'expérience américaine	Fabrice Pansard, Bruno Séjourné	Finance	septembre 2009
2009-07-19	Options introduction and volatility in the EU ETS	Julien Chevallier, Yannick Le Pen, Benoît Sévi	Econométrie Appliquée	septembre 2009
2009-08-20	Modeling strategic interactions between firms and local authorities – The case of a biotechnology cluster	Alain Berro, Isabelle Leroux	Economie des réseaux	septembre 2009
2009-09-21	The strategy adopted by non-profit care services organizations in dealing with the new French regulatory system: strategic coalitions and reterritorialisation of activities	Isabelle Leroux, Laurent Pujol, Eric Rigamonti	Economie Sociale	novembre 2009
2009-10-22	Une nouvelle lecture du territoire par la limite	Jean-Claude Taddei	Territoire	novembre 2009
2010-01-23	Adoption of new identity-based services: Proposition of a conceptual model based on TAM, DOI and perceived risks	Caroline Lancelot Miltgen	e-marketing	juillet 2010
2010-02-24	Young Europeans' motivations, perceived risks and requirements regarding electronic identification : Some comparative results from focus groups in four EU27 countries	Caroline Lancelot Miltgen	e-marketing	décembre 2010
2010-03-25	Analyse du risque de non-exécution des ordres à la bourse de Paris	Angélique Aubier Piron	Finance	décembre 2010
2011-01-26	Who cares? Europeans' attitudes towards the disclosure of personal identity data	Caroline Lancelot Miltgen, Margherita Bacigalupo, Wainer Lusoli	Systèmes d'information et e-marketing	janvier 2011
2011-02-27	Le rôle des Business Angels dans le financement de l'innovation radicale.	Catherine Deffains-Crapsky	Finance entrepreneuriale	avril 2011
2011-03-28	The EU Financial Reform facing the Global Context	Dominique Perrut	Economie financière	mai 2011
2011-04-29	A simple test of the sustainable development hypothesis	Serge Blondel	Economie expérimentale	septembre 2011
2011-05-30	Evaluation d'un nouveau produit alimentaire : le rôle de la congruence et du packaging	Gaëlle Pantin-Sohier et Caroline Lancelot Miltgen	Comportement du consommateur	octobre 2011