

**L'INFLUENCE DES SYSTÈMES D'AFFICHAGE DE LA QUALITÉ NUTRITIONNELLE DES ALIMENTS
LORS DES ACHATS ALIMENTAIRES À FAIBLE IMPLICATION**

Carolina O.C. Werle*

Grenoble Ecole de Management
Carolina.werle@grenoble-em.com

Kévin Roche

Grenoble Ecole de Management
Kevin.roche@grenoble-em.com

Olivier Trendel

Grenoble Ecole de Management
olivier.trendel@grenoble-em.com

* Auteur de Correspondance. 12, rue Pierre Séward, 38000, Grenoble. Téléphone : 04 76 70 65 44 ; Fax : 04 76 70 60 60.

L'INFLUENCE DES SYSTÈMES D'AFFICHAGE DE LA QUALITÉ NUTRITIONNELLE DES ALIMENTS LORS DES ACHATS ALIMENTAIRES À FAIBLE IMPLICATION

Résumé

Cette recherche compare deux systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments qui varient en complexité : un système à 5 couleurs (5C) et un système à 3 couleurs (3C). Une expérimentation sur le terrain montre que les ventes globales et la valeur calorique des produits choisis dans des distributeurs automatiques ont diminué pendant la période d'affichage du système 5C. Pour le choix des produits de grignotage, une étude en laboratoire montre que le système 5C augmente le pourcentage de choix sains effectués notamment sous pression du temps. Ces résultats suggèrent que le système d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments à 5 couleurs influence les choix alimentaires des individus surtout dans des contextes à faible implication.

Mots-clés : qualité nutritionnelle ; labels ; complexité ; alimentation ; niveau d'implication.

THE INFLUENCE OF NUTRITIONAL QUALITY LABELING SYSTEMS ON THE PURCHASE OF FOOD IN LOW INVOLVEMENT CONTEXTS

Abstract

The present research compares two labeling systems of food nutritional quality that vary in complexity: one system with 5 colors (5C) and one with 3 colors (3C). A field experiment shows that sales and caloric content of products purchased on vending machines diminished during the 5C-labeling phase. For the choice of snack products, an experiment conducted in the laboratory showed that the 5C system increases the percentage of healthy choices made under time pressure. These results suggest that the 5-color nutritional quality labeling system influences individuals' food choices especially in low involvement contexts.

Key-words: nutritional quality; labeling; complexity; eating; involvement level

L'INFLUENCE DES SYSTÈMES D'AFFICHAGE DE LA QUALITÉ NUTRITIONNELLE DES ALIMENTS LORS DES ACHATS ALIMENTAIRES À FAIBLE IMPLICATION.

Introduction

En France, la prévalence de l'obésité aurait plus que doublé au cours des 20 dernières années et cette augmentation a été suivie par l'augmentation de pathologies associées (Arnold et al., 2015). Dans ce contexte, l'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments est une approche de prévention intéressante car elle cherche à agir sur l'un des déterminants proximaux de l'obésité : l'apport alimentaire. En plus, l'affichage nutritionnel présente, par rapport à d'autres types d'interventions, l'avantage de n'être nullement coercitif envers les individus, réduisant ainsi la réactance face à la mesure. L'affichage est notamment disponible au moment de l'acte d'achat, facilitant ainsi son utilisation et caractérisant un élément de contexte pouvant influencer le choix alimentaire sans demander des efforts de traitement de l'information trop importants (Ratner et Riis, 2014).

Toutefois, malgré l'intérêt en termes de prévention que représente un système d'affichage nutritionnel (Hercberg, 2013), des chercheurs (par exemple, Van Kleef et al. 2008) soulignent un manque de données convaincantes concernant l'influence de l'affichage nutritionnel sur les comportements alimentaires. Ceci commence à changer. Spécifiquement en France, une expérimentation terrain menée par le gouvernement comparant différents systèmes d'affichage suggère l'efficacité d'un système d'affichage de la qualité nutritionnelle à cinq couleurs (Santé Publique France, 2017). Ce type de système a augmenté le choix d'aliments sains en supermarché en comparaison à d'autres systèmes plus complexes. Cependant, d'autres études menées dans des contextes plus contrôlés montrent un impact limité de ce système sur les choix alimentaires (Julia et al., 2016). Aucune recherche à notre connaissance n'a comparé ce système d'affichage à un système encore plus simple. Or, des recherches menées en Amérique du Nord (Sonnenberg et al., 2013 ; Thorndike et al., 2012, 2014) montrent qu'un système d'affichage de la qualité nutritionnelle encore plus simple, utilisant uniquement trois couleurs (vert, jaune et rouge), influence les choix alimentaires des consommateurs et ceci même à long-terme. L'objectif de cette recherche est de comparer deux systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments qui varient en complexité: un système à 5 couleurs (5C) et un système à 3 couleurs (3C).

L'idée sous-jacente à l'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments est que la fourniture d'informations nutritionnelles simples à traiter faciliterait le choix du consommateur et le guiderait vers le choix de produits plus sains. Par contre, l'utilisation de cet affichage demanderait aux individus de traiter l'information nutritionnelle et de l'intégrer en tant que critère de décision, ce qui caractérise un traitement central de l'information qui n'est habituellement pas dédié aux produits à faible niveau d'implication comme les produits alimentaires, surtout parmi les populations dites « à risque » (Régner, 2009). Or, la plupart des décisions alimentaires sont prises de façon automatique, avec un faible niveau d'implication. Dans ce contexte de choix pas ou peu réfléchi, les individus sont particulièrement sensibles à l'influence des facteurs externes comme les labels, la publicité ou les prix (Chandon et Wansink, 2011). Ainsi, il nous paraît important de prendre en compte le niveau de complexité des systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments.

La simplicité d'interprétation du système d'affichage est importante parce que les individus recherchent souvent la rapidité : le choix des produits en supermarché, par exemple, se fait en quelques secondes et souvent sans une analyse approfondie de l'information présentée (Feunekes et al., 2008). La littérature en métacognition montre notamment que les individus sont influencés

par le contenu de l'information traitée mais aussi par l'expérience vécue lors du traitement de l'information (Schwarz, 2004). Ainsi, la facilité de traitement d'une information peut avoir un effet positif sur son évaluation. Une recherche récente a notamment étudié l'effet de la facilité de traitement des informations nutritionnelles (Gomez et al. 2016). Un tableau d'informations nutritionnelle lisible et bien agencé suscite davantage d'intentions d'achat qu'un tableau qui demande au consommateur un effort accru de traitement de l'information. Ces effets ont lieu indépendamment du niveau de santé des aliments et sont plus forts parmi les consommateurs peu compétents en nutrition. Ces résultats suggèrent que la simplicité de l'information nutritionnelle peut influencer l'intention d'achat de produits alimentaires. Nous proposons d'approfondir ce constat en comparant des systèmes d'affichage placés en face avant des emballages alimentaires et en mesurant leur effet sur les comportements alimentaires directs.

Nous avons mené deux études afin de comparer les effets des systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments à cinq couleurs (5C) et à trois couleurs (3C) sur les ventes effectués en distributeur automatique (étude 1) et la préférence pour des produits de grignotage (étude 2). Pour l'ensemble des études les notes nutritionnelles du système 5C correspondantes aux produits alimentaires ont été extraites de la base de données *Open Food Facts* (<http://fr.openfoodfacts.org/>). Afin de faire correspondre les notes du 5C et du 3C, les notes A et B du 5C correspondent au A du 3C, le C du 5C au B du 3C et les notes D et E du 5C correspondent au C du 3C.

Etude 1 – Les systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle 5C et 3C sont-ils capables d'influencer les achats faits en distributeur automatique de friandises en comparaison à un groupe de contrôle ?

Cette étude a permis de tester l'impact des systèmes d'affichage sur le terrain. Nous avons établi un partenariat avec l'entreprise en charge de la gestion des distributeurs automatiques de friandises à l'intérieur d'un établissement d'enseignement supérieur afin d'introduire, pendant une période donnée, le nouveau système d'affichage. Nous avons ainsi mesuré les ventes de 34 produits alimentaires (1 produit A, 1 produit B, 2 produits C, 10 produits D et 20 produits E) proposés dans deux distributeurs automatiques sur deux jours consécutifs d'abord sans modification (*condition de contrôle*). Ensuite, pendant ces mêmes deux jours de la semaine suivante, nous avons mesuré la consommation des mêmes aliments pour lesquels nous avons affiché l'étiquette correspondant à leur qualité nutritionnelle en utilisant le système 5C (condition 5C). Enfin, pendant les mêmes deux jours de la semaine suivante, nous avons affiché le système de qualité nutritionnelle 3C et mesuré aussi les ventes réalisées (condition 3C). Pendant la période d'affichage (6 jours : 2 jours par condition expérimentale), nous avons interrogé tous les utilisateurs des distributeurs automatiques testés entre 8h et 18h afin de les inviter, une fois l'achat complété, à remplir un questionnaire sur l'achat effectué.

Cela nous a permis de vérifier l'impact des systèmes d'affichage sur la consommation alimentaire en situation réelle dans un contexte d'achat caractérisé par des motivations de consommation plus impulsives pour des produits de type « grignotage ». Pendant la mise en place des systèmes d'affichage, des posters explicatifs ont été affichés à proximité des distributeurs automatiques de friandises.

Résultats

Ventes par condition expérimentale. Pendant les six jours de collecte de données, 1176 produits ont été vendus dans les distributeurs testés. Pendant la période de contrôle, 455 produits ont été vendus, alors que pendant l'affichage du système 5C les ventes ont été de 328 produits. Pendant l'affichage du système 3C, 393 produits ont été vendus.

Afin de comparer les ventes de façon statistique, nous avons mené une analyse de variance à mesures répétées avec la variable intra-sujet Condition expérimentale à trois modalités (ventes par type de produit pendant la période de contrôle, pendant la période d'affichage du système 5C et pendant la période d'affichage du système 3C). Les résultats montrent une différence statistiquement significative entre les conditions expérimentales ($F_{\text{Greenhouse-Geisser}}(1.79, 102.01) = 5.26, p < 0.01$). Des comparaisons deux-à-deux montrent que pendant la période de collecte 5C les ventes moyennes par produit ($M=5.65$) ont été inférieures en comparaison à la période de contrôle ($M=7.84$; $p<.01$). Les ventes pendant la période 5C ont été marginalement inférieures à celles de la période 3C ($M=6.77$; $p=.076$). La différence entre les ventes de la période 3C ($M=6.77$) et les ventes de la période de contrôle ($M=7.84$; $p=.084$) est marginalement significative.

Valeur calorique des produits vendus en distributeur. Nous avons aussi rentré la valeur calorique (en Kcal) pour chaque produit vendu en distributeur pendant la période de collecte de données afin de calculer la variable « Valeur énergétique vendue » pour chaque vente, dans chacune des périodes (contrôle, 5C et 3C). Nous avons ensuite mené une analyse de variances à mesures répétées avec la valeur énergétique des produits vendus par période, en tant que variable intra-sujets. L'effet de la condition est statistiquement significatif ($F_{\text{Greenhouse-Geisser}}(1.736, 76.38) = 6.56$; $p=.004$). Des analyses deux à deux montrent que la valeur énergétique moyenne vendue a été plus faible pendant la période 5C ($M= 1519,51\text{Kcal}$) en comparaison à la période de contrôle ($M=2169\text{Kcal}$). La différence entre la période 5C et la période 3C ($M= 1837,33\text{Kcal}$; $p= .058$) est marginalement significative. La valeur calorique moyenne vendue pendant la période 3C ($M=1837,33\text{Kcal}$) est plus faible que celle de la période de contrôle ($M=2169 \text{ Kcal}$; $p= .042$). Ces résultats indiquent que la présence des systèmes d'affichage 5C et 3C a diminué le nombre de calories vendues en distributeur en comparaison au groupe de contrôle et que le système 5C a diminué le nombre de calories vendues en distributeur en comparaison au système 3C.

Questionnaire comparant les facteurs influençant le choix pendant les trois périodes de collecte de données. 267 individus (57.7% femmes; $M_{\text{âge}}=22.01$; $SD=4.23$; $M_{\text{IMC}}=21.64$; $SD=4.23$) ayant effectué un achat dans l'un des deux distributeurs de l'école ont accepté de répondre à un court questionnaire distribué auprès des distributeurs. L'assistant de recherche qui distribuait les questionnaires a observé le choix effectué par chaque participant afin de noter la note correspondante aux 5 niveaux du système 5C et aussi afin de rentrer la valeur calorique (Kcal) du produit choisi). Le questionnaire mesurait la motivation pour l'achat effectué, des questions de vérification des manipulations et différents covariants (comme la fréquence d'achat en distributeur, le niveau de connaissances en alimentation, l'importance de garder la ligne, le genre, la taille et le poids qui ont été utilisés pour calculer l'IMC et le temps écoulé depuis le dernier repas, utilisé pour estimer leur niveau de faim au moment du choix).

Résultats

La présence du système de la qualité nutritionnelle 5C ou 3C n'a pas eu d'impact sur la prise en compte déclarée de la qualité nutritionnelle du produit lors du choix ($M_{\text{total}}= 2.41$), ni le niveau d'élaboration avant l'achat (« Avant de choisir ce produit, j'ai réfléchi à toutes les options disponibles » - NS ; $M_{\text{total}}=2.54$). Par contre, la facilité pour choisir un produit a varié selon la condition expérimentale ($F(2,260)=4.320$; $p=.014$). Les participants ont eu plus de facilité à faire un choix en distributeur pendant la période de contrôle ($M=2.94$) que pendant la période d'affichage du système 3C ($M=2.15$; $p=.018$). La différence entre la période de contrôle ($M=2.94$) et la période 5C ($M=2.35$; $p=.13$) ainsi que celle entre la période 5C et la période 3C ($p=.99$) ne sont pas statistiquement significatives.

Nous avons également analysé les motivations pour le choix effectué en distributeur. Les participants ont choisi le produit en fonction de leur goût ($M_{\text{total}}=6.29$) et pour se faire plaisir ($M_{\text{total}}=6.22$), sans aucune différence statistiquement significative entre les conditions. Ils n'ont pas déclaré vouloir éviter de culpabiliser en faisant leur choix ($M_{\text{total}}=1.85$). Par contre, la motivation santé varie selon les conditions expérimentales ($F(2,261)=4.01$; $p=.019$). Uniquement le système 5C ($M=2.71$) a augmenté la prise en compte de la motivation santé en comparaison à contrôle ($M=2.07$; $p=.023$) et 3C ($M=2.14$; $p=.08$).

Les données collectées par questionnaire montrent que la présence du système d'affichage a augmenté la difficulté du choix en distributeur et a augmenté la motivation santé (pour le système 5C). Cela a eu aussi une influence sur la valeur calorique moyenne des produits choisis en distributeur pendant l'expérience : pendant l'affichage des systèmes de qualité nutritionnelle 5C et 3C, la valeur calorique moyenne des produits choisis a été plus faible que pendant la période de contrôle.

Etude 2 – Pourcentage de choix sains réalisés selon le type de système d'affichage (3C vs. 5C vs. Contrôle) et la pression du temps pour choisir (3 secondes vs. 60 secondes)

L'objectif de l'étude 2 était de répliquer les résultats de l'étude 1 dans un contexte plus contrôlée en manipulant le niveau d'implication envers le choix effectué. Nous avons ainsi décidé de manipuler le niveau d'implication envers le choix alimentaire par la pression du temps. Ainsi, certains participants ont eu très peu de temps pour décider leur choix (ce qui amène à des décisions plus spontanées et non-réfléchies) et d'autres, un temps de décision plus long.

183 étudiants (101 femmes) ont participé volontairement à cette expérience avec une moyenne d'âge de 21,5 ans ($\pm 2,8$). L'expérience a été réalisée sur des ordinateurs et 20 produits alimentaires de grignotage (gâteaux, barres céréales, chocolat, etc.) ont été utilisés pour créer les couples de produits. Ces produits ont été sélectionnés afin de se répartir de façon égale selon les cinq notes du 5C (quatre produits pour chaque note). Les participants ont été assignés à trois conditions de façon aléatoire (5C ; 3C ; Contrôle). Les participants du groupe 5C voyaient chaque produit alimentaire de l'étude accompagné de sa note 5C, pareil pour 3C et aucune indication nutritionnelle n'était présentée pour le groupe contrôle.

L'expérience commençait par une brève explication de la notation 5C, 3C ou bien un rappel de la différence de qualité nutritionnelle entre les produits alimentaires pour la condition contrôle. Ensuite les participants étaient confrontés à 72 choix entre deux produits alimentaires (tâche de préférence). Chaque comparaison de produits selon leurs notes nutritionnelles 5C (A vs. B/ A vs. C/ A vs. D/ A vs. E/ B vs. C/ B vs. D/ B vs. E/ C vs. D/ C vs. E/ D vs. E) était répétée six fois avec des produits différents. Les 12 essais restants étaient des paires de produits avec une note identique afin que ce cas de figure existe dans les trois conditions expérimentales (3 essais AvsA ; 3 BvsB ; 3 DvsD et 3 EvsE).

Cette tâche de préférence se faisait soit avec pression de temps (3 secondes pour répondre) soit sans (60 secondes). Chaque choix commençait par une croix de fixation (500ms de présentation) puis le couple de produits apparaissait, un à gauche, un à droite et était présenté jusqu'à la réponse du participant. Il était demandé aux participants de déterminer quel produit ils préféraient au quotidien, celui de gauche ou celui de droite. Les participants savaient qu'ils allaient recevoir l'un des produits choisis à la fin de l'étude afin d'augmenter leur implication envers les choix effectués. Afin de donner la réponse « produit de gauche », le participant devait appuyer sur la touche « Q » du clavier avec l'index de la main gauche et pour la réponse « produit de droite », le participant devait appuyer sur la touche « M » du clavier avec l'index de la main droite. Les notes étaient présentées entre les produits. Les pourcentages de choix sains ont été

calculés pour chaque paire de produits, ainsi que de façon globale et de façon différenciée pour chaque groupe (5C/3C/Ctrl) et pression du temps (60 vs 3 secondes).

Après la tâche de préférence, nous avons mesuré les attitudes et l'intention d'achat pour les 20 produits alimentaires présentés soit avec le système d'affichage 3C, 5C ou sans système d'affichage, selon la condition expérimentale définie au début de l'étude. A la fin du questionnaire, nous avons mesuré des caractéristiques individuelles des répondants.

Résultats

Nous avons mené une ANCOVA avec système d'affichage de la qualité nutritionnelle (contrôle, 5C ou 3C) et pression du temps (forte : 3 secondes ; faible : 60 secondes) rentrés en tant que facteurs et avec le pourcentage de choix sains effectués globalement pendant l'étude (72 choix effectués au total) rentré en tant que variable dépendante. L'IMC (Indice de Masse Corporelle) a été rentré en tant que covariant potentiel. L'effet de l'IMC n'est pas statistiquement significatif ($F(1, 174)=.493$; $p=.483$) et ne sera plus discuté. Les résultats montrent un effet principal du système d'affichage ($F(2, 174) = 3.688$; $p=.027$) : il y a eu plus de choix sains avec le système 5C ($M=55.10\%$) en comparaison au groupe de contrôle ($M=46.29\%$; $p=.028$). Nous avons aussi une interaction marginalement significative entre le système d'affichage et la pression du temps ($F(2, 174)=2.496$; $p=.085$). Des analyses deux-à-deux pour étudier l'effet d'interaction, montrent que, sous la pression du temps, les participants ont fait plus de choix sains quand exposés à 5C ($M=58.15\%$) en comparaison au groupe de contrôle ($M=45.57\%$; $p<.01$) et en comparaison à la condition 3C ($M=44.55\%$; $p<.01$). Sous pression du temps, il n'y a pas de différence entre le groupe de contrôle et la condition 3C ($p=.815$). Sans pression du temps, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les conditions expérimentales (tous les $p > .20$).

Ces résultats indiquent que le système 5C augmente le pourcentage de choix sains effectués surtout quand les individus sont sous la pression du temps, ce qui suggère qu'il est particulièrement adapté aux situations d'achats à faible niveau d'implication.

Conclusion

Les résultats de ces deux études montrent que les systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle influencent les achats effectués en distributeur automatique. Les ventes globales et la valeur calorique des produits choisis ont diminué pendant la période d'affichage du système 5C. Pour le choix des produits de grignotage, l'étude 2 montre que le système 5C augmente le pourcentage de choix sains effectués notamment sous pression du temps. Ces résultats suggèrent que les systèmes d'affichage de la qualité nutritionnelle des aliments influencent les choix alimentaires des individus surtout dans des contextes à faible implication. Des recherches futures doivent étudier le mécanisme expliquant ces effets.

References

- Arnold, Melina, Nirmala Pandeya, Graham Byrnes, Andrew G Renehan, Gretchen A Stevens, Majid Ezzati, Jacques Ferlay, J Jaime Miranda, Isabelle Romieu, Rajesh Dikshit, David Forman, Isabelle Soerjomataram (2015), Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study, *Lancet Oncology*, 16, 36–46.
- Chandon, Pierre, Wansink, Brian (2010), Is Food Marketing Making Us Fat? A Multi-Disciplinary Review, *Foundations and Trends in Marketing*, 5, 3, 113-196.
- Feunekes, G. I., Gortemaker, I. A., Willems, A. A., Lion, R., & Van Den Kommer, M. (2008). Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*, 50(1), 57-70.
- Hercberg, Serge (2013), Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_Hercberg_15_11_2013.pdf [téléchargé le 10/01/2014].
- Gomez, Pierrick, Werle, Carolina O.C., Corneille, Olivier (2015), The Pitfall of Nutrition Facts Label Fluency: Easier-to-process Nutrition Information Enhances Purchase Intentions for Unhealthy food Products, *Marketing Letters*, published online 22 October 2015, DOI 10.1007/s11002-015-9397-3.
- Julia, Chantal, Blanchet, Olivier, Méjean, Caroline, Péneau, Sandrine, Ducrot, Pauline, Allès, Benjamin, Fezeu, Léopold K., Touvier, Mathilde, Kesse-Guyot, Singler, Eric, Hercberg, Serge (2016), Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, 101, 1-9.
- Ratner RK, Riis J. (2014), Communicating science-based recommendations with memorable and actionable guidelines, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 4, 13634-13641.
- Régnier F. (2009), Les tourments de la profusion : les consommateurs et les recommandations nutritionnelles au seuil du troisième millénaire. Profusion et pénurie : les hommes et leur alimentation depuis la préhistoire à aujourd'hui. Rennes (FRA), Poitiers (FRA). 2008/02/06. Presses Universitaires de Rennes, 121-135.
- Sonnenberg L., Gelsomin E., Levy D.E., Riis J., Barraclough S., Thorndike A.N. (2013), A traffic light food labeling intervention increases consumer awareness of health and healthy choices at the point-of-purchase, *Preventive Medicine*, 57 (4).
- Thorndike A.N., Riis J, Sonnenberg L, et Levy DE (2014), Traffic-Light Labels and Choice Architecture, *American Journal of Preventive Medicine*, 46, 2, 143-149.
- Thorndike AN, Sonnenberg L, Riis J, Barraclough S, Levy DE (2012), A 2-Phase Labeling and Choice Architecture Intervention to Improve Healthy Food and Beverage Choices. *American Journal of Public Health*, 102(3), 527-533.
- van Kleef E., van Trijp H., Paeps F. et Fernandez-Celemin L. (2008), Consumer preferences for front-of-pack calories labeling, *Public Health Nutrition*, 11(2), 203-213.

Wansink B. et Sobel J. (2007), “Mindless Eating: The 200 Daily Food Decisions We Overlook”, *Environment & Behavior*, 39, 106-123.

Santé Publique France (2017), Nutri-Score: un nouveau logo nutritionnel appose sur les produits alimentaires, publié le 16/03/2017, [http: santepubliquefrance.fr](http://santepubliquefrance.fr) consulté le 4 mai 2017.

Schwarz, Norbert (2004). Metacognitive experiences in consumer judgment and decision making. *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 332-348.