

**ÉCONOMIE**  
➤ **RURALE**

## Économie rurale

Agricultures, alimentations, territoires

318-319 | juillet-octobre 2010

Varia

---

# Comment l'image de la région d'origine influence-t-elle la qualité perçue de l'huile d'olive ?

*How the image of the olive oil's region of origin influence the perceived quality?*

**Sihem Dekhili**

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/2757>

DOI : 10.4000/economierurale.2757

ISSN : 2105-2581

### Éditeur

Société Française d'Économie Rurale (SFER)

### Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2010

Pagination : 35-49

ISSN : 0013-0559

### Référence électronique

Sihem Dekhili, « Comment l'image de la région d'origine influence-t-elle la qualité perçue de l'huile d'olive ? », *Économie rurale* [En ligne], 318-319 | juillet-octobre 2010, mis en ligne le 01 octobre 2012, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/2757> ; DOI : 10.4000/economierurale.2757

---

# Comment l'image de la région d'origine influence-t-elle la qualité perçue de l'huile d'olive ?

**Sihem DEKHILI** • Centre d'études des sciences appliquées à la gestion (CESAG),  
École de Management Strasbourg, Université de Strasbourg  
sihem.dekhili@em-strasbourg.eu

## Introduction

L'étude de la « région d'origine » comme indicateur de la qualité a intéressé peu de chercheurs en marketing. Une région est définie comme « *une aire géographique, située à l'intérieur d'un pays, qui forme une entité basée sur des caractéristiques locales comme les traditions, la culture et le paysage* » (Van Ittersum, 2001).

Les quelques recherches (Van der Lans *et al.*, 2001 ; Van Ittersum, 2001), qui ont exploré le concept de la région d'origine, ont étudié quasi-exclusivement le cas des produits alimentaires, et ont montré qu'il s'agit d'un signal de la qualité qui a un effet global sur la préférence des produits.

L'image régionale spécifique au produit étant un concept multidimensionnel (Van Ittersum *et al.*, 2003), il serait donc intéressant de déterminer la composante qui affecte la qualité perçue. Nous pensons que les résultats peuvent varier selon la familiarité des consommateurs avec cette notion. Pour cela, nous avons choisi de conduire notre étude dans deux pays de cultures différentes (France et Tunisie).

Dans cette recherche, deux expérimentations sont mises en place : la première aura pour objectif de tester l'effet global de l'image régionale spécifique au produit. Il s'agit de détecter l'effet de l'information régionale sur l'évaluation gustative du produit. Nous utiliserons dans ce cas un plan quasi-expérimental de type pré-test/post-test basé sur une analyse hédonique et sensorielle et, à ce titre deux

variables seront considérées : le prix et la note hédonique. La seconde expérimentation permettra de tester l'effet des composantes de l'image régionale. Nous mobiliserons pour cela la méthode de choix discrets.

Dans la plupart des études mettant en avant l'effet de l'information sur la perception hédonique et sensorielle des produits alimentaires et mobilisant l'économie expérimentale (Lange *et al.*, 2002 ; Stefani *et al.*, 2006 ; Caporale *et al.*, 2006), nous remarquons que la stabilité des évaluations des sujets n'est pas contrôlée, ce qui peut affecter la validité interne du plan d'expérience. Les auteurs dans les disciplines d'économie et de marketing utilisent généralement des plans d'expérience de type pré-test/post-test sans groupe témoin malgré le fait que le contrôle, qui consiste à contourner l'effet des variables externes, est l'une des composantes fondamentales des expérimentations (Fisher, 1925 ; Schwartz et Zorn, 1988). Nous décidons donc de recourir à des groupes témoins.

Notre article peut être structuré de la façon suivante. Il convient d'abord de décrire le modèle à valider et rappeler la littérature sur le concept d'image régionale spécifique au produit. Puis, après avoir détaillé le protocole général de l'étude, nous présentons la méthodologie et les résultats obtenus dans le cas de chaque expérimentation. Enfin, les résultats sont discutés, ce qui nous permettra de conclure à l'existence (ou non) de l'effet de l'information autour de l'image régionale sur la qualité perçue.

## Description du modèle à valider

L'une des spécificités de la région d'origine consiste dans son lien avec les produits alimentaires. La valeur émotionnelle de la région d'origine est particulièrement liée aux produits alimentaires, parce que ces derniers ont par leur nature une origine géographique associée à la terre (Sheth *et al.*, 1991). En plus, il y a souvent des liens historiques et symboliques forts entre les régions et les aliments dus à des interactions entre les ressources naturelles et les styles de vie de la population (Delamont, 1995).

Le nom de la région d'origine évoque des croyances régionales générales (traditions, habitants, culture) qui peuvent constituer une source importante de sentiments affectifs liés au produit régional (Obermiller et Spangenberg, 1989 ; Verlegh et Steenkamp, 1999 ; Van Ittersum, *op. cit.*). Une région d'origine d'un produit peut évoquer des sentiments de plaisir et de joie basés sur l'expérience du consommateur avec la région. Ces émotions évoquées directement influencent la préférence du produit régional (Obermiller et Spangenberg, *op. cit.* ; Verlegh et Steenkamp, *op. cit.*).

La littérature sur la région d'origine a privilégié le concept de l'« image régionale spécifique au produit », qui a été faiblement exploré dans la recherche en marketing. Van Ittersum *et al.* (2003) pensent qu'il est plus approprié de mesurer l'image régionale spécifique au produit, définie comme « l'ensemble des croyances que les consommateurs ont sur la capacité d'une région à produire un produit spécifique » (Van Ittersum *et al.*, 2003), que de s'intéresser à « l'image régionale » : un concept assez général et ambigu. Les consommateurs font confiance à l'image régionale spécifique au produit pour déduire le niveau réel de la qualité d'un produit régional (Van Ittersum *et al.*, 2003).

La question d'opérationnalisation de la notion d'image régionale spécifique au produit s'est alors posée. S'agit-il d'une

image mono ou multidimensionnelle ? Les auteurs qui se sont intéressés à la « région d'origine » ou au « terroir » dans différents courants de recherche (économie, stratégie, marketing) confirment la multi-dimensionnalité du concept. Les deux dimensions retenues sont essentiellement le facteur humain et les conditions naturelles (Letablier et Nicolas, 1994 ; Polge, 2003 ; Van Ittersum *et al.*, *op. cit.*). Quelques recherches (Letablier et Nicolas, *op. cit.* ; Caporale *et al.*, *op. cit.*) ont par ailleurs souligné l'importance de la matière première utilisée dans la fabrication du produit.

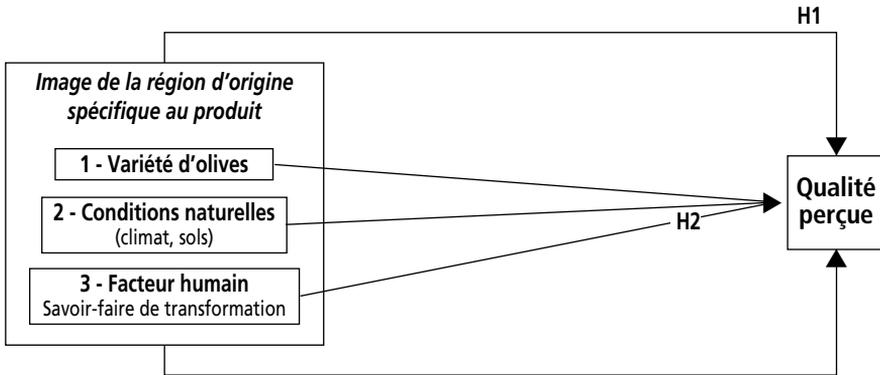
Nous choisissons de nous inspirer du modèle de Van Ittersum *et al.* (2003), testé dans le cas de deux produits alimentaires : la bière et la pomme de terre. Ces auteurs étaient les seuls, à notre connaissance, à mettre en place un modèle empirique permettant d'expliquer l'effet de l'image régionale sur la préférence du produit. Dans cette recherche, l'image de la région d'origine a été considérée comme un concept bidimensionnel constitué des deux composantes : facteur humain et facteur de l'environnement naturel.

La variété de pomme de terre a été en revanche considérée comme un attribut du produit et non comme une dimension de l'image régionale. Les résultats de l'analyse factorielle en composante principale ont conduit à l'élimination de cet attribut.

Caporale *et al.* (2006), par opposition, ont considéré la variété d'olives comme une information extrinsèque qui peut avoir des effets sur la perception des caractéristiques sensorielles du produit. Les auteurs trouvent que l'information sur la variété d'olives affecte significativement les attentes des consommateurs en termes d'amertume et d'acidité du produit.

Dans le cadre de notre étude et afin de déterminer les dimensions de l'image régionale spécifique à l'huile d'olive, nous avons conduit une étude exploratoire sur un échantillon de consommateurs et d'experts dans deux pays : France et Tunisie (Dekhili et

Figure 1. Modèle à valider



(H1) : l'image de la région d'origine, spécifique au produit, a un effet sur la perception de la qualité globale.

(H2) : les dimensions de l'image régionale, spécifique au produit, influencent chacune la qualité perçue du produit.

d'Hauteville, 2006). Les résultats relèvent les deux dimensions : facteur humain (moulin moderne, moulin traditionnel) et facteur naturel (sols, climat), et mettent en avant l'importance de la dimension « variété d'olives » (huile monovariétale, huile issue d'un assemblage de variétés d'olives) comme une composante de l'image régionale.

Explorons à présent l'effet global de l'image régionale spécifique au produit (H1) d'une part, et d'autre part, l'effet de chacune des trois dimensions sur l'évaluation de la qualité perçue de l'huile d'olive (H2), dans deux contextes culturels différents : France et Tunisie (figure 1).

## Protocole général

### 1. L'échantillon

L'étude a été réalisée dans deux pays différents en termes de familiarité des consommateurs avec la notion d'origine : la France, où la différenciation de l'huile d'olive sur la base de la région d'origine existe : nous recensons sept Appellations d'origine protégée (AOP) et la Tunisie, dont le marché de l'huile d'olive reste dominé par les ventes en vrac, et sur lequel aucun label régional n'existe actuellement.

Un échantillon total de 251 consommateurs ont participé aux expérimentations

(128 Tunisiens et 123 Français). Dans les deux pays, la condition de recrutement des participants était la consommation et l'achat de l'huile d'olive.

Les expérimentations ont eu lieu dans deux villes non productrices d'huile d'olive (Tunis et Paris). Treize séances ont été organisées en Tunisie et dix en France, d'une durée de 1 h 20 en moyenne. Seuls les participants français ont été rétribués. Chaque consommateur a reçu vingt euros et une bouteille d'huile d'olive<sup>1</sup>.

En Tunisie, les ventes d'huiles d'olive conditionnées ne représentent que 5 % de l'ensemble des quantités consommées sur le marché local. Dans notre étude, nous nous intéressons aux consommateurs qui achètent le produit conditionné, généralement commercialisé dans les nouveaux circuits de distribution (supermarchés, boutiques spécialisées, etc.) Par conséquent, les participants tunisiens ont des niveaux de revenus plus élevés que la moyenne de la population. Comme les expérimentations en France, les questionnaires en Tunisie ont été présentés en langue française, afin d'éviter le biais de la traduction. Une condition liée au niveau d'éducation a été imposée afin de

1. Nous remercions Lesieur et tous les producteurs qui nous ont fourni des bouteilles d'huile d'olive à offrir aux participants.

Tableau 1. Caractéristiques des répondants par pays. (Les prix indiqués sont en dinars tunisiens pour la Tunisie et en euros pour la France, 1DT = 0,6 €)

Variables		Tunisie	France
Nombre de répondants		128	123
Sexe	Homme	96	41
	Femmes	32	82
Âge	18 à 44 ans	70	49
	45 et plus	58	74
Niveau d'éducation	Secondaire	30	56
	Universitaire	98	67
Revenu	Faible et moyen <sup>a</sup>	61	85
	Haut <sup>b</sup>	67	38
Niveau de consommation	Gros consommateurs <sup>c</sup>	100	18
	Consommateurs moyens <sup>d</sup>	22	62
	Petits consommateurs <sup>e</sup>	6	43
Prix d'achat habituel de 1 l d'huile d'olive			
	Moins de 6,1 DT/moins de 6 €	105	8
	De 6,1-6,8 DT/ De 6-8 €	19	46
	De 6,9-7,9 DT/ De 8,7-13,5 €	4	53
	8 DT et plus/De 13,6-19,4 €	0	13
	19,5 € et plus		3

<sup>a</sup> Faible et moyen revenu : < 1 000 dinars tunisiens/3 693 euros

<sup>b</sup> Revenu élevé : ≥ 1 000 dinars tunisiens/3 693 euros

<sup>c</sup> Gros consommateurs : 1 litre ou plus/semaine (Krystallis et Ness, 2005)

<sup>d</sup> Consommateurs moyens : 1-2 litres/mois

<sup>e</sup> Petits consommateurs : 1-2 litres/trimestre ou plus rarement

Source : enquête et calculs de l'auteur

s'assurer d'une bonne compréhension des questionnaires. Le tableau 1 synthétise les caractéristiques des répondants dans les deux pays.

## 2. Expérience 1

### Test de l'effet global de l'image régionale

*Dispositif expérimental : importance du groupe témoin*

Le contrôle de la validité interne de l'expérimentation permet de s'assurer que la manipulation des variables indépendantes a réellement provoqué les effets observés sur les variables dépendantes. Et que ces effets ne sont pas brouillés par des variables externes (Shadish *et al.*, 2002 ; Décaudin et Bouguerra, 2004).

Les limitations à la validité interne d'une recherche sont multiples : histoire, maturation, effets des tests, régression statistique, instrumentalisation, biais de sélection et mortalité expérimentale (Gauthy-Sinéchal et Vandercammen, 1998 ; Shadish *et al.*, *op.*

*cit.* ; Décaudin et Bouguerra, *op. cit.*) La répétition de la mesure de l'évaluation des mêmes sujets dans deux conditions différentes (plan de type pré-test/post-test) permet de minimiser les effets de la variabilité des résultats (Hallahan et Rosenthal, 1996 ; Braver et Smith, 1996) par rapport aux expérimentations comprenant une seule mesure (post-test seulement).

Si certaines menaces à la validité interne (biais de sélection, instrumentalisation, mortalité) sont contrôlables dans le cas d'un plan d'expérience de type pré-test/post-test quel que soit le nombre de groupes, d'autres (histoire, maturation, effets des tests) ne peuvent être contrôlées que par l'utilisation d'un plan d'expérience de type pré-test/post-test avec un groupe témoin (Gauthy-Sinéchal et Vandercammen, *op. cit.*).

Schawartz et Zorn (*op. cit.*) indiquent qu'un plan expérimental de type pré-test/post-test sans groupe témoin ne permet pas de contrôler les changements à travers le temps

qui ne sont pas dus au traitement (information), mais à d'autres facteurs externes. Il est difficile aussi dans ce cas de contrôler la stabilité des évaluations des sujets à travers le temps (Braver et Smith, 1996).

L'utilisation d'un groupe témoin est donc une solution pour dépasser les insuffisances d'une quasi-expérimentation à un seul groupe, mais à condition de tenir compte des différences entre le groupe test et le groupe témoin qui peuvent exister dès le départ (avant de présenter l'information) et de les corriger. Des contrôles statistiques peuvent permettre de résoudre ce problème de non-équivalence. Parmi les moyens statistiques, plusieurs auteurs (Baroudi et Orlikowski, 1989 ; Décaudin et Bouguerra, *op. cit.*) citent l'analyse de covariance, et la considèrent comme une façon de contrôle statistique qui permet d'accroître la validité interne de l'expérimentation. Elle consiste à mesurer les variables externes et à s'adapter à leurs effets. Dans une analyse de covariance ANCOVA, les effets de la variable externe sur la variable dépendante sont éliminés par un ajustement de la valeur moyenne de la variable dépendante au sein de chaque condition d'expérimentation (Décaudin et Bouguerra, *op. cit.*).

L'affectation des sujets entre groupe témoin et groupe test est un élément important dans la détermination de la puissance statistique de l'étude (Baroudi et Orlikowski, 1989). La puissance statistique d'un test permet de mesurer la sensibilité d'une expérimentation et sa capacité à détecter l'effet d'un traitement quelconque. Elle représente la probabilité de rejeter l'hypothèse nulle lorsque l'hypothèse alternative est vraie (Baroudi et Orlikowski, 1989 ; Verma et Goodale, 1995). Cette notion permet donc de déterminer si le plan d'expérience établi est assez puissant pour détecter l'effet de traitement qu'on cherche.

La puissance statistique peut être déterminée a priori ou a posteriori de l'étude. Son niveau est influencé par plusieurs facteurs ; l'erreur  $\alpha$ , la taille de l'échantillon, la taille

de l'effet mesuré (Arvey *et al.*, 1985 ; Baroudi et Orlikowski, 1989 ; Hallahan et Rosenthal, 1995). La puissance recommandée en sciences sociales est de l'ordre de 0.80 (Cohen, 1977). Verma et Goodale (*op. cit.*) considèrent que les niveaux de puissance moyen (entre 0,60 et 0,80) et élevé (entre 0,80 et 1) sont acceptables.

Dans nos expérimentations en Tunisie et en France, les consommateurs ont été affectés aux groupes tests ou témoins selon leurs disponibilités. En Tunisie, le groupe test a été constitué de 107 consommateurs, et le groupe témoin de 21. En France, le groupe test a été composé de 100 consommateurs, et le groupe témoin de 23.

#### *Produits et procédure*

Dans chaque pays, quatre huiles d'olive « vierge extra » issues de la même région de production ont été considérées. Le choix des huiles d'olive et régions d'origine a été déterminé en fonction de la collaboration et de l'appui des producteurs dans les plus grandes régions productrices d'huile d'olive. Les Français ont évalué des huiles françaises, toutes issues de la région de la vallée des Baux de Provence. Les Tunisiens ont testé des huiles tunisiennes, toutes provenant de la région de Zaghouan.

Dans notre expérimentation nous avons contrôlé le nom de la région d'origine (le même pour tous les produits testés, à l'intérieur de chaque pays), et nous avons varié l'information sur les dimensions de l'image de la région d'origine spécifique à l'huile d'olive.

Les huiles d'olive ont été codées et présentées aux consommateurs dans des petits verres transparents. Dans une première phase, les participants dégustent et évaluent les quatre huiles d'olives à l'aveugle. Ensuite des étiquettes ont été présentées comportant des informations sur les dimensions de l'image régionale spécifique à l'huile d'olive, de façon à mesurer les attentes produites par ces informations. Dans une deuxième phase (quarante minutes après

environ), les participants ont dégusté les mêmes huiles que la première fois mais en connaissant cette fois-ci l'origine géographique des produits. Les verres de dégustation ont été présentés dans des ordres différents à travers les sujets.

Les groupes témoins utilisés n'ont reçu aucune information sur les huiles d'olive, ils ont effectué deux dégustations à l'aveugle. Le temps séparant les deux dégustations à l'aveugle dans le cas des groupes témoins est équivalent à celui entre la dégustation à l'aveugle et la dégustation en information complète dans le cas des groupes tests.

### *Mesure de la qualité perçue*

Des évaluations hédoniques et de prix ont été considérées dans notre protocole expérimental. Lors des deux dégustations, les consommateurs ont évalué, sur des échelles non graduées de 10 cm (allant de « je n'aime pas du tout » à « j'aime beaucoup »), tout d'abord l'appréciation globale des produits puis celle de certains attributs (goût, couleur, aspect) (Earthy *et al.*, 1997 ; Popper *et al.*, 2004).

Une étude des prix de l'huile d'olive sur les marchés français et tunisiens nous a permis de construire trois intervalles de prix selon la contenance des bouteilles vendues sur le marché. Selon leurs habitudes d'achats (achats au 0,5 litre, 0,75 litre, 1 litre), les consommateurs indiquent sur l'échelle de prix proposée le prix maximum qu'ils sont prêts à payer.

Lors de la phase d'information, et sur la base des étiquettes présentées, les participants ont exprimé la qualité attendue des produits sur une échelle non graduée de 10 cm (allant de « faible qualité » à « qualité supérieure »). Puis ont indiqué, comme dans le cas des dégustations, leurs prix maximum à payer.

### **Les résultats**

Commençons par le calcul de la puissance statistique du protocole expérimental. Il s'agit de déterminer si celui-ci est assez

puissant pour détecter l'effet global de l'information régionale sur la qualité perçue, s'il existe.

Ensuite, avant de mesurer cet effet global, nous vérifions l'équivalence entre les deux groupes (test et témoin) lors du pré-test<sup>2</sup>. Cette vérification permet d'ajuster les résultats du post-test<sup>3</sup>, moyennant le modèle ANCOVA, en cas de différences constatées initialement.

### *Mesure de la puissance statistique du protocole expérimental*

La puissance statistique de notre protocole expérimental a été calculée à posteriori. Nous avons considéré un effet moyen ( $d = 0,5$ ), une erreur  $\alpha = 0,05$ , et choisi l'option d'un test-t unidirectionnel. Nous supposons en effet que les scores du groupe test seraient plus élevés que ceux du groupe témoin en post-test, comme le suggèrent les expérimentations de même type dans lesquelles l'apport d'information extrinsèque contribue à améliorer la valeur de diagnostic pour le consommateur.

Les résultats, à l'aide du logiciel SamplePower, indiquent une puissance statistique de l'ordre de 0,67 dans le cas de la Tunisie et de 0,7 dans le cas de la France. Les niveaux de puissance trouvés sont satisfaisants (Verma et Goodale, *op. cit.*). Notre protocole expérimental est donc suffisamment puissant pour pouvoir détecter l'effet de l'information sur les évaluations des consommateurs, s'il existe.

### *Équivalence des évaluations des deux groupes (test et témoin) lors du pré-test*

Pour l'analyse de données, nous avons utilisé le logiciel SPSS<sup>4</sup>, en vérifiant tout d'abord qu'il n'y a ni effet produit, ni effet séance.

2. Nous utilisons indifféremment les termes : « pré-test » ou « phase de dégustation à l'aveugle ».

3. Nous utilisons indifféremment les termes : « post-test » ou « phase d'information complète ».

4. *Statistical Package for the Social Sciences*.

L'objectif de cette section est d'examiner si lors de la première phase, les deux groupes ont évalué d'une façon équivalente les huiles d'olive. Un test de comparaison de moyenne (test-t) des appréciations globales et des attributs, ainsi que le prix maximum à payer, entre les deux groupes a été conduit. Par soucis de simplification, nous ne présentons pas les résultats relatifs aux appréciations des attributs.

Le *tableau 2* présente les différences entre les deux groupes en termes d'évaluations hédoniques et de prix lors du test à l'aveugle.

En pré-test, les variables (TUN Prix produit 2, TUN Opinion globale produit 3, TUN Opinion globale produit 4, FR Opinion globale produit 1, FR Prix produit 1 et FR Prix produit 4) montrent des différences significatives entre les deux groupes (test et témoin).

Dans ce qui suit, nous tiendrons compte des différences observées en phase aveugle entre les deux groupes afin d'ajuster les résultats obtenus en phase d'information complète.

*Tableau 2. Différences d'évaluation des huiles d'olive entre les deux groupes (test et témoin) lors des dégustations à l'aveugle (1 dinar tunisien « DT » = 0,6 €)*

Variables	Groupes	Moyenne	Ecart-type	Valeur t	Significativité ( $\alpha = 0,05$ )
TUN Opinion globale produit 1	Test	5,65	2,96	- 0,52	0,603
	Témoin	6,03	2,91		
TUN Prix produit 1 (en DT)	Test	5,93	0,92	1,36	0,177
	Témoin	5,64	0,57		
TUN Opinion globale produit 2	Test	5,07	2,95	0,38	0,705
	Témoin	4,80	2,92		
TUN Prix produit 2 (en DT)	Test	5,79	0,87	2,72	<b>0,007</b>
	Témoin	5,19	0,98		
TUN Opinion globale produit 3	Test	4,46	3,51	- 2,07	<b>0,041</b>
	Témoin	6,30	3,36		
TUN Prix produit 3 (en DT)	Test	5,78	1,17	0,56	0,575
	Témoin	5,62	0,90		
TUN Opinion globale produit 4	Test	4,93	3,29	- 3,00	<b>0,001</b>
	Témoin	7,21	2,44		
TUN Prix produit 4 (en DT)	Test	5,81	1,12	0,76	0,451
	Témoin	5,61	0,88		
FR Opinion globale produit 1	Test	6,55	2,79	2,05	0,042
	Témoin	5,22	2,94		
FR Prix produit 1 (en euros)	Test	9,71	3,48	2,12	<b>0,036</b>
	Témoin	8,00	3,12		
FR Opinion globale produit 2	Test	5,25	2,87	- 0,03	0,978
	Témoin	5,27	2,89		
FR Prix produit 2 (en euros)	Test	8,88	3,37	1,46	0,146
	Témoin	7,79	2,36		
FR Opinion globale produit 3	Test	4,22	2,97	0,03	0,976
	Témoin	4,19	3,09		
FR Prix produit 3 (en euros)	Test	8,12	3,00	0,84	0,404
	Témoin	7,56	2,08		
FR Opinion globale produit 4	Test	4,71	3,04	- 0,07	0,942
	Témoin	4,76	3,12		
FR Prix produit 4 (en euros)	Test	8,58	3,05	2,07	<b>0,041</b>
	Témoin	7,15	2,26		

TUN (Tunisie) et FR (France) indiquent le pays des répondants.

Produit 1, produit 2, produit 3, produit 4 : indiquent les 4 huiles d'olive dégustées qui ne sont pas les mêmes dans les deux pays.

Source : enquête et calcul de l'auteur.

Tableau 3. Effets de l'information (post-test), cas des variables montrant des différences en pré-test

Variables montrant des différences significatives entre les deux groupes en pré-test	Effet de l'information (post-test) Variables « groupe » (sig)
TUN Prix produit 2	0,027
TUN Opinion globale produit 3	0,777
TUN Opinion globale produit 4	0,060
FR Opinion globale produit 1	0,356
FR Prix produit 1	0,039
FR Prix produit 4	0,058

TUN (Tunisie) et FR (France) indiquent le pays des répondants.

Produit 1, produit 2, produit 3, produit 4 : indiquent les 4 huiles d'olive dégustées qui ne sont pas les mêmes dans les deux pays.

Source : enquête et calculs de l'auteur.

*Effet de l'information : modèle ANCOVA*

Pour les variables montrant des différences entre les deux groupes au niveau du pré-test, un modèle ANCOVA a été établi pour ajuster les résultats du post-test en fonction des différences observées en aveugle. L'objectif est d'expliquer les scores du post-test en fonction de la "covariate" « scores en pré-test » et de la variable « groupe ». Un coefficient de la variable « groupe » inférieur à 5 % indique un effet significatif de l'information sur les évaluations des produits. Nous synthétisons dans le *tableau 3* les résultats du modèle ANCOVA.

Les résultats montrent que l'information autour de l'image régionale, spécifique au produit, a un effet significatif seulement sur le prix maximum à payer des Tunisiens pour l'huile d'olive n° 2 et celui des Français pour l'huile d'olive n° 1.

Nous allons maintenant nous intéresser aux variables qui n'ont pas montré de différences significatives entre les deux groupes lors du pré-test. La différence d'évaluation de ces variables lors du post-test entre les deux groupes sera attribuée à l'effet de l'information. Un test de comparaison de moyennes des scores du post-test a été conduit pour les variables quantitatives considérées. Le *tableau 4* expose les variables ayant montré des différences significatives en post-test.

L'information sur l'image régionale spécifique à l'huile d'olive a eu un effet significatif sur les variables : TUN Prix produit 1, TUN

Prix produit 3, FR Opinion globale produit 2, FR Prix produit 2 et FR Prix produit 3.

En synthèse, nous retenons que pour trois huiles d'olive sur quatre, l'information sur l'origine géographique a eu un effet sur l'évaluation des consommateurs des deux nationalités. Nous pouvons donc conclure que l'image de la région d'origine, spécifique au produit, a un effet sur la qualité globale perçue.

**3. Expérience 2**  
**Test de l'effet des composantes de l'image régionale**

*Dispositif expérimental*

Pour déterminer le poids de chacune des trois dimensions de l'image régionale (variété d'olives, conditions naturelles, facteur humain) dans l'influence de la qualité perçue, nous avons recouru à la méthode de choix discrets comme méthode de mesure de la valeur perçue des attributs de l'huile d'olive (Hair *et al.*, 1998). Cinq attributs sont donc considérés dans le plan d'expérience : région d'origine, variété d'olives, conditions naturelles, facteur humain et prix.

Le potentiel de production d'une région ou encore le degré d'association région d'origine-produit (Roth et Romeo, 1992) est susceptible d'influencer l'effet qu'une région d'origine peut avoir sur l'évaluation des produits. Nous nous proposons donc de distinguer cet effet selon que la région pouvait être connue ou non pour la production.

Tableau 4. Différences d'évaluation des huiles d'olive entre les deux groupes (test et témoin) lors du post-test, cas des variables montrant une équivalence entre les deux groupes au niveau du pré-test

Variables	Groupes	Moyenne	Ecart-type	Valeur t	Significativité ( $\alpha = 0,05$ )
TUN Opinion globale produit 1	Test	5,51	3,27	- 0,962	0,169
	Témoin	6,25	2,64		
TUN Prix produit 1 (en DT)	Test	5,89	0,84	2,10	<b>0,018</b>
	Témoin	5,44	0,97		
TUN Opinion globale produit 2	Test	6,02	3,16	0,010	0,456
	Témoin	5,93	2,93		
TUN Prix produit 3 (en DT)	Test	5,85	1,03	1,74	<b>0,042</b>
	Témoin	5,40	1,11		
TUN Prix produit 4 (en DT)	Test	5,85	1,07	1,18	0,119
	Témoin	5,55	0,70		
FR Opinion globale produit 2	Test	6,21	2,97	2,11	<b>0,018</b>
	Témoin	4,76	2,99		
FR Prix produit 2	Test	9,52	3,58	2,85	<b>0,005</b>
	Témoin	7,20	2,20		
FR Opinion globale produit 3	Test	4,91	3,27	0,92	0,180
	Témoin	4,21	3,46		
FR Prix produit 3 (en euros)	Test	9,12	3,34	2,91	<b>0,000</b>
	Témoin	6,92	1,94		
FR Opinion globale produit 4	Test	5,79	2,94	1,16	0,124
	Témoin	5,01	2,81		

TUN (Tunisie) et FR (France) indiquent le pays des répondants. 1 Dinar tunisien « DT » = 0,6 €

Produits 1, 2, 3 et 4 indiquent les 4 huiles d'olive dégustées qui ne sont pas les mêmes dans les deux pays.

Source : enquête et calculs de l'auteur

Le choix des régions a été établi sur la base des opinions d'experts de la filière oléicole dans les deux pays. Pour la France, nous avons considéré comme région connue la vallée des Baux de Provence, qui a été adoptée dans la méthode d'analyse hédonique, et rajouté le Gard comme région peu connue pour la production d'huile d'olive. Pour la Tunisie, nous avons choisi Sousse comme région connue, et considéré Zaghouan comme région peu connue, cette dernière a été retenue dans la méthode d'analyse hédonique.

Pour les trois dimensions de l'image, nous avons procédé de la même façon que lors des dégustations. C'est-à-dire que pour la « variété d'olives », nous distinguons une huile monovariétale et une huile issue d'un assemblage de variétés d'olives. Les deux modalités de l'attribut « conditions naturelles » retenues sont : sols et climat. Enfin, le « facteur humain » sera opérationnalisé par les deux caractéristiques liées aux procédés de fabrication : moulin moderne et moulin traditionnel.

Quatre niveaux de prix ont été retenus : un prix bas, un prix moyen, un prix élevé et un prix très élevé. Dans chacun des deux pays, nous avons sélectionné des niveaux de prix qui reflètent le même niveau de gamme.

Les mêmes répondants ayant participé aux dégustations ont répondu à cette partie de notre questionnaire. Les attributs de l'expérience ont été manipulés suivant la procédure du plan d'expérience individualisé et chacun des 123 répondants français et des 128 répondants tunisiens doit effectuer dix tâches de choix. Chaque tâche de choix comporte trois alternatives et l'option « non-choix ». Chaque alternative est décrite par la région d'origine, la variété d'olives, les conditions naturelles, le facteur humain et le niveau de prix. La tâche n'est pas effectuée dans un contexte particulier de choix. Seul le lieu d'achat est spécifié : le sujet se trouve devant un rayon d'huile d'olive dans un supermarché (figure 2).

Figure 2. Exemple d'une tâche de choix présentée à un répondant français

Vous vous trouvez devant un rayon d'huile d'olive dans un supermarché. Laquelle de ces trois bouteilles choisissez-vous ? Les bouteilles contiennent chacune **0,5 litre** d'huile d'olive **vierge extra**.

Région d'origine Gard	Région d'origine Vallée des Baux de Provence	Région d'origine Vallée des Baux de Provence	Je n'en achèterais aucune
Variété d'olives Picholine	Assemblage de variétés d'olives Aglandau, Salonenque, Verdale et Grossane	Variété d'olives Aglandau	
Sols particuliers	Climat local	Sols particuliers	
Moulin traditionnel	Moulin traditionnel	Moulin moderne	
9,55 €	4,25 €	4,25 €	
1	2	3	4

Entourez s'il vous plaît le numéro de la bouteille que vous avez choisie (ou l'option « je n'en achèterais aucune »).

### Les résultats

Nous avons, tout d'abord, effectué une analyse *Logit* pour estimer les effets principaux. Puis, nous avons réalisé la même analyse en introduisant les interactions entre attributs afin de déterminer si certaines d'entre elles sont significatives et permettent d'améliorer le modèle en termes de qualité d'ajustement.

Quel que soit le modèle et le pays considérés, la valeur estimée de  $\chi^2$  excède largement la valeur critique du test de  $\chi^2$  au seuil de confiance  $\alpha = 5\%$ . Les modèles sont donc significatifs, on peut conclure que les choix des répondants français et tunisiens sont significativement influencés par les variations des modalités des attributs qui ont été présentées dans les alternatives de choix.

#### Le calcul et l'examen des importances relatives des attributs

Nous commençons par explorer les pourcentages d'importances des différents attributs chez les répondants français et tunisiens. Pour cela, nous avons besoin de connaître l'utilité partielle maximum et minimum de chaque attribut.

D'après Hensher *et al.* (2005), la formule utilisée pour mesurer les importances relatives des attributs est la suivante :

$$Imp_{attribut} = (\beta_{attribut \max} - \beta_{attribut \min}) / \sum (\beta_i \max - \beta_i \min)$$

Où :

$Imp_{attribut}$  = importance relative de l'effet principal

$\beta_{attribut \max}$  = coefficient maximum de l'effet

$\beta_{attribut \min}$  = coefficient minimum de l'effet

$\sum (\beta_i \max - \beta_i \min)$  = somme des différences entre les  $\beta$  maximum et minimum de chaque attribut, avec  $i$  = le nombre total des attributs.

Les résultats sont synthétisés dans le *tableau 5*.

Tableau 5. Importance des attributs chez les consommateurs tunisiens et français

Attributs	Pourcentage d'importance par pays	
	Tunisie	France
Région d'origine	3,95	28,23
Variété d'olives	16,74	1,72
Conditions naturelles	0,25	1,51
Facteur humain	3,18	24,21
Prix	75,89	44,32

Source : calculs de l'auteur

Le tableau 5 relève des différences entre les perceptions des deux populations. Parmi les trois dimensions de l'image de la région d'origine étudiées, il semble que la « variété d'olives » est plus importante chez les Tunisiens que les Français (pourcentage d'importance = 16,64 contre seulement 1,72 dans le cas français). Les Français, en revanche, accordent beaucoup plus d'importance au « facteur humain » que les Tunisiens (pourcentage d'importance = 24,21 contre 3,18 chez les Tunisiens).

- L'attribut « conditions naturelles » a un poids négligeable chez les répondants des deux nationalités.
- Notons que le « prix » s'avère un attribut très important chez tous les consommateurs, mais particulièrement chez les Tunisiens (pourcentage d'importance = 75,89 contre 44,32 dans le cas français).
- Concernant l'attribut « région d'origine » (pourcentage d'importance = 28,23 dans le cas français contre 3,95 dans le cas tunisien), nous pouvons déduire que les consommateurs français sont plus attentifs à la réputation de la région d'origine en terme de potentiel de production, que les Tunisiens.

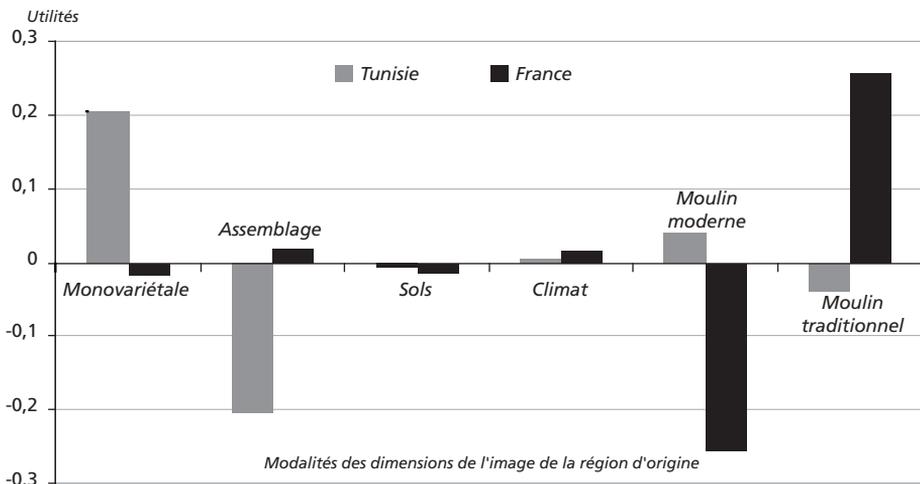
### Les effets des modalités des attributs

Nous examinons les utilités des modalités des attributs liés aux dimensions de l'image de la région d'origine : « variété d'olives », « conditions naturelles » et « facteur humain » (figure 3).

Les Tunisiens sont influencés d'une façon significative seulement par la « variété d'olives » ( $t$  de Student = 15,31). Ils perçoivent favorablement une huile monovariétale (valeur d'utilité = + 0,2038) et défavorablement une huile d'olive issue d'un assemblage de variétés (valeur d'utilité = - 0,2038).

Seule la dimension « facteur humain » influence significativement le choix des Français ( $t$  de Student = 17,571). Un moulin moderne a un effet très défavorable (valeur d'utilité = - 0,2567) alors qu'un moulin traditionnel a un effet diamétralement opposé (valeur d'utilité = + 0,2567). Cette dimension n'a pas d'effet significatif sur le comportement de choix des Tunisiens ( $t$  de Student = 11,021). Leurs perceptions sont, cependant, opposées à celles des Français, ils perçoivent plutôt positivement un moulin moderne (valeur d'utilité = + 0,0387) et négativement un moulin traditionnel (valeur d'utilité = - 0,0387).

Figure 3. Valeurs d'utilités des dimensions de l'image de la région d'origine, spécifique au produit, chez les consommateurs tunisiens et français



Source : conception de l'auteur

Les résultats obtenus permettent de valider partiellement la deuxième hypothèse (H2). Les dimensions de l'image régionale, spécifique au produit, influencent chacune la qualité perçue du produit.

Retenons, d'une part que les trois dimensions de l'image de la région d'origine étudiées influencent séparément le comportement de choix des consommateurs et, d'autre part, que cette influence varie selon la nationalité des répondants.

### Discussion générale

Quelle que soit la nationalité des répondants, l'image de la région d'origine a eu un effet global et un effet des composantes sur leur évaluation. Il est intéressant de souligner que les dimensions de l'image régionale sont perçues et valorisées par les Français comme par les Tunisiens, certes dans des proportions et de manières différentes (nous avons observé que les Tunisiens se basent plutôt sur la « variété d'olives » alors que les Français accordent de l'importance seulement au « facteur humain ». Prenons également en considération le fait que les Tunisiens préfèrent une huile monovariétale alors que les Français valorisent davantage une huile d'olive issue d'un assemblage de variétés, alors même qu'il n'existe pas en Tunisie d'institution formelle du type Appellation d'origine contrôlée (AOC). On peut se dire que la référence à la « région » est finalement une variable de choix indépendante de la culture du pays.

Les différences des perceptions observées entre les consommateurs des deux nationalités doivent être interprétées avec prudence au regard des différences sociodémographiques constatées entre les deux échantillons français et tunisiens et qui ont été induites par les conditions de recrutement. Ces différences concernent notamment les deux variables : niveau d'éducation et revenu. Des segmentations ont été effectuées pour déterminer si ces deux variables ont eu un effet sur la perception. Les résultats montrent que le

niveau d'éducation n'a pas d'effet sur la perception des différentes dimensions de l'image régionale. En revanche, le revenu montre un effet significatif. En effet, les Tunisiens « aisés » se basent sur la variété d'olives pour faire leur choix alors que les « moins aisés » font référence au facteur humain.

Une limite de cette recherche réside dans l'opérationnalisation des attributs testés notamment la « variété d'olives » et le « facteur humain ». Le choix des modalités monovariété/assemblage de variétés pour refléter le premier et celui des procédés de fabrication (moulin moderne/moulin traditionnel) comme *proxy* du deuxième peut paraître réducteur, et il n'est pas sûr d'avoir les mêmes résultats si on teste d'autres items liés à ces deux dimensions.

Les effets de l'information autour de l'image régionale obtenus ont été observés essentiellement sur la variable « prix maximum à payer », mais pas dans le cas de la note hédonique. Le résultat de l'étude peut être différent selon la variable retenue, et la manière dont elle a été opérationnalisée.

La différence de résultats entre les scores hédoniques et de prix peut être expliquée par la nature différente des deux mesures. Lange *et al.* (2002) soulignent que ces deux mesures ne sont pas directement comparables (même si leurs résultats indiquent des tendances convergentes), et suggèrent que la mesure monétaire inclut plus de composantes de valeur que la mesure hédonique. En ce sens, Stefani *et al.* (2006) ont calculé les coefficients de corrélation entre les scores hédoniques et la propension à payer dans les trois conditions (test à l'aveugle, information, test en information complète). Le coefficient de corrélation entre les deux mesures dans le cas des dégustations n'a pas dépassé la valeur de 0,56.

Pour détecter le prix maximum à payer, nous avons utilisé une méthode déclarative. Dans plusieurs contextes expérimentaux, la mesure de la propension à payer est opérée par la méthode des enchères (Lange *et al.*,

*op. cit.*) qui a l'avantage d'impliquer davantage les sujets dans leur choix. Les contraintes expérimentales (coût notamment) ne nous ont pas permis d'y recourir.

Stefani *et al.* (*op. cit.*) ont soulevé le problème de contrôle de la stabilité des évaluations gustatives des consommateurs dans un protocole de type pré-test/post-test avec un seul groupe. Ce problème laisse surgir des doutes quant aux conclusions sur l'existence de l'effet d'une information donnée. Dans notre étude, nous avons essayé de contrôler cette stabilité et de tenir compte des variables externes susceptibles de brouiller l'effet de l'information, en utilisant deux groupes : un groupe test et un groupe témoin. L'utilisation d'un groupe témoin, comme il a été recommandé dans la littérature (Gauthy-Sinéchal et Vandercammen, 1998 ; Shadish *et al.*, 2002) nous a permis de conclure à l'existence de l'effet de l'infor-

mation autour de l'image régionale, spécifique à l'huile d'olive, sur la qualité perçue, avec un bon niveau de confiance sur la validité de nos résultats.

Cependant, nous n'avons pas été en mesure de constituer deux échantillons (test et témoin) de taille égale, comme le préconisent Schmidt et Hunter (1978). En effet, nous avons besoin d'informations qualitatives et de dégustation qui nécessitaient un échantillon test important.

Enfin, il convient de souligner qu'un calcul de puissance statistique à priori permettrait des réductions de coûts en calculant le nombre exact de sujets à recruter pour atteindre un niveau de puissance bien déterminé. Le choix de groupes équivalents en termes de nombre de sujets permettrait d'accroître le niveau de puissance statistique. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arvey D.-R., Cole A.-D., Fisher Hazucha J., Hartanto M.-F. (1985). Statistical Power Of Training Evaluation Designs. *Personnel Psychology*, vol. 38, p. 493-507.
- Baroudi J.-J., Orlikowski J.-W. (1989). The Problem of Statistical Power in MIS Research. *MIS Quarterly*, vol. 13, n° 1, p. 87-106.
- Braver S.-L., Smith M.-C. (1996). Maximizing both external and internal validity in longitudinal true experiments with voluntary treatments: The "combined modified" design. *Evaluation and Program Planning*, vol. 19, n° 4, p. 287-300.
- Caporale G., Policastro S., Carlucci A., Monteleone E. (2006). Consumer expectations for sensory properties in virgin olive oils. *Food Quality and Preference*, n° 17, p. 116-125.
- Cohen J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, Academic Press.
- Décaudin J.-M., Bouguerra A. (2004). *Études marketing avec SPSS*. Paris, Pearson Education France.
- Dekhili S., d'Hauteville F. (2006). *Les dimensions perçues de l'image de la région d'origine. Cas de l'huile d'olive*. Le 22<sup>e</sup> Congrès de l'Association Française de Marketing (AFM), Nantes (France), 11 et 12 mai, 19 p.
- Delamont S. (1995). *Appetites and identities: an introduction to the social anthropology of Western Europe*. London, Routledge Edition.
- Earthy P.-J., MacFie H.-J.-H., Hedderley D. (1997). Effects of question order on sensory perception and preference in central location trials. *Journal of Sensory Studies*, vol. 12, p. 215-237.
- Fisher (1925). In Shadish W.-R., Cook T.-D., Campbell D.-T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, New York, Houghton Mifflin Company.
- Gauthy-Sinéchal M., Vandercammen M. (1998). *Études de marchés : méthodes et outils*. Paris, Bruxelles.
- Hair J.-F., Anderson R.-E., Tatham R.-L., BlackW. C. (1998). *Multivariate Data Analysis: USA*
- Hallahan M., Rosenthal R. (1996). Statistical power: Concepts, procedures, and applications. *Behaviour Research and Therapy*, vol. 34, n° 5/6, p. 489-499.
- Hensher D.-A., Rose J.-M., Greene W.-H. (2005). *Applied Choice Analysis. A Primer*. Cambridge University Press, New York.
- Krystallis A., Ness M. (2005). Consumer preferences for quality foods from a South European perspective: A conjoint analysis implementation on Greek olive oil. *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 8, iss 2, p. 62-91.
- Lange C., Martin C., Chabanet C., Combris P., Issanchou S. (2002). Impact of the information provided to consumers on their willingness to pay for champagne: comparison with hedonic scores. *Food Quality and Preference*, n° 13, p. 597-608.
- Letablier M.-T., Nicolas F. (1994). Genèse de la Typicité. *Science des Aliments*, vol. 14, p. 541-546.
- Obermiller C., Spangenberg E. (1989). Exploring the effects of country of origin labels: an information processing framework. *Advances in Consumer Research*, vol. 16, n° 1, p. 454-459.
- Polge M. (2003), Petite entreprise et stratégie de terroir. *Revue française de gestion*, vol. 29, n° 144, p. 181-193.
- Popper R., Rosenstock W., Schraidt M., Kroll B.-J. (2004). The effect of attribute questions on overall liking ratings. *Food Quality and Preference*, vol. 15, p. 853-858.
- Roth M.-S., Romeo J.-B. (1992). *Matching product category and country image perceptions: a framework for managing country-of-origin effects*. Journal of

- international business studies, p. 477-497.
- Schmidt F.-L., Hunter J.-E. (1978). Moderator research and the law of small numbers ; In Baroudi J.-J., Orlikowski J.-W. (1989). "The problem of statistical power in MIS research". *MIS Quarterly*, 13(1), 87-106.
- Schwartz S.-I., Zorn P.-M. (1988). A critique of quasiexperimental and statistical controls for measuring program effects: Application to urban growth control. *Journal of Policy Analysis and Management (1986-1998)*, vol. 7, n° 3, p. 491-505.
- Shadish W.-R., Cook T.-D., Campbell D.-T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, New York, Houghton Mifflin Company.
- Sheth J.-N., Mittal B., Newman B.-I. (1991) ; In Van Ittersum K., Candel M.-J.-M., Meulenberg M.-T.-G. (2003), "The influence of the image of a product's region of origin on product evaluation", Elsevier, n° 56, p. 215-226.
- Stefani G., Romano D., Cavicchi A. (2006). Consumer expectations, liking and willingness to pay for speciality foods: Do sensory characteristics tell the whole story? *Food Quality and Preference*, n° 17, p. 53-62.
- Van Ittersum K. (2001). *The Role of Region of Origin in Consumer Decision-Making and Choice*. Social Sciences. Wageningen, Mansholt Graduate School of Social Sciences, 185 p.
- Van Ittersum K., Candel M.-J.-M., Meulenberg M.-T.-G. (2003). The influence of the image of a product's region of origin on product evaluation. *Elsevier*, n° 56, p. 215-226.
- Van der Lans I.-A., Van Ittersum K., DeCicco A. (2001). The role of the region of origin and EU certificates of origin in consumer evaluation of food products. *European Review of Agricultural Economics*, vol. 28, n° 4, p. 451-477.
- Verlegh P.-W.-J., Steenkamp J.-B.-E.-M. (1999). A review and meta-analysis of country-of-origin research. *Journal of Economic Psychology*, vol. 20, p. 521-546.
- Verma R., Goodale J.-C. (1995). Statistical power in operations management research. *Journal of Operations Management*, vol. 13, p. 139-152.