



**HAL**  
open science

# Effet de halo santé : une explication en termes de fausse attribution affective

Nicolas Bochard

► **To cite this version:**

Nicolas Bochard. Effet de halo santé : une explication en termes de fausse attribution affective. Psychologie. Université Grenoble Alpes, 2018. Français. NNT : 2018GREAS043 . tel-02447147

**HAL Id: tel-02447147**

**<https://theses.hal.science/tel-02447147>**

Submitted on 21 Jan 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de

### **DOCTEUR DE LA COMMUNAUTE UNIVERSITE GRENOBLE ALPES**

Spécialité : **Sciences cognitives, Psychologie Cognitive et  
Neurocognition**

Arrêté ministériel : 25 mai 2016

Présentée par

**Nicolas BOCHARD**

Thèse dirigée par **Dominique MULLER, Professeur, Université  
Grenoble Alpes**, et  
codirigée par **Norbert SCHWARZ, Professeur, University of  
South California**

préparée au sein du **Laboratoire Inter-Universitaire de  
Psychologie. Personnalité, Cognition, Changement Social  
(LIP/PC2S)**

dans l'**École Doctorale Ingénierie pour la Santé, la Cognition et  
l'Environnement**

## **Effet de halo santé : une explication en termes de fausse attribution affective**

Thèse soutenue publiquement le **5 décembre 2018**,  
devant le jury composé de :

**Olivier DESRICHARD**

Professeur à l'Université de Genève, Rapporteur

**Ewa DROZDA-SENKOWSKA**

Professeure à l'Université Paris Descartes, Rapporteur

**Carolina WERLE**

Professeure à Grenoble Ecole de Management, Examinatrice

**Vincent YZERBYT**

Professeur à l'Université Catholique de Louvain, Examineur, Président du jury



## Remerciements

---

Voici (enfin) venu le moment de conclure ces années de thèse et c'est donc l'occasion de me prêter à un exercice délicat : faire le bilan de ce travail et remercier tous ceux qui ont de près ou de loin, directement ou indirectement, contribué à cette thèse. Ces remerciements, présentés de façon chronologique, sont rédigés dans un moment de doux relâchement intellectuel : je vais m'efforcer d'être exhaustif, mais que l'on veuille bien me pardonner si j'en arrive à oublier quelqu'un par mégarde.

Cette aventure a débuté il y a quelques années grâce à mon compagnon, Manuel. Suite à nos nombreuses discussions sur mon envie de changer de vie (professionnelle), tu m'as proposé de mettre nos projets de vie entre parenthèses pour me permettre de commencer des études universitaires. L'idée initiale était simplement d'obtenir une licence de psychologie : force est de constater que j'ai quelque peu « débordé » et significativement prolongé cette reprise. Loin de me freiner dans mon élan, tu m'as au contraire encouragé à poursuivre jusqu'à cette thèse. Tu as été, pendant toutes ces années, une ressource incroyable : tu m'as (sup)porté, poussé à continuer, à ne rien lâcher, géré mes angoisses de thésard (parfois paniqué) et tu as été d'une aide inestimable dans cette dernière ligne droite qu'a été la rédaction de ce manuscrit. Je reste encore étonné de voir à quel point tu crois en moi (bien plus que moi) et je n'aurais véritablement pas pu réussir et arriver au bout de ce projet sans ton aide. Merci Manuel.

Cette aventure a pris un tournant relativement inattendu à la fin de ma licence, lors d'un stage de recherche avec toi Dominique : l'idée de prolonger mes études et de continuer dans la recherche s'est alors tranquillement glissée dans un coin de ma tête, me poussant ainsi à persévérer jusqu'en master. Notre travail mené dans le cadre de mon M2 a alors confirmé ma volonté, non pas de poursuivre en thèse, mais de poursuivre en thèse avec toi. Et je n'aurais pu rêver de meilleur encadrement. J'ai énormément appris à tes côtés, au cours de ces années de thèse, et j'ai pu apprécier ta grande disponibilité, ta rigueur (qui m'a souvent poussé à progresser et à ne pas me reposer sur mes acquis), ainsi que ta bienveillance et ta gentillesse. Mais je crois que parmi toutes les qualités dont tu as fait preuve, trois d'entre elles m'ont réellement permis d'arriver au bout de cette aventure : je parle de ta patience, de ta patience et... de ta patience. Le moins que l'on puisse dire c'est que cette thèse n'aura pas vraiment été « un long fleuve tranquille » (tu te feras expliquer cette référence de vieux Rémi). Pourtant tu ne m'as jamais lâché, allant parfois jusqu'à me (re)chercher pour me remotiver et me rassurer afin de mener ce projet jusqu'au bout. Et pour tout cela, je te dois beaucoup. Cette thèse est ce qu'elle est grâce à toi. Je suis le chercheur que je suis grâce à toi. Pour tout cela je te suis extrêmement reconnaissant et j'espère avoir l'opportunité de travailler encore longtemps avec toi. Merci Dominique.

Cette aventure n'aurait pu voir le jour sans mon co-directeur : Norbert Schwarz, qui, en plus de m'avoir accueilli lors de mon séjour à Los Angeles dans le cadre de mon Indoc, a permis la création de ce projet, s'est montré très disponible et m'a fourni de précieux conseils théoriques et méthodologiques tout au long de cette thèse. Merci Norbert  
Ce séjour Indoc n'aurait par ailleurs pas été aussi agréable et profitable sans Eryn Newman, Andrea Weihrauch et Julia Engel. Merci à vous.

Cette thèse a ainsi débuté et s'est déroulé dans les meilleures conditions possibles. Cela a été rendu possible par deux structures importantes à mes yeux. L'école doctorale EDISCE, d'une part : merci à elle et à ses membres pour avoir été si arrangeante et m'avoir laissé le temps nécessaire à l'achèvement de ce travail.

Mon laboratoire d'accueil, d'autre part : merci au LIP/PC2S et à ses membres de m'avoir donné les meilleures conditions de travail possibles. J'ai ainsi pu avoir accès à des ressources matérielles et à une formation scientifique de très grande qualité, sans lesquelles je n'aurais pu mener à bien cette thèse.

Durant ces cinq années de thèse, j'ai eu la chance de croiser de nombreuses personnes qui ont, de près ou de loin, contribué à ce travail. Et mes pensées vont nécessairement d'abord vers les deux personnes qui, tout comme Manuel et Dominique, m'ont tenu à bout de bras pour finir cette aventure : la Punaise et la Vieille (parfois surnommées Marine et Jennifer). Votre bienveillance, votre patience et votre aide ont indubitablement contribué à ce que je puisse achever cette aventure et présenter ce travail. Je n'oserai pas une analogie avec une bouée de sauvetage. Mais tout de même... Merci les filles.

Merci également à tous les autres doctorants, avec qui j'ai partagé des moments scientifiques très enrichissants et d'autres moments moins formels, souvent accompagnés de bières je dois l'avouer. Mes deux « petits frères de thèses » tout d'abord : Cédric & Rémi. Merci pour vos conseils, vos retours, votre aide, votre pertinence et pour ces références régulières à mon âge (j'ai effectivement tendance à l'oublier...). Merci à tous les autres doctorants ou anciens doctorants : Elisa et Fanny (avec qui j'ai démarré cette aventure dès le master), Anthony (mon grand frère de thèse), Oulmann (double maléfique de Don Diego de la Vega), Mélody, Jordane, Soufiane, Perrine, Lucie, Carine, Emma, Juliette, Mathilde et Matthieu.

Je tiens également à remercier les autres membres du laboratoire, statutaires, gestionnaires, post-doctorants. Merci Florian, mon désormais collègue de bureau, pour ton aide et tes précieux retours durant cette thèse. Même si tu sembles déterminé à en douter, tes qualités scientifiques et humaines font de toi un élément essentiel de ce laboratoire et m'ont permis de me poser les bonnes questions au bon moment durant cette thèse.

Merci Cécile et Marie-Pierre pour votre grande gentillesse et vos précieux conseils. Un grand merci également à Céline, Aurélie, Jean-Charles et Annique pour vos retours durant les ateliers et votre bienveillance. Merci Emmanuelle, Anne-Laure et Lison pour votre bonne humeur et les bons moments passés avec vous. Et enfin merci à Anne, gestionnaire préférée du monde entier, qui a dépanné de nombreuses fois son « boulet » et lui a ainsi été d'une aide précieuse.

Je remercie également toute ma famille et mes amis qui ont soutenu tous mes choix depuis le début et qui m'ont permis d'arriver jusque-là. Ces cinq années de thèse pourraient se résumer avec ces deux questions que vous m'avez régulièrement posées : « tu finis quand ta thèse » et « sur quoi tu bosses déjà ? ». Je suis ainsi heureux de pouvoir d'ores et déjà répondre à la première. Quant à la deuxième, j'espère que ce document ou la présentation orale lors de la soutenance pourront davantage y répondre.

Puisque j'ai opté pour un déroulé chronologique, je finirai donc en remerciant les rapporteurs de cette thèse, Olivier Desrichard et Ewa Drozda-Senkowska, pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail. J'associe à ces remerciements Carolina Werle et Vincent Yzerbyt pour avoir accepté d'examiner mon travail.

## Résumé

---

Les labels présents sur les emballages (e.g., « bio », « commerce équitable ») peuvent pousser les individus à sous-évaluer le contenu calorique des aliments, créant ainsi un effet de halo santé. Dans cette thèse, nous défendons l'idée qu'un mécanisme de fausse attribution affective pourrait en partie expliquer cet effet de halo santé. Nous présenterons 11 études ayant pour but de tester empiriquement cette hypothèse.

Parmi les principaux résultats, nous avons montré qu'il était possible d'observer cet effet même si les individus ne rapportent pas avoir pris en compte le label dans leur évaluation (Etudes 3) et dans un contexte de double tâche entravant un raisonnement délibéré de leur part (Etudes 4 et 5). Nous avons également pu montrer, par le biais d'une tâche de fausse attribution affective, qu'un stimulus neutre, lorsqu'il est précédé d'un label bio (vs. une image contrôle) est ensuite évalué plus positivement (Etudes 6, 7 et 8). Enfin, nous avons observé une congruence systématique entre la valence de l'amorce (i.e., le label) et la valence de l'évaluation subséquente d'un stimulus neutre (i.e., le contenu calorique d'un produit alimentaire ; Etudes 9, 10 et 11). Ce biais cognitif relatif à nos évaluations caloriques apparaît donc comme un phénomène robuste, ne faisant intervenir que peu d'inférences délibérées de la part des individus et étant guidé par la valence du label (qu'il soit positif ou négatif).

## Abstract

---

Labels on food products can lead to unwarranted inferences: organic and fair-trade products are perceived as containing fewer calories. This effect is described in the literature as the health halo effect. In this thesis, we argue that an affective misattribution mechanism can partially explain this effect. We present 11 studies testing empirically this hypothesis.

Among our main results, we show that this effect still occurs even if participants did not mention that they used the label in their evaluation (Study 3) and when they are under cognitive load, hindering a deliberate reasoning (Studies 4 and 5). By using an affective misattribution procedure, we also show that when a neutral stimulus is preceded by an organic label (vs. a control picture), this stimulus is then evaluated more positively (Studies 6, 7, and 8). Finally, we observed a systematic congruency between the valence of the prime (i.e., the label) and the valence of the evaluation of a neutral stimulus (i.e., the caloric content of a food product; Studies 9, 10, and 11). Taken together, these studies suggest that this cognitive bias is a robust phenomenon, involving a few inferences and mainly driven by the valence of the label (whether positive or negative).

# Table des matières

---

<b>Avant-propos.....</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre 1 : Les biais cognitifs et leurs explications .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Définition et caractéristiques des biais cognitifs .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2. Classification des biais cognitifs .....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Biais de raisonnement .....	14
1.2.2. Biais de jugement.....	23
1.2.3. Biais sociaux.....	36
<b>1.3. Comment expliquer ces biais ?.....</b>	<b>45</b>
1.3.1. Scientifique naïf vs. averse cognitive .....	46
1.3.2. Les modèles duales .....	46
<b>Chapitre 2 : Jugement calorique et effet de halo santé.....</b>	<b>51</b>
<b>2.1. Obésité et surpoids.....</b>	<b>51</b>
<b>2.2. L'estimation calorique : un processus complexe et facilement sujet aux biais</b>	
.....	<b>52</b>
2.2.1. Le « bon » et le « mauvais » aliment.....	53
2.2.2. La taille des portions .....	54
2.2.3. Effet de halo santé .....	56
2.2.4. Effet de halo santé « bio ».....	58
2.2.5. Effet de halo santé « équitable » ou « local » .....	59
<b>2.3. Mécanismes et processus : ce que l'on sait .....</b>	<b>61</b>
<b>2.4. La Fausse Attribution Affective.....</b>	<b>62</b>
<b>2.5. Thèse générale, implications et présentation des différentes parties</b>	
<b>empiriques.....</b>	<b>64</b>
<b>Chapitre 3 : Réplication de l'effet de halo santé.....</b>	<b>68</b>

3.1. Etude 1 .....	69
3.2. Etude 2 .....	73
3.3. Bilan des études du Chapitre 3.....	77
<b>Chapitre 4 : L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré .....</b>	<b>78</b>
4.1. Vue générale des Etudes 3, 4 et 5 .....	79
4.2. Etude 3 .....	80
4.3. Etudes 4 et 5 .....	83
4.4. Analyses intégratives.....	90
4.4.1. Analyse intégrative des Etude 3 et 4.....	91
4.4.2. Analyse intégrative des Etudes 4 et 5.....	92
4.5. Discussion des résultats du Chapitre 4 .....	93
<b>Chapitre 5 : Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre</b> .....	<b>96</b>
5.1. Vue générale des études.....	97
5.2. Etude 6 .....	98
5.3. Etude 7 .....	102
5.4. Etude 8 .....	107
5.5. Analyse intégrative des données des Etudes 7 et 8 .....	110
5.6. Discussion des résultats du Chapitre 5 .....	111
<b>Chapitre 6 : Congruence systématique entre la valence du label et</b> <b>l'évaluation calorique .....</b>	<b>114</b>
6.1. Etudes 9 et 10 .....	115
6.2. Analyse intégrative des Etudes 9 et 10.....	122
6.3. Etude 11.....	126
6.4. Discussion du Chapitre 6.....	129
<b>Chapitre 7 : Discussion Générale.....</b>	<b>131</b>



<b>7.1. Bilan des résultats et apports des travaux de la thèse .....</b>	<b>131</b>
<b>7.2. Limites.....</b>	<b>137</b>
7.2.1. La modération par l'implication .....	137
7.2.2. La mesure calorique .....	140
<b>7.3. Implications, perspectives et questions ouvertes.....</b>	<b>141</b>
<b>7.4. Conclusion .....</b>	<b>144</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>145</b>
<b>Index des figures.....</b>	<b>172</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>175</b>

## Avant-propos

---

Né de la volonté de réajuster le jeu du commerce international qui fait reposer une forte pression sur les petits producteurs et artisans des pays en développement, le commerce équitable a pour objectif de changer les modes de production et de consommation pour leur assurer de meilleures conditions de travail et une meilleure rémunération. Afin de permettre au consommateur de mieux identifier en magasin les produits issus de ce commerce, des labels « commerce équitable » ont été créés (le plus connu étant celui de Max Havelaar). La présence de ce label garantit ainsi un prix juste pour les producteurs, la transparence et le respect des hommes et de l'environnement. Il arrive, cependant, que les consommateurs infèrent d'autres qualités non inhérentes à ce label, l'estimant par exemple meilleur pour la santé, ayant un meilleur goût ou encore moins calorique. Ces étranges inférences sont connues sous l'effet de halo santé. Mais pour quelles raisons les individus attribuent-ils ces caractéristiques aux produits équitables ?

La problématique que nous traiterons dans cette thèse est d'identifier et de comprendre les mécanismes sous-jacents à cet effet de halo santé. Nous faisons l'hypothèse générale que cet effet pourrait être, en partie, expliqué par un biais de fausse attribution affective : il s'agirait d'un transfert de la valence du label sur le jugement calorique subséquent.

Ce phénomène est un biais cognitif. Comme nous le verrons dans le Chapitre 1, la volonté d'étudier les différentes formes que ces biais peuvent prendre, leurs conditions d'apparition et leurs conséquences a inspiré une grande variété de recherches en psychologie. Après avoir précisé en quoi un biais cognitif se distingue d'une simple erreur de raisonnement, nous présenterons, à l'aide d'exemples concrets et d'expériences connues, différents domaines

dans lesquels ils peuvent être observés. Le but de cette partie est de donner au lecteur une vue d'ensemble de ces phénomènes et des pistes explicatives communes à l'ensemble des biais.

Le Chapitre 2 traitera d'un domaine particulier dans lequel il est courant d'observer des biais cognitifs : l'évaluation calorique. Il s'avère en effet que nous sommes très médiocres pour estimer si un aliment est peu ou fortement calorique, ce qui nous incite à utiliser des éléments périphériques à celui-ci, bien souvent peu pertinents au regard du contenu calorique, mais nous conduisant très souvent à sous-estimer son contenu calorique. Nous traiterons spécifiquement de l'effet de halo santé, de ses différentes formes, de ses caractéristiques et présenterons notre hypothèse explicative en termes de fausse attribution affective.

Ce travail de thèse se décompose en quatre parties empiriques. La première, présentée dans le Chapitre 3, visera tout d'abord à répliquer cet effet sur une population française. La deuxième, présentée dans le Chapitre 4, investiguera le caractère non délibéré de cet effet. Comme beaucoup d'autres biais cognitifs, et sur la base de notre hypothèse, il paraît plausible que l'effet de halo santé puisse s'observer même si les individus sont incapables de rapporter avoir été influencés par ce label ou dans un contexte de double tâche limitant l'utilisation de raisonnement délibéré. La troisième partie empirique, présentée dans le Chapitre 5, testera si la valence positive du label (dans le cas du bio par exemple) peut être faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. Nous utiliserons ainsi une tâche de fausse attribution affective, dans laquelle un stimulus neutre, lorsqu'il est précédé d'un label bio (vs. une image contrôle) sera ensuite évalué plus positivement. La quatrième et dernière partie, présentée dans le Chapitre 6, testera la congruence systématique de la valence du label avec la valence de l'évaluation subséquente (i.e., le contenu calorique d'un produit alimentaire). Sur la base de notre hypothèse, nous montrerons qu'un label négatif donne lieu à une évaluation du produit négative (plus calorique). Nous montrerons également que, dans le cas de produits habituellement évalués positivement lorsqu'ils sont caloriques, la présence d'un label positif

mène alors à évaluer celui-ci comme encore plus calorique. Enfin, nous discuterons dans le Chapitre 7 de ce que nous pouvons retenir des 11 études menées, des apports et des limites théoriques et empiriques de ces dernières, ainsi que des perspectives de recherches.

# Chapitre 1 : Les biais cognitifs et leurs explications

---

Avant d'aborder les biais de jugements observés dans le cas particulier des évaluations caloriques (et qui seront traités dans le Chapitre 2), il paraît pertinent, dans un premier temps, d'aborder la question des biais cognitifs d'un point de vue assez général. Les très nombreuses recherches réalisées en psychologie et dans d'autres disciplines (e.g., philosophie, logique) fournissent un aperçu des différentes formes que peuvent prendre ces biais et permettent d'identifier et de comprendre les mécanismes responsables de ces erreurs. Il paraît donc nécessaire, dans un premier temps, d'aborder la question des biais cognitifs et de leur fonctionnement, afin de fournir des éléments utiles à la compréhension d'un biais particulier impactant nos évaluations caloriques : l'effet de halo santé.

Dans ce premier chapitre, nous commencerons par définir et présenter les différentes caractéristiques des biais cognitifs. Afin de mieux appréhender les différentes formes que peuvent prendre ces biais, nous accompagnerons cette présentation d'un large panel d'exemples classiquement étudiés en psychologie. Cela permettra de mieux situer l'effet de halo santé parmi ces différents biais. Nous terminerons ce chapitre en présentant les possibles explications de ces biais, notamment à la lumière des approches relatives au traitement de l'information issues de la cognition sociale.

## 1.1. Définition et caractéristiques des biais cognitifs

Un biais cognitif peut se définir comme un mécanisme de la pensée menant à une distorsion de notre jugement ou de notre raisonnement. Il s'agit d'une déviation de la pensée logique et rationnelle par rapport à la réalité. Il résulte souvent de l'application d'heuristiques : des règles menant à des approximations s'avérant la plupart du temps efficaces mais faillibles

## Les biais cognitifs et leurs explications

(Gardair, 2007). Leur utilisation au quotidien nous permettrait ainsi de simplifier les problèmes, de réduire l'incertitude et de proposer des réponses socialement acceptables (Drozda-Senkowska, 1997). Ce phénomène peut également être retrouvé dans la littérature sous le terme d'« illusion cognitive », par analogie au domaine des illusions d'optique.

Différentes caractéristiques spécifiques aux biais cognitifs les différencient d'un simple jugement erroné. Un biais cognitif est 1) une déviation du raisonnement, 2) systématique, 3) involontaire et 4) difficilement évitable. La première caractéristique est donc qu'un biais ou une illusion cognitive mène à une perception ou un jugement déviant et s'écartant de la réalité. Dans le cas d'illusions d'optique, par exemple, il paraît assez évident à quoi cette réalité renvoie : si l'on pense voir un objet bouger alors que celui-ci n'est pas en mouvement, on peut alors objectivement parler d'erreur ou de biais. Cela peut paraître moins clair dans le cas des biais cognitifs (Gigerenzer, 1996). Le problème réside alors dans ce que l'on entend par un jugement objectivement « correct ». Ce point continue d'être l'objet de différentes recherches. Il n'est ainsi par rare de voir des processus cognitifs perdre leur qualificatif de « biais » lorsque le standard auquel est comparé la performance vient à changer (Gigerenzer, 1991). La deuxième caractéristique d'un biais cognitif est que celui-ci doit mener à un raisonnement déviant de la réalité de façon systématique et non pas aléatoire (i.e., dans une direction prévisible). Un troisième aspect des biais cognitifs est que ceux-ci surviennent involontairement, sans instructions spécifiques. D'autre part, les personnes ne réalisent habituellement pas qu'elles sont sujettes à un biais cognitif : elles sont ainsi très souvent convaincues que leur raisonnement ou leur jugement est le plus objectif possible (Roediger, 1996). La quatrième caractéristique de ces biais cognitifs, découlant directement de la troisième, est que ceux-ci sont très difficiles, voire parfois impossibles à éviter. Bien que cela soit vrai pour toutes les illusions d'optique, par exemple, certains biais cognitifs peuvent être plus ou moins facilement « corrigés ». Certaines instructions ou variations du matériel expérimental ou de la procédure peuvent parfois mener à

réduire, voire éliminer, certains biais cognitifs (Gigerenzer, Hertwig, Hoffrage, & Sedlmeier, 2008) mais dans l'ensemble, les biais cognitifs sont résistants et difficilement évitables (Pohl & Hell, 1996).

### **1.2. Classification des biais cognitifs**

Après avoir défini les biais cognitifs et précisé en quoi ils se différencient de simples jugements erronés, nous allons dresser une vue d'ensemble de ces biais en présentant différents exemples afin d'appréhender les possibles formes qu'ils peuvent prendre. L'ordre de présentation et la classification des différents biais sélectionnés s'inspirent en grande partie de celle proposée par Pohl (2004). Nous distinguerons ainsi les biais de raisonnement (ou de pensée), les biais de jugement et les biais sociaux. Pour chacune de ces catégories, nous présenterons quatre exemples de biais classiquement étudiés en psychologie.

#### **1.2.1. Biais de raisonnement**

Les biais de raisonnement peuvent être définis comme ceux impliquant l'application de certaines règles et renvoyant à des tâches nécessitant d'estimer une probabilité, de vérifier une conclusion logique ou de découvrir une règle cachée par exemple. Nous illustrerons cette catégorie en présentant 1) le biais de représentativité, 2) le biais de confirmation, 3) le biais de corrélation illusoire et 4) le biais d'illusion de contrôle.

##### **1.2.1.1. Biais de représentativité**

Vous êtes en train de marcher tranquillement dans la rue quand soudain un journaliste politique vous interpelle et vous demande s'il peut vous poser quelques questions dans le cadre d'un reportage. Vous n'êtes pas pressé, plutôt de bonne humeur et vous décidez donc d'accéder

## Les biais cognitifs et leurs explications

à sa requête. Il vous demande alors : « à votre avis, lors des prochaines élections présidentielles, qu'est-ce qui selon vous a le plus de chances d'arriver à la candidate du parti socialiste ? »

- 1- La candidate gagnera les élections.
- 2- La candidate gagnera les élections et œuvrera activement pour la parité homme/femme dans les différentes instances gouvernementales

Comme pour beaucoup d'autres personnes, le second scénario vous paraîtra probablement plus plausible : la candidate, étant de gauche et une femme, devrait ainsi devenir une militante de l'égalité homme/femmes au sein du gouvernement. Or, d'un point de vue strictement probabiliste, le second scénario a moins de chances d'arriver que le premier. En choisissant le second scénario, vous êtes ainsi victime d'un biais de représentativité.

Ce biais se définit comme le fait de penser que la combinaison de plusieurs événements ou conditions spécifiques est plus probable que seulement l'un des deux. L'illustration la plus célèbre de ce biais (et sur laquelle est basé notre exemple ci-dessus) a été présentée par Tversky et Kahneman (1983). Dans leur étude, ils présentaient aux participants le texte et la question ci-dessous :

*« Linda a 31 ans, elle est célibataire, franche et très brillante. Elle possède une maîtrise de philosophie. Étudiante, elle se montrait très préoccupée par les questions de discrimination et de justice sociale, elle participait aussi à des manifestations antinucléaires. ». Selon vous, Linda a plus de chance d'être :*

1. *Enseignante dans une école primaire.*
2. *Libraire et inscrite à des leçons de yoga.*
3. *Active dans le mouvement féministe.*
4. *Travailleuse sociale en milieu psychiatrique.*
5. *Membre de la ligue des électrices.*



## Les biais cognitifs et leurs explications

6. *Guichetière dans une banque.*
7. *Vendeuse d'assurances.*
8. *Guichetière dans une banque et active dans le mouvement féministe.*

Les résultats indiquent que 89% des participants ont choisi la dernière proposition, en dépit du fait que la probabilité que deux événements se produisent « ensemble » (Proposition 8) est toujours inférieure ou égale à la probabilité qu'un de ces événements se produise (Propositions 3 ou 6). Tversky et Kahneman expliquent que la plupart des gens se trompent, car au lieu de construire leur réponse à partir d'un raisonnement logique et probabiliste (loi d'inclusion), la plupart des gens procèdent à un raisonnement basé sur les informations représentationnelles (le texte décrivant Linda).

Dans une autre étude de ces mêmes auteurs (Kahneman & Tversky, 1973), les participants lisaient et répondaient à la question suivante :

*« Des psychologues ont interviewé un échantillon de 30 (vs 70) avocats et 70 (vs 30) ingénieurs. La description suivante a été tirée au hasard dans l'échantillon : « Jean est un homme de 39 ans. Il est marié et a deux enfants. Il participe activement à la vie politique locale. Son loisir préféré est la collection de livres rares. Il est doté d'un esprit de compétition, d'un esprit logique et s'exprime avec beaucoup d'aisance ».*

*Selon vous, quelle est la probabilité que Jean soit avocat plutôt qu'ingénieur ?*

L'énoncé comporte ici deux types d'informations : une information statistique précisant la composition de l'échantillon (la proportion d'avocats et d'ingénieurs) et une information individualisante reposant sur la description d'un individu cible, Jean (la description de Jean choisie renvoie ici davantage à l'image d'un avocat). Là encore, la majorité des participants utilisèrent la stratégie heuristique, la plus fréquente, conduisant ainsi à négliger l'information statistique et à privilégier l'information individualisante. Ce résultat peut s'expliquer par le fait

que l'heuristique de représentativité est basée sur le principe de ressemblance et correspond à notre expérience de la vie quotidienne. Les individus comparent alors la description proposée avec l'image qu'ils se font d'un avocat. En adoptant cette démarche, ils n'examinent pas les informations qui permettraient d'infirmer l'idée que Jean est un avocat (la proportion d'avocats et d'ingénieurs) et de donner la réponse considérée comme correcte. Suite à leurs différentes études, Kahneman et Tversky concluent qu'il faut apprendre aux individus à raisonner correctement, à éviter les erreurs inférentielles et à utiliser les lois de la probabilité au lieu d'heuristiques (Kahneman & Tversky, 1982).

### 1.2.1.2. Biais de confirmation

Le terme de biais de confirmation, proposé par le psychologue Peter Wason, renvoie à chercher l'information confirmant nos idées et croyances préalablement établies. Dans une de ses études (Wason, 1960), ce chercheur a donné à des participants une série de trois nombres (2 - 4 - 6) qui était conforme à une règle qu'il avait à l'esprit (la règle était simplement n'importe quelle suite de trois nombres classés dans un ordre croissant). Pour aider les participants à découvrir la règle, il autorisa chaque personne à produire des séries de trois nombres. A chacune des séries, Wason disait à la personne si la série confirmait ou non la règle. Lorsqu'ils étaient certains d'avoir découvert la règle, les participants devaient s'interrompre et l'annoncer. Les résultats montrent que les gens avaient rarement raison mais ne doutaient jamais : 23 des 29 participants se persuadèrent ainsi d'une fausse règle. Ils se sont en effet forgés de fausses croyances sur ce qu'était la règle (on passe d'un nombre au suivant dans la série en incrémentant de 2) pour ne chercher ensuite que des données confirmant leurs croyances (8 – 10 – 12 par exemple) sans essayer de réfuter leurs intuitions.

Ce biais s'observe dans de très nombreux domaines, comme dans celui de la perception d'autrui (Snyder & Gangestad, 1982). Dans une expérience de Snyder et Swann (1978), les

## Les biais cognitifs et leurs explications

participants avaient pour tâche de vérifier si la personne qu'ils avaient à interviewer était extravertie ou introvertie. Ils avaient à leur disposition un ensemble de questions préalablement écrites : certaines portaient sur l'extraversion (« Que faites-vous pour animer une soirée ? »), certaines sur l'introversion (« Que n'aimez-vous pas dans les soirées bruyantes ? ») et enfin d'autres étaient neutres (« Quel est votre but professionnel ? »). Les sujets sollicitèrent préférentiellement les éléments tendant à confirmer l'hypothèse testée. Ainsi, ayant pour tâche de vérifier si l'interviewé était extraverti, par exemple, les sujets choisirent massivement les questions auxquelles les extravertis répondent en général par l'affirmative. Il est intéressant de noter que cette tendance à sélectionner et utiliser les questions congruentes avec l'hypothèse est robuste, n'est que peu ou pas du tout modérée par le degré d'adhésion à cette hypothèse ou par une éventuelle récompense financière en cas d'exactitude (Snyder & Campbell, 1980 ; Snyder et al., 1982 ; Snyder & Swann, 1978). D'autres études ont utilisé non plus un choix parmi des questions préétablies, mais une formulation libre et ont abouti aux mêmes conclusions (Swann & Giuliano, 1987 ; Swann & Read, 1981). Enfin, ce biais de confirmation d'hypothèse s'observe également lorsque l'hypothèse que l'individu doit vérifier porte sur lui-même (Strohmer, Moilanen, & Barry, 1988).

Plus généralement, ce biais de confirmation s'observe dans une grande variété de situations. Dans le cadre scolaire par exemple : certaines études montrent qu'à performances égales à un test, des enfants présentés comme issus d'une catégorie socioprofessionnelle élevée seront évalués comme plus intelligents et performants que s'ils sont présentés comme issus d'une catégorie socioprofessionnelle peu élevée (Darley & Gross, 1983). Dans le cadre juridique, des chercheurs exposèrent des participants à des enregistrements audio d'une enquête sur un véritable meurtre et découvrirent qu'au lieu d'évaluer l'élément de preuve objectivement, la plupart des sujets construisaient d'abord une histoire à partir des éléments à leur disposition, puis s'arrangeaient avec la preuve pour voir ce qui collait le mieux à leur histoire (Kuhn,

Weinstock, & Flaton, 1994). Même les scientifiques sont parfois victimes du biais de confirmation. Lors d'une recherche d'un phénomène particulier, le scientifique peut être conduit à interpréter ses données pour y voir (ou sélectionner) celles qui sont les plus susceptibles de soutenir l'hypothèse qu'il interroge, et à ignorer (ou à mettre de côté) les données qui ne soutiennent pas l'hypothèse (Rosenthal, 1966).

Cette tendance naturelle à rechercher les éléments confirmant nos hypothèses n'est cependant pas sans conséquence : elle impacte nos attitudes et nos comportements de différentes façons. Certaines de ces conséquences peuvent être regroupées sous l'étiquette d'illusion de validité (Kahneman & Tversky, 1977). Cette validité est dite illusoire, car elle ne serait que le reflet des attentes du percevant. On peut par exemple mentionner le cas des prophéties auto-réalisatrices. Dans l'expérience de Snyder et Swann (1978) précédemment citée par exemple, les sujets ayant reçu des questions extraverties se comportèrent de manière plus extravertie que les sujets ayant reçu les questions introverties : ils prirent plus souvent la parole et initièrent plus souvent la conversation. Cette préférence pour l'information confirmatoire explique aussi pourquoi les images de soi sont si remarquablement stables : certaines études montrent en effet que nous recherchons, provoquons et nous rappelons presque toujours les réactions confirmant les idées que nous nous faisons de nous-mêmes (Swann & Read, 1981).

### 1.2.1.3. Biais de corrélation illusoire

Afin de pouvoir prédire et donc de contrôler leur environnement, les organismes vivants apprennent rapidement à évaluer les possibles corrélations existantes entre les événements importants pouvant les impacter. Cette capacité à identifier et à mettre en relations les signaux et leurs significations, les causes et les effets est un module essentiel de l'intelligence animale. Une altération de cette capacité cognitive peut ainsi mener à des prédictions erronées aux

conséquences potentiellement néfastes. Etablir des corrélations erronées entre des symptômes et une maladie peut par exemple mener à un mauvais diagnostic médical. Bien que l'identification de telles corrélations puisse être cruciale pour la survie des individus, les données expérimentales indiquent que nous ne sommes pas toujours capables de les identifier correctement. De nombreuses études témoignent en effet d'une bonne sensibilité de l'être humain (et des animaux) aux différences de fréquences des événements (Alloy & Abramson, 1979 ; Malmi, 1986). Mais à l'inverse, un nombre d'études tout aussi conséquent tend à indiquer une tendance à établir des corrélations subjectives entre des événements s'écartant de la corrélation réelle (Crocker, 1981 ; Fiedler, 2000). Ce biais de raisonnement consistant à percevoir une corrélation entre deux facteurs ou événements là où il n'y en a pas est appelé biais de corrélation illusoire.

Dans une de leurs études, Ward et Jenkins (1965) montrèrent aux participants les résultats d'une étude hypothétique d'ensemencement de nuages<sup>1</sup> sur une période de 50 jours. Ils indiquèrent les jours où furentensemencés les nuages et les jours où il plut. Cette information n'était rien d'autre qu'un mélange pris au hasard (il y eut quelques fois de la pluie après l'ensemencement et parfois pas). Les participants n'en furent pas moins convaincus, conformément à leur supposition intuitive concernant les effets de l'ensemencement des nuages, qu'ils avaient vraiment observé une relation entre l'ensemencement des nuages et la pluie.

Dans une autre étude classique portant sur les corrélations illusoires dans le cadre de la pose de diagnostic psychologique (Chapman & Chapman, 1967), les chercheurs présentèrent aux participants des séries de dessins censés avoir été réalisés par des patients. Chaque dessin était accompagné d'une indication relative à la pathologie mentale du patient. Les résultats

---

<sup>1</sup> L'ensemencement des nuages est une procédure consistant à ajouter différentes substances (aérosols, petites particules de glace) dans des nuages afin de déclencher des précipitations.

## Les biais cognitifs et leurs explications

montrent que les participants rapportèrent avoir effectivement vu des corrélations confirmant le diagnostic posé. Ils estimèrent ainsi que les patients ayant des problèmes vis-à-vis de leur virilité avaient dessiné des personnages avec de très larges épaules ou que les patients suspicieux soulignaient souvent les yeux de leurs personnages.

Les nombreuses recherches sur ce biais confirment qu'il est facile pour les individus de mal percevoir les hasards et les coïncidences pour y voir la confirmation de leurs croyances (Crocker, 1981 ; Trolier & Hamilton, 1986). Quand nous croyons qu'il y a une corrélation entre deux événements, nous avons ainsi tendance à plus remarquer et à nous rappeler les cas qui la confirment que ceux qui la réfutent. Le fait que deux événements inhabituels surviennent ensemble est beaucoup plus susceptible d'être remarqué et mémorisé que toutes les fois où ces événements inhabituels ne coïncident pas. Ainsi, nous surestimons facilement la fréquence à laquelle ces événements « étranges » se produisent conjointement. Nous nous rappellerons donc beaucoup plus facilement des quelques fois où, pensant à un ami, celui-ci nous passait un coup de fil, que toutes les autres fois où nous avons pensé à lui sans recevoir de coup de fil.

Ce phénomène de corrélation illusoire peut s'observer dans de nombreux domaines et peut parfois avoir certaines conséquences négatives. Il peut par exemple être à l'origine de formations de stéréotypes. Ceux-ci supposent en effet une corrélation entre l'appartenance d'individus à un groupe et leurs traits de caractère (« les italiens sont dragueurs », « les juifs aiment l'argent », « les comptables sont tristes »). Dans une de leurs études, Hamilton et Gifford (1976) ont présenté aux participants le profil de différentes personnes, appartenant à deux groupes différents, et ayant émis des comportements positifs (rendre visite à un ami à l'hôpital) ou négatifs (uriner dans la rue). Le Groupe A, bien qu'étant composé de deux fois plus de membres, comportait la même proportion d'actes positifs (9) et négatifs (4) que le Groupe B. Cependant, le Groupe B étant de plus petite taille, et les actes négatifs étant beaucoup moins fréquents, le fait qu'ils apparaissent simultanément constituait une combinaison rare attirant

l'attention. Les participants surestimèrent ainsi la fréquence avec laquelle le Groupe B (minoritaire) se comportait de manière indésirable et le jugèrent plus sévèrement.

### 1.2.1.4. Biais d'illusion de contrôle

De la même façon que l'être humain cherche constamment à prédire les possibles corrélations ou cooccurrences entre les événements, celui-ci est également motivé pour avoir et garder le contrôle sur les événements de sa vie (Rodin, 1986 ; White, 1959). Les recherches en psychologie montrent qu'avoir un sentiment de contrôle élevé a de nombreuses conséquences positives sur les performances et le bien-être : il permet, par exemple, de mieux faire face aux événements stressants, d'avoir de meilleures performances à certaines tâches ou d'avoir un style de vie plus sain (Thompson & Spacapan, 1991). Ce besoin de contrôle nous pousse cependant parfois à surestimer le contrôle perçu, à penser pouvoir contrôler des événements pourtant complètement incontrôlables ou de les évaluer plus contrôlables qu'ils ne le sont en réalité. Ce biais de raisonnement est appelé illusion de contrôle.

Ce biais a été initialement mis en évidence par des études portant sur le comportement des parieurs (Langer, 1977). Les individus se laissaient par exemple assez facilement convaincre qu'ils pouvaient influencer le hasard. S'ils choisissaient eux-mêmes leur numéro de loterie, ils demandaient quatre fois plus cher pour la revente de leur billet que les gens dont le numéro avait été choisi par l'expérimentateur. S'ils jouaient à un jeu de hasard contre une personne nerveuse et mal à l'aise, ils étaient alors beaucoup plus enclins à augmenter leur mise que lorsqu'ils jouent contre une personne posée et sûre d'elle. Ce type de comportement suggère ainsi que les individus agissent comme s'ils pouvaient décider du hasard. Les joueurs de dés par exemple ont tendance à se comporter comme s'ils pouvaient conditionner le résultat en lançant doucement pour faire sortir des petits chiffres et en lançant fort pour faire sortir les plus gros chiffres (Henslin, 1967). Sur la base de ces résultats, Langer a ainsi proposé aux loteries

nationales de donner aux participants un maximum de choix quant à leurs billets (possibilité de pouvoir choisir leurs numéros par exemple) afin d'augmenter significativement les paris. Le fait que l'industrie des jeux et des paris prospère dans la mesure où les joueurs sont victimes de ce biais montre que ce phénomène résiste à la raison. Les victoires seront ainsi plus facilement attribuées à la compétence et à la perspicacité du parieur, et à l'inverse les pertes seront estimées comme relevant de la malchance, d'une mauvaise décision de l'arbitre ou d'une trajectoire insolite de la balle (Gilovich & Douglas, 1986).

Dans une autre étude de Langer et Roth (1975), les participants devaient prédire les résultats de 30 lancers à pile ou face. Les résultats étaient truqués de sorte que certains participants gagnaient toujours aux 10 premiers lancers, que d'autres perdaient toujours aux 10 premiers lancers, et que les autres gagnaient ou perdaient aléatoirement (sur un total de 30 lancers, chacun arrivait à 15 victoires et 15 défaites). Les résultats montrent que ceux ayant commencé avec une série de 10 victoires surestimèrent le nombre de lancers qu'ils avaient correctement prédits et qu'ils feraient sur 100 lancers. Des résultats similaires s'observent dans des études impliquant de réaliser des tâches faisant appel à des perceptions extra-sensorielles : les participants ayant eu un succès rapide avaient tendance à se souvenir avoir eu plus de succès que les autres, et ce, même lorsque les résultats ultérieurs démontraient que la performance globale pour les deux groupes n'était imputable qu'à un simple niveau de chance. Il semble donc que ce biais d'illusion de contrôle puisse être provoqué par quelques simples résultats positifs et rapides.

### **1.2.2. Biais de jugement**

Cette catégorie de biais renvoie à des situations où les individus sont amenés à évaluer subjectivement un aspect spécifique d'un stimulus (sa valence, sa fréquence ou sa véracité par exemple). Comme pour les biais de raisonnement, nous illustrerons cette catégorie en



## Les biais cognitifs et leurs explications

présentant quatre exemples : 1) l'effet d'ancrage, 2) l'effet de simple exposition, 3) l'heuristique de disponibilité et 4) la fausse attribution.

### 1.2.2.1. Biais d'ancrage

Imaginez-vous être un juge lors d'une audience pour une affaire de viol. Les deux parties viennent de finir leur plaidoyer final et vous partez en pause déjeuner. Vous avez une heure devant vous avant la prochaine session et vous réfléchissez donc à la peine que vous allez prononcer. Toutes les informations nécessaires pour rendre un verdict sont à votre disposition (témoignages, rapports d'experts, etc.). Après examen, certaines preuves semblent peu probantes et vous êtes donc incertain quant au verdict que vous prononcerez. Vous repensez aux plaidoyers des différentes parties et les derniers mots du procureur résonnent encore dans votre tête : « ... c'est pourquoi votre honneur, je requiers une peine de 34 mois de prison ferme ». Vous vous demandez alors si, sur la base des 34 mois évoqués par le procureur, cette durée peut effectivement bien constituer une peine appropriée. La demande du procureur aurait-elle ainsi pu avoir une quelconque influence sur votre décision ?

Si tel est le cas, vous aurez alors été victime d'un biais de jugement très célèbre : l'effet d'ancrage (Tversky & Kahneman, 1974). Nos jugements peuvent être en effet fortement influencés par la prise en compte préalable d'une « valeur de référence », laquelle agit comme une « ancre » pour l'esprit humain. Dans leur étude originelle, Tversky et Kahneman (1974) ont demandé à des participants d'évaluer le pourcentage de pays d'Afrique présents au sein de l'ONU. Ils devaient faire tourner une roue truquée qui était programmée pour s'arrêter sur les nombres 10 ou 65, devaient ensuite déterminer si le pourcentage de pays africains était supérieur ou inférieur au nombre obtenu, puis proposer leur propre évaluation. Les participants ayant eu le nombre 10 comme « ancre » proposèrent une estimation moyenne de 25% ; ceux ayant eu le nombre 65 proposèrent quant à eux une estimation moyenne de 45%.

Ces résultats indiquent que cet effet ne repose pas sur la valeur informative de l'ancre. En effet, il n'existe aucun rapport entre le nombre donné par une roue truquée et le pourcentage de pays africains au sein de l'ONU (si ce n'est le caractère numérique des informations). L'ancrage apparaît ainsi comme une mécanique autonome du système cognitif qui utilise n'importe quelle ancre à disposition, même si celle-ci ne présente aucun lien, ni ne donne d'information pertinente sur l'objet à évaluer.

Cet effet d'ancrage est l'un des biais de jugement les plus remarquables car il est particulièrement robuste<sup>2</sup> et se retrouve ainsi dans une grande variété de jugements. Il peut ainsi influencer de simples estimations de température moyenne en Antarctique (Mussweiler & Strack, 1999) ou des estimations plus « apocalyptiques » (évaluer la probabilité d'une guerre nucléaire ; Plous, 1989). Cet effet s'observe dans une grande variété de domaines du jugement, comme les questions de culture générale (Strack & Mussweiler, 1997), les estimations de prix (Mussweiler, Strack, & Pfeiffer, 2000 ; Northcraft & Neale, 1987), les estimations d'auto-efficacité (Cervone & Peake, 1986), les évaluations de probabilité (Plous, 1989), les loteries et les paris (Chapman & Johnson, 1994), les jugements juridiques (Chapman & Bornstein, 1996 ; Englich, Mussweiler, & Strack, 2006) et la négociation (Galinsky & Mussweiler, 2001). Cet effet d'ancrage est également très robuste : il est insensible à de nombreuses variables potentiellement modératrices. Comme déjà mentionné précédemment, cet effet s'observe même si les valeurs de l'ancre sont choisies aléatoirement et constituent donc une source d'information totalement non pertinente (Mussweiler, Strack, & Pfeiffer, 2000 ; Tversky & Kahneman, 1974). Cet effet est également insensible aux valeurs extrêmes de l'ancre : dans une étude de Strack et Mussweiler (1997), les estimations de l'âge de Mahatma Gandhi ont été assimilées à une valeur d'ancre anormalement élevée et aberrante (140 ans). En outre, ces effets

---

<sup>2</sup> Les résultats de répliquations relatives à cet effet d'ancrage, réalisées dans le cadre du « Many Labs » Replication Project, font état de tailles d'effet supérieures à celles observées dans les études originales (Klein et al., 2014).

d'ancrage semblent indépendants de la motivation des individus : inciter les individus à émettre l'évaluation la plus exacte possible, par le biais de récompenses, par exemple, s'avère inefficace (Wilson, Houston, Etling, & Brekke, 1996). L'expertise des individus semble elle aussi ne pas moduler l'effet d'ancrage. Pour reprendre l'exemple utilisé au début de cette partie (avec le magistrat et la peine prononcée), les études indiquent que cet effet se retrouve aussi bien chez des jeunes juges que chez des juges expérimentés (Englich et al., 2006). La démonstration la plus frappante de la robustesse du phénomène provient probablement des recherches montrant que des instructions explicites données aux participants visant à corriger une éventuelle influence d'une ancre n'atténuent en rien l'effet (Wilson et al., 1996). Dans le cas des magistrats par exemple, les avertir de l'existence d'un tel biais et les informer des formes que celui peut prendre ne diminue en rien le phénomène. Ce biais d'ancrage apparaît ainsi comme très robuste, très peu modulable et très difficile à éviter.

### 1.2.2.2. Effet de simple exposition

Contrairement à un vieil adage voulant que la familiarité engendre le mépris, les recherches en psychologie suggèrent l'inverse. Titchener (1910) fut l'un des premiers chercheurs en psychologie à investiguer la possibilité qu'une exposition répétée à un stimulus puisse nous pousser à l'évaluer plus positivement. Zajonc (1968) a ainsi proposé le terme d'effet de simple exposition pour décrire ce phénomène. Dans ses études originales (Zajonc, 1968 ; Harrison & Zajonc, 1970), il présentait à des étudiants des non-mots (e.g., iktitaf, biwojni) ou des idéogrammes chinois et leur demandait de les évaluer. Plus ils avaient vu souvent ces stimuli, plus ils étaient enclins à dire qu'il désignait une bonne chose. Depuis ces premières recherches de Zajonc, pas moins de 300 articles ont été publiés sur le sujet. On sait ainsi que l'effet de simple exposition concerne une grande variété de stimuli (e.g., peintures, photographies, musique, mots, non-mots, idéogrammes). Plusieurs méta-analyses sur le sujet

indiquent que la taille de cet effet serait moyenne et se situerait autour de  $d = 0.54$  (Bornstein, 1989 ; Monahan, Murphy, & Zajonc, 2000 ; Seamon, McKenna, & Binder, 1998). Une simple exposition répétée à un stimulus modifierait notre attitude à son égard. Bien que ce stimulus reste le même, le jugement que nous faisons de celui-ci change à mesure qu'il devient familier. Dès lors, il paraît raisonnable de parler de biais cognitif lorsque nous évoquons l'effet de simple exposition. Cet effet se base sur un principe relativement simple. Il reste pourtant étonnant de voir le grand nombre de situations dans lesquelles il est à l'œuvre.

Si l'on vous demandait simplement quelle est votre lettre préférée, votre réponse serait très probablement différente selon votre nationalité, votre langue et votre âge. Nous préférons en effet les lettres qui forment notre propre nom et celles qui apparaissent fréquemment dans notre langue (Hoorens, Nuttin, Herman, & Pavakanun, 1990). On peut citer également le cas de la tour Eiffel : lors de son inauguration en 1889, les gens trouvèrent cette construction très laide et grotesque. Aujourd'hui, c'est le symbole aimé de toute la France (Harrison, 1977). On peut donc penser qu'à force de la voir, les gens se soient habitués et ainsi pris d'affection pour ce monument.

La simple exposition peut susciter la sympathie des gens même lorsque ce à quoi ils sont exposés n'est pas perçu consciemment (Wilson, 1979 ; Kunst-Wilson & Zajonc, 1980). Dans une étude, des étudiants munis d'écouteurs entendaient dans une oreille un extrait de prose, répétaient les mots entendus et les répétaient à voix haute, mais ils entendaient également dans l'autre oreille de courtes mélodies. Lorsque plus tard pendant l'expérience, ils entendirent ces mêmes mélodies (parmi d'autres inconnues), ils ne les reconnurent pas mais les préférèrent aux autres. Dans une autre étude, les participants regardaient une série de figures géométriques présentées chacune pendant quelques millisecondes (juste assez pour ne percevoir qu'un bref éclair lumineux). Bien qu'incapables de reconnaître plus tard ces figures, ils les préférèrent tout de même à d'autres figures non présentées précédemment. Notons toutefois que des études plus

récentes semblent remettre en cause la possibilité que ce phénomène puisse s'observer en dehors du champ de la conscience (Newell & Shanks, 2007).

Cet effet s'observe également dans les domaines des relations interpersonnelles, en colorant les évaluations que nous faisons des autres et de nous-mêmes. Nous aimons mieux ceux que nous connaissons bien (Swap, 1977). Il apparaît également que nous nous aimons mieux nous-mêmes lorsque nous avons une apparence qui nous est familière. Lors d'une expérience, des chercheurs photographièrent des étudiantes. Ils montrèrent ensuite à chacune d'entre elles la photo qu'ils avaient prise d'elles ainsi qu'une image inversée, et leur demandèrent laquelle elles préféreraient. La plupart choisirent l'image inversée, identique à celle qu'elles avaient l'habitude de voir dans le miroir. De plus, lorsque les chercheurs montrèrent ces deux images à des amies intimes des participantes, elles choisirent majoritairement la photo (et non pas l'image inversée) car celle-ci correspondait à l'image qu'elles avaient l'habitude de voir.

D'autres implications de ce principe de simple exposition ont été étudiées dans le cadre plus large des relations intergroupes. Sur la base des travaux d'Amir (1969), des chercheurs ont étudié dans quelle mesure une exposition répétée pouvait améliorer l'attitude des différents groupes les uns envers les autres. Les résultats dans ces recherches sont mitigés : bien que la simple exposition puisse rendre les attitudes à l'égard de groupes peu familiers plus positives, elle peut parfois, à l'inverse, augmenter les tensions et les conflits dans des groupes qui avaient initialement des attitudes négatives les uns envers les autres (Bornstein, 1993). L'histoire fournit ainsi de nombreux exemples de groupes voisins pour lesquels des décennies d'exposition n'ont fait qu'aggraver l'hostilité (e.g., les Israéliens et les Palestiniens).

Cet effet de simple exposition est abondamment utilisé dans les domaines de la publicité et de la politique. Lorsque les gens n'ont pas d'opinion précise concernant un produit ou un candidat, la répétition à elle seule peut faire grimper les ventes ou les votes (McCullough &

Ostrom, 1974 ; Winter, 1973). Si les candidats sont inconnus du grand public (dans le cas des élus locaux par exemple), ceux apparaissant le plus souvent dans les médias auront plus de chance de remporter l'élection (Patterson, 1980).

L'effet de simple exposition possède cependant certaines limites : le dernier tube à la mode peut finir par devenir ennuyeux à force d'être passé en boucle sur votre lecteur MP3 préféré. Une exposition excessive peut parfois produire un effet inverse et certains stimuli peuvent ainsi perdre leur « sympathie » à force d'exposition. Tout d'abord, les expositions incessantes ne font pas que diminuer l'impact positif mais peuvent bel et bien avoir un effet négatif (Kail & Freeman, 1973 ; Stang, 1974). Ainsi, comme indiqué sur la Figure 1, le nombre optimal de présentations (pour différents stimuli et dimensions d'évaluation) serait situé entre cinq et neuf expositions (Bornstein, 1989). Cet effet négatif est cependant plus probable lorsque les premières réactions des individus au stimulus sont déjà négatives. D'autre part, les réactions positives s'atténuent lorsque les répétitions sont incessantes plutôt que clairsemées parmi d'autres expériences (Suedfeld, Rank, & Borrie, 1975). Enfin, l'effet de simple exposition ne constitue qu'une influence parmi bien d'autres et ne peut, à lui seul, venir à bout d'impressions fortes ayant d'autres origines.

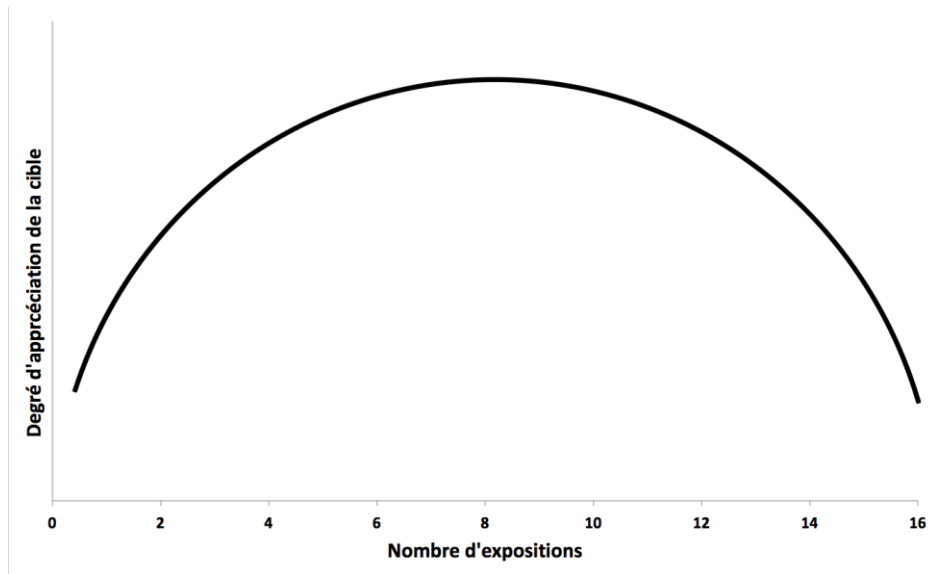


Figure 1. Degré d'appréciation de la cible selon la fréquence d'exposition.

### 1.2.2.3. Heuristique de disponibilité

Si l'envie vous prend de demander aux deux époux d'un couple marié d'estimer le pourcentage de leurs contributions respectives aux tâches ménagères, il est très probable que chacun d'entre eux surestime sa participation et que le total dépasse mystérieusement les 100%. Les individus ont en effet tendance à surestimer leur contribution à l'effort commun d'un groupe (Ross & Sicoly, 1979). Ce phénomène peut tout aussi bien s'observer dans des discussions de groupe, que dans une équipe de basket, dans des groupes de chercheurs ou dans des couples mariés. Une des explications possibles pourrait être que les individus ont une motivation à se percevoir positivement et surestiment ainsi leur contribution. Il reste cependant possible que les processus cognitifs seuls (sans l'intervention de processus motivationnels) puissent rendre compte de ce phénomène.

Dans le cas de ce couple marié, lorsque le mari doit évaluer sa contribution aux tâches ménagères, il cherche alors en mémoire les informations pertinentes pour répondre à la question. Il se souvient alors des fois où il a préparé le repas et nettoyé la maison. Il fait de même pour sa femme. Cette recherche en mémoire est cependant biaisée : il sera bien meilleur

pour rechercher des souvenirs le concernant directement plutôt que ceux relatifs à sa femme. Ainsi, lorsqu'on lui demande d'estimer sa contribution aux tâches ménagères, il compare la facilité avec laquelle il peut retrouver des exemples le concernant à ceux concernant sa femme. Puisque la recherche en mémoire paraît plus facile pour ses contributions, il les surestime donc. Sa femme fait bien évidemment la même chose de son côté. Nous arrivons ainsi à cette mystérieuse situation où le total des contributions dépasse les 100%.

Le biais cognitif responsable de cette surestimation a été appelé heuristique de disponibilité par Tversky et Kahneman (1973). Il s'agit d'une manière efficace mais faillible de juger la probabilité des événements d'après les exemples dont dispose la mémoire. Si nous trouvons sans peine des exemples d'un fait, nous présumerons alors qu'il est fréquent et habituel. Dans leur étude désormais classique (Tversky & Kahneman, 1974), ces chercheurs ont demandé aux participants d'estimer si, dans la langue anglaise, la lettre *k* apparaissait plus souvent en tant que troisième lettre d'un mot qu'en tant que première lettre. Objectivement, la lettre *k* a trois fois plus de chances d'apparaître comme troisième lettre (dans la langue anglaise). Pourtant, la majorité des participants estimèrent que le *k* apparaissait plus souvent au début d'un mot. Cet effet s'explique par le fait que les mots commençant par la lettre *k* sont plus facilement accessibles à la mémoire que ceux pour lesquels la lettre *k* est la troisième lettre. Or, nous utiliserons la facilité de se souvenir est ce sur quoi nous nous basons pour juger de leur fréquence des événements.

S'agissant d'une heuristique, ce mode de pensée est parfois faillible et peut ainsi biaiser nos jugements dans différents domaines. Cette heuristique explique, par exemple, pourquoi les anecdotes saisissantes sont souvent plus persuasives que les statistiques, et pourquoi le risque perçu par les individus est souvent très différent du risque réellement encouru (Allison, Jordan, & Yeatts, 1992). Un exemple assez explicite est celui des accidents d'avion : les reportages télévisés sur ce type d'accidents se transforment pour beaucoup d'entre nous en souvenirs



facilement accessibles. Les gens estiment ainsi qu'ils courent plus de risque en avion qu'en voiture. Or les statistiques indiquent que l'avion reste le moyen de transport le plus sûr : la probabilité de mourir dans un accident d'avion commercial est actuellement d'une chance sur 16 millions (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne, 2006). Prenons un autre exemple, toujours dans le domaine des accidents d'avion : trois écrasements quotidiens de gros-porteurs remplis à pleine capacité feraient moins de morts que les maladies liées à l'usage du tabac. Si les décès liés à la consommation de tabac survenaient de façon spectaculaire, les cigarettes seraient probablement interdites depuis bien longtemps. Les décès surviennent quotidiennement, sans faire grand bruit, si bien que nous ne les remarquons peu.

Il est cependant possible de se servir de cette heuristique de disponibilité pour de bonnes causes. Dans le cadre d'une recherche sur la préservation de l'énergie, Gonzales, Aronson et Costanzo (1988) ont formé des vérificateurs d'énergie domestique à communiquer leurs diagnostics aux propriétaires en se servant d'images frappantes et mémorables. Par exemple, plutôt que d'indiquer simplement les petits espaces près des portes où se perd la chaleur, le vérificateur devait dire « en additionnant toutes les fissures autour et en dessous des portes de votre maison, on aurait un trou de la grosseur d'un ballon de football dans le mur de votre salon. ». Grâce à des commentaires comme celui-là et à la mise à contribution active des propriétaires (en leur faisant mesurer eux-mêmes les fissures et déclarer leur intention d'y remédier), les vérificateurs provoquèrent une augmentation de 50% du nombre de clients s'inscrivant volontairement à des programmes de financement d'énergie.

#### 1.2.2.4. Fausse attribution

Les biais évoqués précédemment font, pour la plupart d'entre eux, intervenir des aspects motivationnels (corrélations illusoires, illusion de contrôle) ou simplement cognitifs (heuristiques

de disponibilité, biais d'ancrage). Cependant, la manière dont nous formulons nos jugements peut également être influencée (et donc possiblement biaisée) par nos états affectifs.

Imaginez être chez vous, un jour pluvieux et recevoir un appel téléphonique. Il s'agit d'un énième institut de sondage vous demandant de répondre à quelques questions. N'ayant rien de particulier à faire, vous acceptez exceptionnellement d'y répondre. Parmi les nombreuses questions qui vous sont posées, on vous demande d'évaluer dans quelle mesure vous vous sentez satisfait de votre vie. Pensez-vous que votre réponse aurait été différente s'il avait fait grand beau ce jour-là ? C'est ce qu'ont voulu vérifier Schwarz et Clore (1983) dans une de leurs études désormais classique. Ils ont téléphoné à différentes personnes sélectionnées au hasard dans l'annuaire universitaire, soit par un jour de beau temps, soit par un jour de mauvais temps. Ils ont mesuré leur humeur générale et leur ont demandé dans quelle mesure ils s'estimaient satisfaits de leur vie. Les résultats indiquent que les individus rapportent être significativement de meilleure humeur et plus satisfait de leur vie lorsqu'il faisait beau, comparativement à un jour de mauvais temps. Ainsi, les individus utilisent leur humeur, connue pour être influencée par des facteurs externes tels que la météo, pour évaluer leur satisfaction de vie. Deux conditions expérimentales supplémentaires apportent des informations importantes sur la nature de cet effet. En effet, les expérimentateurs ont dans certains cas poussé les individus à se focaliser sur le temps qu'il faisait avant de leur poser des questions sur leur satisfaction de vie (en leur demandant, par exemple, le temps qu'il faisait chez eux). Les participants pouvaient ainsi facilement noter que leur humeur était déclenchée par le temps et qu'il ne révélait donc rien de pertinent sur leurs attitudes à l'égard de la vie. Les résultats montrent effectivement que dans cette condition, bien que l'effet de la météo sur l'humeur se maintienne, son effet sur la satisfaction de vie disparaît complètement. Cette étude illustre un biais cognitif appelé la fausse attribution (ou parfois également appelé mésattribution) : nous

avons parfois tendance à juger les objets, des situations ou d'autres individus sur la base de notre état affectif.

Présentons un autre exemple, cette fois-ci relatif à l'évaluation d'autres personnes (et non plus soi-même). Dans une recherche de Dutton et Aron (1974), une assistante de recherche arrêtait des participants masculins et leur demandait de répondre à un questionnaire. Une fois celui-ci rempli, l'assistante donnait au participant son numéro de téléphone en lui précisant qu'il pouvait la recontacter ultérieurement pour obtenir les résultats de cette étude. Pour la moitié des participants, l'étude se déroulait sur un pont classique. Pour l'autre moitié des participants, elle se déroulait sur un pont en bois précaire suspendu au-dessus d'un ravin (une situation générant ainsi une grande anxiété). Les résultats indiquent que 12% des participants de la première condition recontactaient l'assistante alors que 50% des participants de la deuxième condition la recontactaient. Les individus arrêtés sur l'impressionnant pont en bois auraient faussement attribué leur état émotionnel intense (anxiété, augmentation du rythme cardiaque) à la présence de l'assistante, et ont ainsi supposé être attirés par elle. Ils s'avèrent alors plus enclins à la recontacter pour la revoir.

La force de cet effet fait qu'il s'observe dans une grande variété de jugements : ceux relatifs à un objet d'attitude (une idée, un produit, un slogan ; Petty, Schumann, Richman, & Strathman, 1993), une personne (Forgas & Bower, 1987 ; Gouaux, 1971 ; Innes-Ker & Niedenthal, 2002) ou à soi-même (par exemple, Forgas, Bower, & Krantz, 1984 ; Sedikides, 1995). Ces recherches indiquent que dans un état affectif négatif, les individus ont tendance à formuler des jugements plus négatifs et plus sévères que lorsqu'ils se trouvent dans un état positif. Cet effet de fausse attribution s'observe lorsque l'état affectif des personnes est simplement mesuré (Forgas & Moylan, 1987 ; Mayer, Gaschke, Braverman, & Evans, 1992) ou bien manipulé par l'intermédiaire de musiques, de films, d'odeurs, de rappel de souvenirs,

de la performance à un test, etc. Il existe plusieurs explications théoriques à cet effet. Nous présentons ici les deux principales.

La première est une explication en termes d'amorçage par l'affect. Elle se base sur une conception de la mémoire en réseau sémantique (Collins & Loftus, 1975) : la mémoire serait organisée comme un réseau composé de concepts (ou nœuds) reliés les uns aux autres par des liens sémantiques ou associatifs. L'activation d'un nœud (d'un concept) se propage automatiquement aux nœuds (aux concepts) associés qui se trouvent à leurs tours activés. Cela a pour effet de rendre ces nouveaux concepts accessibles en mémoire (Bower, 1981).

Les émotions (notamment, la joie, la colère, la tristesse et la peur) seraient ainsi représentées par un nœud propre dans ce réseau (Bower, 1981). Ce nœud serait relié à divers aspects des émotions (tels que les réactions physiologiques, les comportements expressifs), ainsi que les traces épisodiques des événements ayant déclenché cette émotion, y compris les lieux et les personnes présentes lors de cet événement. Être placé dans un état émotionnel, par exemple la joie, activerait donc le nœud correspondant et l'activation se propagerait ensuite aux autres éléments associés à l'émotion. Ces éléments deviendraient plus accessibles en mémoire et auraient ainsi une probabilité plus forte d'être intégrés dans les jugements et de les influencer.

Une seconde explication est fournie par la *feeling-as-information theory* (Schwarz, 1990 ; Schwarz & Bless, 1992) qui, à l'inverse de la précédente, n'implique pas une nécessaire médiation par la mémoire. Selon cette approche, que l'on pourrait qualifier d'« informationnelle » (par opposition à la précédente), l'effet de fausse attribution serait dû à la consultation de son propre état affectif comme base d'évaluation. Lorsqu'une personne doit évaluer un objet, elle se demanderait « comment est-ce que je me sens vis-à-vis de cet objet ? ». Si notre état affectif est positif ou plaisant (dans le cas de la joie par exemple), la réponse est « bien ». Il est alors possible de considérer que si cet objet nous fait nous sentir bien, c'est que nous l'apprécions. A l'inverse, les mêmes processus conduiront une personne dans un état

déplaisant à juger négativement l'objet en question. Un élément crucial de ce modèle concerne le fait que la congruence est liée à l'attribution de la cause de son état à l'objet du jugement. Si les gens attribuent la cause de leur état à autre chose que cet objet ou identifient la véritable source de l'affect, alors cet effet disparaîtra (comme dans l'étude de Schwarz et Clore lorsque les participants étaient amenés à se focaliser d'abord sur la météo).

### **1.2.3. Biais sociaux**

Cette dernière partie traitera des biais dits « sociaux ». Il nous paraît important de préciser que l'usage d'une telle terminologie n'implique en aucun cas que les biais précédemment présentés ne puissent pas être observés dans le cadre des interactions sociales. La particularité des biais de cette catégorie réside dans le fait qu'ils s'observent essentiellement, voire exclusivement, dans un contexte social (à un niveau interpersonnel ou à un niveau groupal).

Comme pour les biais de raisonnement et de pensée, nous illustrerons cette catégorie en présentant quatre exemples : 1) l'erreur fondamentale d'attribution, 2) le biais auto-avantageux, 3) le biais pro-endogroupe et 4) l'effet de halo.

#### **1.2.3.1. L'erreur fondamentale d'attribution**

En tant que nouvel enseignant, vous constatez régulièrement une différence entre votre cours de 8h30 et celui de 16h : vos étudiants du matin sont beaucoup plus silencieux, calmes (peut-être trop) et moins enclins à prendre la parole en public, à l'inverse de ceux de l'après-midi à qui vous devez régulièrement demander de se calmer et de se taire. Votre hypothèse initiale a donc été que vos étudiants du matin étaient tout naturellement plus sérieux et studieux que les autres, ignorant ainsi la véritable explication liée à l'horaire de notre cours.

## Les biais cognitifs et leurs explications

Vous êtes en voiture, arrêté au feu rouge, lorsqu'un automobiliste peu scrupuleux passe à côté de vous et grille le feu. Vous klaxonnez, criez au chauffard qu'il est complètement irresponsable et dangereux, et vous dites que certaines personnes ne devraient pas avoir leur permis de conduire. Vous ignorez cependant que l'individu en question transportait sa femme à l'hôpital pour accoucher.

Ces exemples illustrent l'un des biais sans doute le plus emblématique de la psychologie sociale : l'erreur fondamentale d'attribution. Ce biais se définit par notre tendance, en observant le comportement d'autrui, à sous-estimer les influences de la situation et à surestimer les influences des dispositions intérieures (Ross, Amabile, & Steinmetz, 1977). Il renvoie à l'idée que les dispositions intérieures des individus correspondent à leurs comportements.

Dans une des premières études sur le sujet, Jones et Harris (1967) demandèrent à des étudiants de prononcer des discours prenant position pour ou contre le chef d'Etat de Cuba, Fidel Castro. Lorsque les chercheurs indiquèrent à l'audience que la position défendue et exprimée avait été choisie par l'étudiant, l'audience supposa, logiquement, que le discours reflétait l'attitude de la personne. Dans une autre condition, les chercheurs expliquèrent à l'audience que le point de vue exprimé avait été imposé : bien qu'en sachant que cela, l'auditoire en conclut également que l'étudiant avait des attitudes pro/anti Castro (selon la condition). Dans une autre étude similaire, Ross et al. (1977) simulèrent un jeu de questions-réponses : ils distribuèrent au hasard à des étudiants les rôles de questionneur, de répondant et d'observateurs. Les questionneurs furent invités à formuler et poser des questions difficiles qui mettraient en avant leurs connaissances dans différents domaines. Tout le monde savait ainsi que les questionneurs bénéficiaient d'un avantage. Pourtant, les répondants et les observateurs conclurent que les questionneurs étaient véritablement plus savants et intelligents qu'eux. Ces deux études montrent que ce biais est suffisamment puissant pour que nous continuions à faussement attribuer le comportement à l'individu même lorsque celui-ci lui est imposé de force.

## Les biais cognitifs et leurs explications

Cette erreur d'attribution se retrouve dans de nombreux domaines de la vie quotidienne. Les acteurs sont parfois assimilés et confondus avec les actes de leurs personnages incarnés dans les films : c'est ainsi que l'acteur Leonard Nimoy, qui incarnait M. Spock dans Star Trek, écrivit un livre intitulé *I am not Spock* (« Je ne suis pas Spock ») dans lequel il tentait de se dissocier de son personnage. Dans le monde du travail, les personnes ayant du pouvoir dans une entreprise sont souvent ceux qui initient et dirigent les conversations. : on observe ainsi que les employés surestiment leurs connaissances et leur intelligence. De la même façon, les médecins sont perçus comme experts dans beaucoup d'autres domaines non reliés à la médecine et les étudiants surestiment l'intelligence de leurs enseignants. Ce biais d'attribution peut également impacter les décisions judiciaires dans le cas d'attribution de responsabilité (Fincham & Jaspars, 1980). C'est la question de la responsabilité qui va faire qu'un homicide sera qualifié de meurtre ou d'homicide involontaire : les sentences sont en effet fixées en fonction du degré de responsabilité de l'auteur du délit ou du crime. Nous pouvons facilement trouver des illustrations de cette erreur d'attribution dans notre quotidien. Il vous est peut-être déjà arrivé par exemple, dans le but de vous faire de nouveaux amis, de vous forcer à sourire et de vous rendre à une soirée à laquelle vous avez été invité et où vous ne connaissez personne. Tout le monde semble à l'aise, rie, discute, et paraît détendu. Vous vous demanderez alors comment tout le monde arrive à être si à l'aise dans cette soirée alors que vous vous sentez nerveux et mal à l'aise. En réalité, il est fort possible que chaque individu présent à la soirée ressente la même chose que vous et que vous soyez victime de cette erreur d'attribution.

### 1.2.3.2. Biais auto-avantageux

Lorsque vous jouez au scrabble, c'est souvent grâce à votre maîtrise de la langue française et de votre vocabulaire que vous gagnez. Quand vous perdez, c'est souvent parce que « il n'y a rien à faire au scrabble quand on a un Q sans U ». Lorsque les athlètes réussissent une

## Les biais cognitifs et leurs explications

épreuve et finissent sur le podium, c'est souvent grâce à un entraînement intensif ayant nécessité de nombreux sacrifices et une bonne condition physique. Quand ils arrivent dans les derniers, c'est probablement à cause du matériel ou à des conditions météorologiques compliquées.

La croyance populaire veut que la plupart d'entre nous souffrent d'un problème de faible estime de soi. Le psychologue Carl Rogers (1958) concluait, par exemple, que la majorité des gens qu'il avait connu se méprisaient eux-mêmes, se considérant comme des bons à rien et peu attachants. Les deux exemples ci-dessus illustrent cependant que nous sommes enclins à nous percevoir favorablement et à maintenir une image positive de nous. Ce phénomène est aussi connu sous le nom de biais auto-avantageux. La force et l'importance de cette tendance en font un déterminant important de nos attitudes et nos comportements à bien des niveaux, dans différents domaines et sous différentes formes.

Dans le cadre des attributions causales, tout d'abord, les recherches en psychologie sociale ont montré que les individus sont plus enclins à accepter le crédit d'actions qu'ils ont réussies (attribuant ainsi leur succès à leur habileté et leurs efforts) tout en attribuant l'échec à des facteurs extérieurs tels que la malchance ou la difficulté de la tâche (Whitley & Frieze, 1985, 1986). Ce phénomène se retrouve dans un grand nombre de situations. Celles combinant le talent et la chance (jeux, examens, entretiens d'embauche) sont particulièrement sujettes à ce phénomène : les gagnants associent facilement la réussite à leur habileté, alors que les perdants l'attribueront au manque de chance. Ce biais peut également impacter les relations que nous entretenons avec autrui. Dans des expériences menées par Myers et Bach (1976), on observe que dans le cas de tâches nécessitant la coopération de deux personnes, la plupart des individus blâment leur partenaire en cas d'échec et s'attribuent le mérite du résultat en cas de réussite. Les étudiants manifestent également ce biais auto-avantageux : plusieurs recherches montrent qu'après avoir reçu les résultats d'un examen, les étudiants ayant bien réussi ont tendance à s'en octroyer le crédit et jugent l'examen comme une mesure valable de leur compétence. A



## Les biais cognitifs et leurs explications

l'inverse, ceux n'ayant pas réussi ont plutôt tendance à incriminer l'examen et à le considérer comme non diagnostique de leurs capacités (Arkin & Maruyama, 1979 ; Davis & Stephan, 1980 ; Gilmore & Reid, 1979).

Ce biais auto-avantageux se traduit également par une tendance à se percevoir comme supérieur à la moyenne. Également appelé effet « meilleur que la moyenne » (Alicke & Govorun, 2005), ce phénomène est l'un des biais auto-avantageux le plus robuste (Taylor & Brown, 1988 ; Sedikides & Gregg, 2008) et s'observe dans de nombreux domaines. Nous nous percevons, par exemple, comme plus moraux (Baumhart, 1968), ayant moins de préjugés (Fields & Schuman, 1976), plus habiles et prudents au volant (Svenson, 1981) et plus intelligents (Wylie, 1979) que la moyenne des individus. Nous estimons également adhérer mieux que les autres aux normes et les mettre en œuvre plus que les autres (Codol, 1975). Enfin, nous nous considérons en meilleure santé que les autres et surestimons notre espérance de vie, et ce, même lorsque nous résidons dans une ville très polluée (Larwood, 1978).

Ce biais auto-avantageux se traduit également par une sorte d'optimisme non réaliste à propos des événements futurs (Weinstein, 1980). Une étude de Weinstein et Lachendro (1982) montre ainsi que les étudiants prédisent expérimenter dans le futur des événements beaucoup plus positifs que leurs camarades, qu'il s'agisse de décrocher un emploi, d'obtenir un salaire élevé ou de posséder une jolie maison. A l'inverse, ils pensent qu'ils vivront beaucoup moins d'événements négatifs : alcoolisme, maladies cardiaques, licenciement. La plupart des Américains, bien qu'au courant du taux de divorce élevé, persistent à croire que leur couple durera toute la vie (Lehman & Nisbett, 1985). Cette « illusion d'invulnérabilité » peut paradoxalement nous rendre plus vulnérables : si nous croyons être à l'abri du malheur, les précautions nous paraîtront inutiles (Perloff, 1987). Dans le cas des études universitaires, par exemple, on observe que la plupart des étudiants manifestent un optimisme excessif au sujet de leurs examens. Trop sûrs d'eux-mêmes, ils auront ainsi tendance à trop peu se préparer. Leurs

camarades plus anxieux étudieront avec plus d'acharnement et obtiendront de meilleures notes (Goodhart, 1986 ; Norem & Cantor, 1986).

Enfin, ce biais auto-avantageux nous pousse à rehausser en permanence l'image de nous-mêmes, en surestimant ou en sous-estimant à quel point les gens pensent et agissent comme nous. Dans le cas de nos opinions, nous aurons ainsi tendance à surestimer le nombre de personnes d'accord avec nous pour trouver un appui et confirmer cette opinion (Marks & Miller, 1987). De même, lorsque nous nous comportons de façon indésirable ou que nous échouons à une tâche, nous aurons tendance à surestimer la proportion d'individus dans le même cas. Cet effet est ainsi appelé effet de faux consensus. A l'inverse, lorsque nous nous comportons bien, que nous réussissons une tâche, ou que nous avons du succès, nous aurons tendance à sous-estimer le nombre de personnes dans le même cas. Nous parlerons alors d'effet de fausse unicité (Suls, Wan, & Sanders, 1988). En résumé, nous maintenons une image de nous-mêmes positive en considérant nos capacités et nos performances comme exceptionnelles, et nos travers et défauts comme plutôt communs.

### 1.2.3.3. Biais de l'endogroupe

Si vous demandez à des enfants quels élèves sont les meilleurs, ceux de leur école ou ceux de l'école du village voisin, presque tous vous répondront que les élèves de leur école sont évidemment les meilleurs. Si vous avez déjà suivi les élections américaines, vous avez sans doute pu observer que, lorsqu'il ne reste que deux candidats lors des primaires de chaque camp (républicains ou démocrates), deux groupes bien distincts se forment et chacun soutient alors son candidat au détriment de l'autre. Malgré leur appartenance à un groupe commun plus large, chaque groupe considère l'autre comme inférieur. Enfin, si vous avez déjà assisté à un match de football, vous aurez probablement pu être le témoin de ces rituels étranges au cours desquels les supporters de chaque équipe n'hésitent pas à s'invectiver, se lancer les uns sur les autres des

## Les biais cognitifs et leurs explications

objets de taille variable, et même à s'affronter physiquement. Les individus favorisent ceux qu'ils considèrent comme faisant partie de leur camp (les joueurs et les autres supporters) tout en dénigrant l'autre camp.

Définir ce que nous sommes socialement (religion, race, sexe, etc.) implique très souvent que nous définissions également ce que nous ne sommes pas. Le groupe auquel nous appartenons (l'endogroupe) exclut ainsi les autres (l'exogroupe). Les exemples cités ci-dessus illustrent les conséquences d'une telle catégorisation : le simple fait d'appartenir à un groupe nous pousse à favoriser celui-ci. Cette tendance, appelée biais de l'endogroupe (ou biais pro-endogroupe), nous pousse à attribuer plus de traits positifs ou plus de récompenses à l'endogroupe, et inversement, plus de traits négatifs et plus de punitions à l'exogroupe (Tajfel, Flament, Billig, & Bundy, 1971 ; Sachdev & Bourhis, 1991).

Dans une des premières études relatives à ce biais, Tajfel et al. (1971) demandèrent à des participants de juger des tableaux abstraits, puis leur dirent qu'eux et d'autres participants avaient préféré les peintures de Klee à celles de Kandinsky. Les participants durent ensuite diviser une somme d'argent entre les membres de ce groupe « pro-Klee » (endogroupe) et l'autre groupe de personnes ayant préféré Kandinsky (exogroupe). Les résultats indiquent que les participants privilégièrent nettement leur groupe (quitte à gagner moins en valeur absolue). Lorsque, par exemple, les sujets eurent l'occasion de diviser 15\$, ils en accordèrent généralement 9 ou 10 à leur propre groupe, et 5 ou 6 à l'autre groupe. Outre la mise en évidence de ce biais de l'endogroupe, cette étude montre également qu'une mise en groupe arbitraire des participants, en l'absence de tout enjeu objectif ou de relations particulières entre groupes ou entre individus, suffit à faire apparaître des comportements discriminatoires favorisant l'endogroupe.

Ce biais se manifeste uniformément chez les hommes et les femmes, quels que soient leur âge et leur culture, mais semble particulièrement marqué chez les individus issus de

sociétés individualistes (Gudykunst, Nishida, & Schmidt, 1989). Si nous appartenons à un groupe de petite taille, enclavé dans un grand exogroupe, nous serons plus sujets à ce biais de l'endogroupe. C'est par exemple le cas des étudiants étrangers ou noirs dans les universités avec une majorité d'étudiants blancs, ou à l'inverse, le cas d'étudiants blancs dans une université avec une majorité d'étudiants noirs : cela rend l'individu plus conscient de son identité sociale et l'amène à réagir en conséquence (Mullen, 1991). Enfin, même les groupes formés selon des critères absurdes ou arbitraires (à pile ou face, par exemple) présentent dans une certaine mesure un biais de l'endogroupe (Billig & Tajfel, 1973 ; Brewer & Silver, 1978).

### 1.2.3.4. Effet de halo

Malgré l'adage nous conseillant de « ne jamais juger d'un livre d'après sa couverture », certaines caractéristiques d'un individu peuvent malgré tout influencer notre impression générale. Si nous demandions à des enseignants de décrire des enfants d'après leur photo sur plusieurs dimensions (jugement d'intelligence, évaluation des chances de succès à l'école, évaluation de l'intérêt probable de leurs parents pour leurs activités scolaires), il est très probable qu'ils perçoivent les enfants (jugé) « beaux » également comme plus intelligents, ayant plus de chances de succès à l'école et ayant des parents investis dans ses activités scolaires comparativement à un enfant (jugé) « laid » (Clifford & Walster, 1973).

Ces résultats mettent en évidence l'effet de halo. Cet effet, théorisé à l'origine pour expliquer comment nous nous formons une impression sur autrui (Thorndike, 1920), est un biais cognitif se produisant lorsqu'une première impression favorable tend à induire d'autres évaluations positives sur des caractéristiques pourtant sans rapport logique. Nous aurions une tendance à faire des déductions injustifiées, relativement aux caractéristiques d'une personne qui nous sont inconnues et inaccessibles, sur la base d'autres informations connues mais non pertinentes.

## Les biais cognitifs et leurs explications

Dans l'étude classique de Asch (1946), les participants prenaient connaissance d'une liste d'adjectifs décrivant une personne fictive : cette liste comprenait soit un trait central positif (i.e., chaleureuse), soit un trait central négatif (i.e., froide). Les participants ont notamment évalué la personne présentée comme chaleureuse, plus généreuse, plus sociable et de meilleure constitution que la personne présentée comme froide. Une personne présentée comme chaleureuse est également être perçue plus positivement sur son apparence physique, ses manières et son accent (Kelley, 1950). Des caractéristiques autres que la chaleur peuvent générer un effet de halo : les personnes jugées physiquement belles sont ainsi jugées plus intelligentes, plus sociables et plus intéressantes (Dion, Berscheid, & Walster, 1972). Le statut social peut lui aussi influencer d'autres évaluations non reliées. Dans son étude, Wilson (1968) demandait à des étudiants d'évaluer la taille d'une personne venue faire une présentation lors d'un cours. Celle-ci était présentée soit comme un étudiant, soit comme un tuteur, soit comme un maître de conférences ou enfin comme un professeur. Les résultats indiquent que plus le statut social est élevé et plus la personne est évaluée grande en taille. Ces recherches montrent que la perception d'un trait ou caractéristique d'un individu peut être influencée par l'information d'un autre trait non pertinent. Notons que cet effet de halo ne s'observe cependant pas uniquement suite à une première impression favorable ou positive. Si la valence de la première caractéristique est négative, alors l'évaluation subséquente sera alors elle aussi négativement valencée (Nisbett & Wilson, 1977).

L'étude de ce biais a fait l'objet de nombreuses recherches dans des domaines où les impressions et les jugements portés sur autrui sont centraux. A titre d'exemple, on retrouve ce biais dans les entretiens d'embauche (Frone, Adams, Rice, & Instone-Noonan, 1986 ; Holzbach, 1978 ; Zysberg & Nevo, 2004), dans le contexte scolaire (Anastasiow, 1963 ; Dennis, 2007) ou encore dans le cas de pose de diagnostic clinique (Abikoff, Courtney, Pelham,

& Koplewicz, 1993 ; Michelson, Mannarino, Marchione, Kazdin, & Costello, 1985 ; Mumma, 2002).

Le fait de connaître un trait relatif à une personne et, sur la base de celui-ci, en inférer d'autres (non reliés) pourrait s'apparenter à un effet de stéréotypie. Il paraît important de préciser que ce sont bien deux phénomènes distincts. Dans le cas de l'effet de halo, c'est bien un trait ou une caractéristique unique de l'individu qui nous pousse à faire des inférences injustifiées (Forgas & Laham, 2009). Dans le cas des stéréotypes, ce sont les caractéristiques supposées d'un groupe qui sont appliquées à un individu perçu comme appartenant au dit groupe.

Enfin, bien que portant initialement sur les personnes et la formation d'impression, l'effet de halo peut également s'observer lors d'évaluations d'objets (Forgas, 2011). Dans le cas de produits alimentaires, par exemple, on peut observer qu'une première impression favorable due à la présence de labels « bio » ou « commerce équitable » tendrait à induire d'autres évaluations positives sur des caractéristiques pourtant sans rapport logique (« c'est un produit peu calorique », par exemple). Ce cas particulier de halo est appelé « effet de halo santé » et constitue le sujet d'étude de cette thèse. Nous en ferons donc une présentation plus complète dans le Chapitre 2.

### **1.3. Comment expliquer ces biais ?**

Après avoir défini les biais cognitifs et présenté quelques exemples illustrant les nombreuses formes que ceux-ci pouvaient prendre, abordons maintenant la question des mécanismes et des conditions d'apparition de ces biais.

### 1.3.1. Scientifique naïf vs. avare cognitif

Dans les années 50, l'homme était considéré comme un être rationnel dont les jugements étaient guidés par la recherche de consistance (Festinger, 1957 ; Heider, 1958) faisant de lui un « scientifique naïf » (Kelley, 1967). La découverte de plusieurs biais de raisonnement présentés précédemment (e.g., heuristique de disponibilité, corrélation illusoire) ont cependant mis en lumière notre difficulté à mettre en œuvre un raisonnement correct du point de vue de la logique formelle. Suite à ce constat, des chercheurs ont ainsi postulé que ces biais résulteraient de nos capacités cognitives limitées (Evans, 1983, 1993), faisant de nous un « avare cognitif » (Fiske & Taylor, 1984). Kahneman et Tversky (1982) tirent d'ailleurs la conclusion qu'il faut apprendre aux individus à raisonner correctement, à éviter les erreurs inférentielles et à utiliser les lois de la probabilité au lieu d'heuristiques.

### 1.3.2. Les modèles duaux

Une autre approche un peu plus récente repose sur la prise en compte de la valeur pragmatique des biais. Tout en reconnaissant qu'ils sont le produit de raisonnements ne respectant pas les critères de la logique formelle, elle suggère qu'ils pourraient, dans certaines situations, être plus adaptés au contexte et rapporter plus de bénéfices aux individus que la mise en œuvre de raisonnements scientifiques. Cette approche réfute ainsi l'idée que nous serions soit des avares cognitifs, soit des scientifiques naïfs. Nous serions plutôt des tacticiens motivés pouvant passer de l'un à l'autre en fonction de la situation (Fiske & Taylor, 2013). Cette opposition entre ces deux modes de fonctionnement renvoie à ce que certains qualifient de deux systèmes cognitifs : le Système 1, d'une part, avec des traitements automatiques, associatifs, basés sur l'intuition et reposants sur des heuristiques ; le Système 2, d'autre part, avec des traitements plus contrôlés, propositionnels, rationnels et reposants sur un traitement systématique (Kahneman, 2012).

## Les biais cognitifs et leurs explications

Depuis ces 30 dernières années, les recherches en psychologie, et plus particulièrement en cognition sociale, abordent la question des processus mentaux à travers cette approche duale, opposant les processus dits contrôlés aux processus dits automatiques (Chaiken & Trope, 1999). Bien que cette approche ait initialement pris place dans certains domaines de la psychologie tels que la persuasion (e.g., Chaiken, 1987 ; Petty & Cacioppo, 1986), les préjugés et les stéréotypes (e.g., Devine, 1989), la formation d'impression (e.g., Brewer, 1988 ; Fiske & Neuberg, 1990) ou l'attribution (e.g., Gilbert, 1989 ; Trope, 1986), cette approche s'est élargie à d'autres thématiques afin de proposer des modèles explicatifs et intégratifs indépendants des domaines d'étude. Ces théories ont en commun l'idée selon laquelle l'ensemble des processus mentaux peut être divisé en deux catégories générales : les processus mentaux qui fonctionnent automatiquement et ceux qui fonctionnent de manière contrôlée (Posner & Snyder, 1975 ; Shiffrin & Schneider, 1977). Les travaux en cognition sociale caractérisent ainsi les processus automatiques comme non intentionnels, non contrôlables, peu coûteux en ressources cognitives, non conscients. Par opposition, les processus contrôlés seraient intentionnels, contrôlables, coûteux en ressources et accessibles à la conscience (Bargh, 1996 ; Gawronski & Creighton, 2013 ; Moors & De Houwer, 2006).

Bien que les caractéristiques de chacun de ces deux processus (automatique vs. contrôlé) soient partagées par la majorité des modélisations duales, certains auteurs soulignent qu'il est difficile de considérer que ces modèles duaux puissent tous être intégrés au sein d'un même cadre théorique unifié (Evans, 2003, 2008 ; Evans & Over, 1996 ; Stanovich, 1999, 2004). En effet, certains modèles se focalisent davantage sur les conflits potentiels pouvant émerger entre les systèmes automatiques (i.e., impulsifs et associatifs) et contrôlés (i.e., réfléchis), alors que d'autres vont plutôt s'intéresser à l'influence de tel ou tel processus sur l'évaluation et les prises de décisions. De plus, les terminologies employées sont différentes selon les différents modèles.



## Les biais cognitifs et leurs explications

Par exemple, dans le domaine du raisonnement, la théorie analytique-heuristique (*heuristic-analytic theory*) d'Evans (1984) s'est intéressée à l'influence des facteurs contextuels invoquant des croyances et des connaissances antérieures. Nos processus heuristiques ou automatiques focaliseraient l'attention sélective sur des caractéristiques de la tâche qui apparaissent comme pertinentes. Ces processus heuristiques seraient associés au mode de réponse par défaut qui pourrait être, ou non, inhibé par le système analytique.

Dans le domaine du changement d'attitude, on peut également trouver le modèle de la probabilité d'élaboration (*Elaboration Likelihood Model*) de Petty et Cacioppo (1986) et le modèle heuristique-systématique (*Heuristic-Systematic Model*) de Chaiken, Liberman et Eagly (1989). Ces auteurs ont utilisé respectivement les termes de voie périphérique et de traitement heuristique d'une part, et de voie centrale et de traitement systématique d'autre part afin de conceptualiser l'existence de deux types distincts de traitement de l'information. Ils utilisent ainsi des conceptualisations assez similaires aux processus contrôlés et automatiques présents dans les théories du raisonnement décrites plus haut : la voie périphérique/le traitement heuristique est supposé réclamer peu de motivation et de capacité, alors que le traitement systématique/voie centrale nécessite un certain degré de motivation et de capacité.

Dans le cadre des processus émotionnels, nous pouvons évoquer la théorie du soi expérientiel-cognitif (*Cognitive-Experiential Self-Theory*) d'Epstein (1994 ; Epstein & Pacini, 1999) qui distingue le système expérientiel et le système rationnel. Le système expérientiel est étroitement lié aux processus affectifs associés au plaisir et à la douleur et opère de manière automatique et sans effort, sur la base de connexions associatives. Le système rationnel quant à lui, étant étroitement lié aux processus analytiques opère de façon consciente et coûteuse. Dans ce modèle, les deux systèmes sont censés fonctionner en parallèle, chacun pouvant produire sa propre réponse de façon indépendante. Parfois, le système expérientiel peut

## Les biais cognitifs et leurs explications

entraîner une réponse intuitive et affective qui n'est pas compatible avec celle produite par le système rationnel, entraînant ainsi un « conflit entre la tête et le cœur » (Epstein, 1994, p. 710).

Dans le cadre de l'accessibilité des attitudes, le modèle MODE (*Motivation and Opportunity as Determinants*) de Fazio (1990, 2007) présente deux processus par lesquels les attitudes peuvent guider les comportements, en fonction de la motivation et de la capacité à s'engager dans un traitement réfléchi. Selon ce modèle, quand la motivation ou la capacité sont faibles, alors notre comportement sera guidé par les attitudes activées automatiquement au vu de la situation. A l'inverse, quand la motivation et la capacité de s'engager dans un traitement approfondi sont élevées, alors l'impact des attitudes activées automatiquement sur les comportements sera modulé par des aspects spécifiques de la situation, comme les normes sociales qui l'entourent par exemple (Fazio, 1990 ; Ajzen & Fishbein, 1980).

Nous pouvons évoquer, pour terminer, le modèle Impulsif-Réfléchi (*Reflective-Impulsive Model*) de Strack et Deutsch (2004) qui fait la distinction entre deux systèmes séparés, le Système Impulsif et Réfléchi qui, de par leurs interactions, guident les comportements. Le Système Impulsif préparerait l'organisme à évaluer et à répondre rapidement aux stimuli environnementaux. Ce système échapperait alors largement à la conscience. Le Système Réfléchi provient quant à lui des fonctions exécutives comme le raisonnement, l'évaluation, ou l'inhibition et la maîtrise des réponses comportementales dominantes. Ce modèle explique comment les deux systèmes peuvent interagir l'un avec l'autre d'une manière synergétique ou antagoniste, et permet ainsi de comprendre comment le résultat de ces interactions peut déterminer la réponse comportementale.

En résumé, dans le cadre des biais cognitifs, ceux-ci s'observent donc essentiellement lorsque nous utilisons un mode de traitement relevant du Système 1 (traitements automatiques), nous poussant à ne pas prendre en compte certaines informations pertinentes ou, à l'inverse, à

## Les biais cognitifs et leurs explications

traiter des informations non-pertinentes (Frankish, 2010). Il nous semble cependant important de préciser, particulièrement dans le cas des biais sociaux que nous avons évoqués, que cette approche n'implique pas nécessairement une absence d'influence de la part de facteurs motivationnels et affectifs ou même de processus délibérés (Pohl, Bender, & Lachmann, 2002). Le but de ce premier chapitre était de donner, par le biais de définitions et d'illustrations, une vue générale des biais cognitifs et de fournir un cadre explicatif relatif à leurs mécanismes sous-jacents nécessaire à la compréhension du biais étudié dans cette thèse, à savoir l'effet de halo santé. En effet, bien que nous ayons présenté l'effet de halo dans la partie relative aux biais sociaux, nous verrons que ses mécanismes semblent principalement relever du Système 1 et de mécanismes de fausse attribution. Ainsi, dans le chapitre suivant, nous présenterons ce phénomène, le contexte dans lequel il est observé et investiguerons ses possibles mécanismes à la lumière des connaissances présentées précédemment.

## Chapitre 2 : Jugement calorique et effet de halo santé

---

Nous avons vu dans le Chapitre 1 que, dans la vie quotidienne, nous n'avons pas toujours recours aux raisonnements logiques : nous mettons en œuvre de nombreux raisonnements biaisés souvent basés sur des heuristiques. Dans ce deuxième chapitre, nous aborderons un biais spécifique que l'on observe dans le cas particulier des jugements caloriques, à savoir l'effet de halo santé. Après avoir présenté ce biais, ses différentes formes et ses conditions d'apparition, nous proposerons, en nous appuyant sur les éléments présentés dans le chapitre précédent, une explication en termes de fausse attribution affective pouvant potentiellement rendre compte de ce phénomène.

### 2.1. Obésité et surpoids

L'obésité concerne aujourd'hui la quasi-totalité des pays de la planète, y compris de nombreux pays émergents. A l'échelle mondiale, le nombre de gens en surpoids a presque triplé depuis 1975. Ainsi, d'après les dernières estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2016), 13% de la population adulte mondiale était obèses (soit environ 650 millions d'individus) et 39% étaient en surpoids (soit environ 1.9 milliard d'individus). Cette prévalence du surpoids et de l'obésité est également très marquée parmi les enfants et les adolescents âgés de 5 à 19 ans et n'a cessé d'augmenter depuis plusieurs décennies, passant ainsi de 4% en 1975 à plus de 18% en 2016. L'augmentation a été la même chez les garçons que chez les filles. De façon étonnante, ce problème que l'on pensait autrefois spécifique aux pays à haut revenu concerne désormais (dans une moindre mesure) les pays à revenu faible ou intermédiaire, particulièrement en milieu urbain.

Le surpoids et l'obésité ont différentes conséquences sur la santé : ils sont associés à un risque accru de maladies notamment cardiométaboliques telles que le diabète de Type 2, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires et certains cancers. En 2010, le surpoids et l'obésité ont été responsables d'environ 2.8 millions de décès dans le monde et constituaient ainsi la cinquième cause de mortalité mondiale. Une des dernières méta-analyses internationales menée en 2016, dans 32 pays différents et sur plus de 4 millions de personnes révèle que l'obésité est finalement devenue la deuxième cause de décès en Europe juste après le tabac (The Global BMI Mortality Collaboration et al., 2016).

Les causes de l'obésité et du surpoids sont nombreuses et multifactorielles. Elles peuvent être génétiques (Friedman, 2009) ou physiologiques : le stress et le manque de sommeil sont très souvent associés à une ingestion d'aliments en plus grande quantité (Bjorntorp, 2001 ; Knutson, Spiegel, Penev, & Van Cauter, 2007). On trouve également une influence de facteurs environnementaux : l'absence d'exercices physiques quotidiens et une trop importante sédentarité conduisent à une réduction des dépenses énergétiques, et de facteurs sociaux : l'obésité est près de deux fois plus répandue dans les catégories les moins favorisées (ouvriers et employés) que dans les catégories plus aisées (De Saint Pol, 2007). Enfin, ces facteurs peuvent être d'ordre psychologique : compulsions alimentaires, boulimie, estimation calorique des aliments erronée. C'est sur ce dernier facteur que porte notre travail de recherche et plus précisément sur le processus d'estimation calorique.

## **2.2. L'estimation calorique : un processus complexe et facilement sujet aux biais**

L'estimation calorique, ou jugement calorique, est définie comme l'action par laquelle nous générons un jugement sur le nombre de calories que contient un produit alimentaire. Cette tâche peut paraître relativement simple et triviale : nous l'effectuons régulièrement et devrions

ainsi être relativement précis et justes dans nos estimations, et ce, d'autant plus que les informations nutritionnelles sont souvent présentes sur les emballages des produits alimentaires. Les recherches en psychologie du consommateur montrent cependant que l'estimation calorique est une activité cognitivement coûteuse et qui aboutit très souvent à des estimations imprécises, voire erronées (Lansky & Brownell, 1982 ; Lichtman et al., 1992). On constate que même les experts (médecins nutritionnistes et diététiciens) se trompent largement lorsqu'ils sont soumis à cet exercice (Tooze et al., 2004). Ce processus reste encore « un dilemme pour les nutritionnistes et une énigme pour les psychologues » (Blundell, 2000). Ces erreurs de jugement ne sont cependant pas aléatoires : les études montrent que nous avons une tendance générale et systématique à sous-estimer le contenu calorique des aliments, conduisant ainsi à une ingestion en plus grande quantité (pour une revue de la question, Livingstone & Black, 2003). Ce « biais d'optimisme » explique ainsi pourquoi l'estimation calorique, ou tout du moins la sous-estimation calorique, est actuellement considérée comme l'un des antécédents majeurs de l'obésité (Lichtman et al., 1992 ; Young & Nestle, 2002). Certains facteurs ou antécédents peuvent néanmoins favoriser ce biais d'optimisme.

### **2.2.1. Le « bon » et le « mauvais » aliment**

Une tendance centrale et naturelle chez l'être humain consiste à catégoriser les aliments en « bons » et « mauvais » pour la santé. Cette tendance a été observée aussi bien dans des études menées en psychologie (Rozin, Ashmore, & Markwith, 1996), en marketing (Raghunathan, Naylor, & Hoyer, 2006 ; Wertenbroch, 1998) et en nutrition (Oakes, 2005). Un Snickers miniature (47 kcal) par exemple, est perçu comme faisant davantage grossir qu'une salade composée de fromage, carottes et poires (569kcal ; Oakes, 2005). On observe également que 48 % des personnes interrogées étaient d'accord avec l'affirmation suivante : « même s'il y a des exceptions, la plupart des aliments sont soit bons soit mauvais pour la santé » et que 20

% étaient d'accord avec l'affirmation suivante : « les aliments mauvais en grande quantité devraient toujours être évités, même s'il n'en reste que des traces » (Rozin et al., 1996). Les aliments catégorisés comme « bons » seront ainsi estimés comme moins caloriques.

La force de cette catégorisation peut même aller jusqu'à créer une « illusion de calories négatives » poussant les individus à sous-estimer le contenu calorique de repas composés. Estimer le nombre de calories perçues dans de tels plats ne devrait normalement pas poser de difficultés particulières : il suffit d'ajouter les calories de chaque composante. Dans une de leurs études, Chernev et Gal (2010) ont demandé à leurs participants d'estimer le nombre de calories d'un plat composé d'un cheeseburger et d'une salade verte et à un autre groupe d'estimer le nombre de calories d'un plat composé du même cheeseburger et d'un gâteau au fromage. Par ailleurs, la moitié des répondants devaient estimer le nombre de calories de la combinaison tandis que l'autre moitié devait estimer le nombre de calories de chaque composante du plat (le cheeseburger seul ou la salade ou le gâteau seuls). Les résultats montrent que l'estimation calorique de la combinaison cheeseburger et salade (819kcal) était inférieure à celle de la somme des calories perçue du cheeseburger et de la salade évalués. Les individus ont ainsi réagi comme si la salade contenait des calories « négatives » puisque son ajout a fait baisser l'évaluation calorique du cheeseburger. Notons que cet effet de calories négatives était d'autant plus fort que l'aliment rajouté étant « bon » ou « sain », indiquant que cette catégorisation était bien à l'origine de ce biais. En résumé, la présence d'un aliment catégorisé comme « bon pour la santé » servi en même temps qu'un aliment jugé quant à lui comme « mauvais pour la santé » peut réduire l'estimation calorique de l'ensemble du repas.

### **2.2.2. La taille des portions**

La taille des portions constitue un autre facteur pouvant accentuer ce biais systématique à sous-estimer le contenu calorique d'un produit alimentaire. Au quotidien, lorsque nous allons

au supermarché, par exemple, nous nous appuyons sur différents éléments visuels pour estimer le poids et le contenu calorique des aliments. Le volume des emballages ou des conditionnements constitue un élément central que nous utilisons très facilement, au détriment des informations objectives présentes sur ces mêmes emballages (Lennard, Mitchell, McGoldrick, & Betts, 2001). Or, la taille moyenne des portions n'a cessé d'augmenter depuis plusieurs dizaines d'années. Pour exemple, entre 1977 et 1998, la taille des portions des gâteaux apéritifs a augmenté de 60 %, et celle des boissons rafraichissantes de 52 % (Nielsen & Popkin, 2003). La logique voudrait donc que nous ayons proportionnellement adapté notre estimation calorique à la taille des portions. Or les travaux issus de la psychophysique montrent que l'estimation des intensités physiques comme le poids ou le volume n'est pas linéaire (Plateau, 1872). Cet effet s'observe également dans le cas des aliments : les calories perçues croissent ainsi moins vite que la réalité et la sensibilité aux calories diminue au fur et à mesure que le nombre réel de calories augmente (voir Figure 2). En résumé, le contenu calorique de portions de grande taille est fortement sous-estimé, celui des petites portions légèrement surestimées (Chandon & Wansink, 2007a ; Chandon & Wansink, 2007b)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Il nous paraît important de mentionner que, suite à des irrégularités observées dans les données et la méthode de plusieurs de ses recherches, 13 articles de Brian Wansink ont été retirés de revues (la liste est disponible à cette adresse : <http://urlz.fr/7Xkw>). Les articles de cet auteur que nous citons dans notre document n'ont pas, à l'heure actuelle, fait l'objet de rétraction.



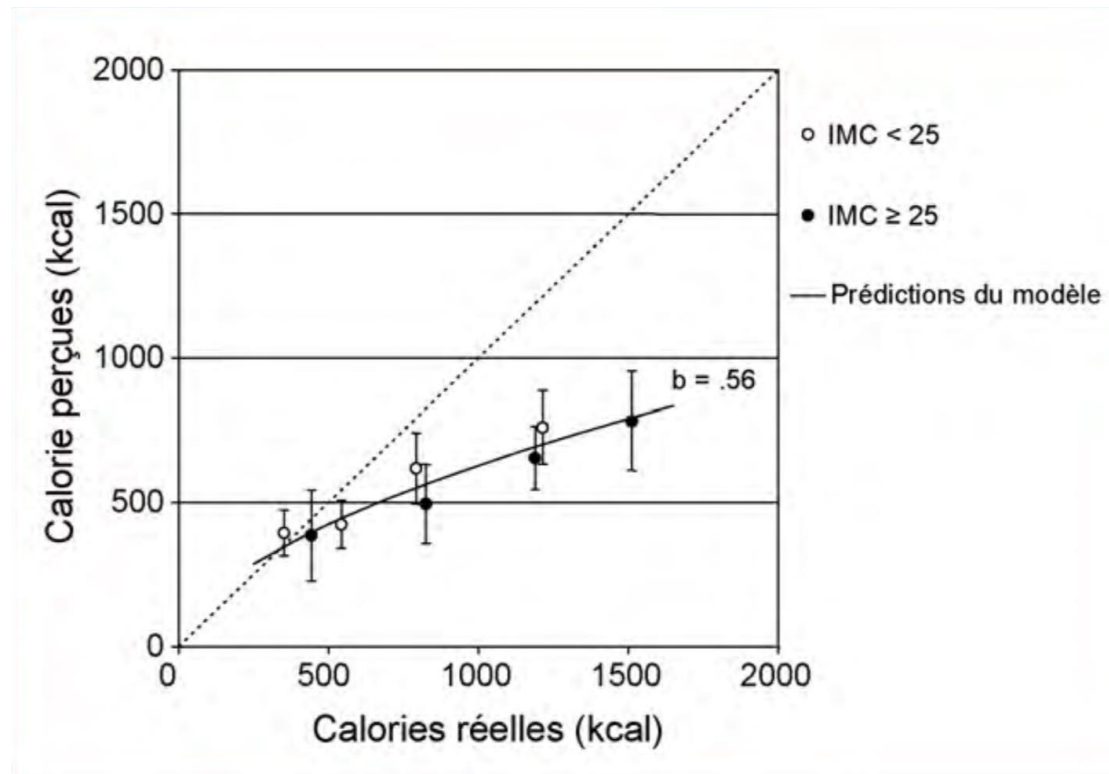


Figure 2. Exemple de résultats illustrant l'estimation calorique en fonction de la taille du produit (Chandon & Wansink, 2007a)

### 2.2.3. Effet de halo santé

Le dernier facteur favorisant une sous-estimation calorique que nous souhaitons aborder est au centre de notre travail de recherche de cette thèse. Le biais de sous-estimation calorique peut être accentué par un élément de plus en plus présent sur nos aliments : les labels. Notre impression sur un produit alimentaire (notamment sur la dimension calorique) peut en effet être influencée par certaines allégations nutritionnelles ou labels présents sur les emballages (Chandon & Wansink, 2007a). Ainsi, des produits labélisés comme « sans cholestérol », « riche en fibre », ou « faible en matières grasses » seraient perçus comme moins caloriques, nous inciteraient à les recommander plus activement à la consommation et nous pousseraient à en manger en plus grande quantité (Andrews, Netemeyer, & Burton, 1998 ; Chernev, 2011b ; Forwood, Walker, Hollands, & Marteau, 2013 ; Lee, Shimizu, Kniffin, & Wansink, 2013). L'effet de ces labels ne se limite d'ailleurs pas seulement à la dimension calorique puisqu'il

nous pousserait également à considérer ces produits comme pouvant être mangés plus souvent et pouvant se substituer à l'exercice physique. L'ensemble de ces observations ont été regroupés dans la littérature sous le terme d'effet de halo santé (Andrews, Burton, & Netemeyer, 2000), en référence à l'effet de halo théorisé à l'origine pour expliquer comment nous nous formions une impression sur autrui (Thorndike, 1920 ; voir Chapitre 1).

Dans une de leurs études, Wansink et Chandon (2006) ont demandé aux participants d'estimer le contenu calorique de produits sucrés (« Granola » et « M&M's ») comportant soit une étiquette avec la mention « faible teneur en matière grasse » (« *low fat* »), soit une étiquette avec la mention « classique » (« *regular* »). Les résultats indiquent que la mention « faible teneur en matière grasse » a significativement fait baisser les calories perçues du produit et a augmenté la taille des portions considérées comme acceptables. Elle a également diminué la culpabilité et augmenté le plaisir associé à la consommation de ces produits. Les résultats d'une autre étude similaire de ces mêmes auteurs montrent que les individus augmentent également leur consommation de 50% lorsque les produits ont cette mention.

Une caractéristique de cet effet est que celui-ci ne s'observe pas de façon uniforme dans la population : il est d'autant plus prononcé chez les personnes qui se sentent concernées par le label présent sur le produit. Par exemple, plus les personnes sont préoccupées par leur poids et plus elles sont susceptibles de réaliser une erreur d'évaluation de calories. Cet effet de halo santé est modéré par l'implication de la personne vis-à-vis dudit label. Dans une étude de Chernev (2011), les participants devaient évaluer le nombre de calories que contenait un plat, soit labélisé « sain », soit labélisé « malsain ». Les participants les plus concernés par leur poids ont sous-évalué ce plat (par rapport au plat uniquement composé de l'option malsaine) de 13,5% alors que les moins concernés de seulement 3,8%.

### 2.2.4. Effet de halo santé « bio »

Ces labels « sans cholestérol », « riche en fibre » ou « faible en matière grasse » réfèrent directement au contenu nutritif du produit : il n'est ainsi pas exclu que les individus infèrent, à raison, que le contenu calorique diminue bel et bien (comme pour les produits sans matières grasses par exemple). Certains chercheurs sont donc allés plus loin en prenant le cas de labels n'ayant plus de lien direct avec ce que contiennent ou ne contiennent pas les aliments, mais sur la façon dont ils ont été produits ou fabriqués.

Plusieurs recherches ont ainsi étudié si cet effet de halo santé pouvait être observé avec le label « bio », de plus en plus répandu dans nos magasins. Ce label est intéressant, car il informe le consommateur uniquement sur le mode de production de l'aliment (culture ou élevage sans pesticides, sans OGM, sans additifs artificiels, etc.) et ne renseigne donc en aucun cas sur son contenu nutritionnel. Dans deux études similaires, Schuldt et Schwarz (2010) ont montré que le simple fait de présenter un aliment comme issu de l'agriculture biologique poussait les participants à sous-évaluer son contenu calorique et à estimer qu'il pouvait ainsi être mangé en plus grande quantité. Les participants estimaient également comme plus acceptable le fait de ne pas faire d'exercice physique suite à l'ingestion de produits bio.

Autre résultat intéressant : cet effet de halo santé « bio » est lui aussi modéré par l'implication des individus vis-à-vis du label. Ainsi, ce biais est plus prononcé parmi les individus ayant des considérations pro-environnementales élevées, des attitudes positives à l'égard du bio, ayant plus de connaissances sur les produits bio et en consommant plus fréquemment (Schuldt & Schwarz, 2010 ; Prada, Rodrigues, & Garrido, 2016). Ce résultat peut paraître surprenant, car nous pourrions naïvement supposer que ces personnes, de par leur implication vis-à-vis du label, devraient mieux savoir que les autres à quoi il réfère, et qu'il n'implique donc pas un apport moindre en calories. Or, ces études indiquent le contraire.

Notons que cet effet de halo santé « bio » ne se limite pas seulement à la dimension calorique. D'autres études montrent en effet que ce label peut modifier, par exemple, l'expérience gustative des produits (un yaourt bio sera ainsi perçu comme plus goûteux ; Lee et al., 2013), diminuer le sentiment de culpabilité liée à une ingestion en grande quantité de ces produits (Wansink & Chandon, 2006) et augmenter le prix que sont prêts à payer les individus pour ces produits.

### **2.2.5. Effet de halo santé « équitable » ou « local »**

Bien que le label bio n'ait pas de lien direct avec le contenu calorique les aliments, il reste possible que le consommateur fasse des inférences sur cette dimension : d'une part parce que le mode de production de cette agriculture renseigne sur les éventuelles modifications physiques et chimiques des aliments pouvant ainsi être associées à des modifications nutritionnelles, d'autre part parce que le bio est très souvent synonyme de « sain » et donc associé à « peu calorique ». D'autres recherches ont donc voulu investiguer le cas de labels ne nous renseignant plus sur l'aliment lui-même, son contenu ou son mode de production mais nous renseignant sur les pratiques sociales de l'entreprise ou sa localisation géographique. Bien que sans rapport avec le contenu nutritionnel des produits, ce type de labels devrait pouvoir créer un effet de halo santé similaire et ainsi diminuer l'estimation calorique des consommateurs.

C'est par exemple le cas des produits issus du commerce équitable. Schuldt, Muller et Schwarz (2012) ont ainsi montré que du chocolat labélisé comme « issu du commerce équitable » poussait les individus à sous-évaluer son contenu calorique et à estimer qu'il pouvait ainsi être mangé en plus grande quantité. Cet effet s'observe également lorsque l'on indique simplement aux individus que l'entreprise produisant l'aliment en question est connue pour

traiter ses employés de façon éthique et les payer correctement (Peloza, Ye, & Montford, 2015 ; Schuldt et al., 2012).

Les résultats de ces études montrent également, comme pour l'effet de halo « bio », que cet effet est à nouveau modéré par l'implication des individus vis-à-vis du label : ce biais est plus prononcé parmi les individus ayant des valeurs éthiques fortes concernant la nourriture et sa provenance. Ainsi, plus les individus sont concernés par le label « commerce équitable », plus ils sous-évaluent le contenu calorique de ces produits. Aussi surprenant que cela puisse paraître, là encore les gens a priori les mieux informés sur ce label sont plus enclins à faire ces raccourcis erronés.

Le label « produit local » peut également impacter l'évaluation subséquente d'un produit alimentaire : un aliment est ainsi perçu comme étant plus sain, meilleur au goût, plus respectueux de l'environnement et du travail des agriculteurs quand il est présenté comme produit localement (versus nationaux ou issus d'une autre région ; Merle, Herault-Fournier, & Werle, 2016).

En résumé, il apparaît que des labels, sans aucun rapport avec les qualités nutritionnelles des produits, peuvent être à l'origine de mauvaises attributions. Nous percevons ainsi les produits labélisés « agriculture biologique » ou « commerce équitable » comme moins caloriques, nous poussant ainsi à en consommer en plus grande quantité. Paradoxalement, cet effet serait d'autant plus fort que les gens sont impliqués, concernés et donc mieux renseignés sur ces différents labels.

Face aux résultats de ces différentes études et leurs éventuelles implications pour la santé et l'obésité, la question des mécanismes et des processus à l'origine de cet effet de halo santé se pose. Bien que largement documenté, cet effet n'a pourtant reçu jusqu'à présent que très peu de support empirique permettant d'identifier précisément ses mécanismes. Ce travail de thèse a ainsi consisté à proposer un cadre théorique à cet effet et proposer différents tests

empiriques pour le valider. Nous présenterons, dans la partie suivante, les connaissances disponibles quant aux possibles mécanismes impliqués de l'effet de halo santé.

### **2.3. Mécanismes et processus : ce que l'on sait**

Les premiers éléments de réponse nous viennent de la littérature en psychologie sociale traitant du classique effet de halo. Même si cet aspect n'a pas été directement testé, ce biais est très souvent considéré comme relevant de traitements automatiques et rapides (Crano, 1977 ; Hendrick & Costantini, 1970). De plus, la valence de la première caractéristique (beauté, label) sera la même que l'évaluation subséquente (plus intelligente, moins calorique) et, dans le cas des labels alimentaires, l'effet de halo est modéré par l'implication des individus vis-à-vis du label.

De façon très schématique, cet effet de halo santé pourrait ainsi s'expliquer de deux façons différentes et concurrentes. Il est tout d'abord envisageable que les individus fassent des inférences délibérées sur ces labels et le contenu calorique de ces produits. Ils infèrent peut-être que, les producteurs de bio par exemple, ont une démarche plus globale allant au-delà du simple mode de production et visant à proposer au consommateur un produit de meilleure qualité et moins calorique. Néanmoins, il est également envisageable, à l'inverse, que ces inférences ne soient pas délibérées et que les individus fassent ces raccourcis (entre « bio » et « moins calorique » par exemple) de façon non délibérée. Cette approche dichotomisée de ce phénomène prend appui sur les travaux menés ces dernières années en psychologie et en cognition sociale séparant les processus mentaux en deux catégories distinctes que nous avons abordées dans le Chapitre 1.

Au vu des études traitant de l'effet de halo classique évoquées précédemment, l'effet de halo santé relèverait d'heuristiques. Ceci constitue un élément de réponse quant aux types de processus impliqués dans cet effet. Reste cependant à identifier la nature même de ce processus

et à comprendre par quels mécanismes les individus sont amenés à sous-évaluer le contenu calorique de produits labélisés bio ou commerce équitable.

### **2.4. La Fausse Attribution Affective**

Parmi les propositions théoriques récentes relatives aux formations d'attitudes et aux processus d'évaluation dans le cadre de la cognition sociale, le processus de fausse attribution affective a retenu notre attention. Ce processus se définit par le fait que, lorsque deux stimuli sont présentés ensemble, la valence du premier stimulus peut faussement être attribuée au second. Au cours de ce processus, le traitement du premier stimulus réactive automatiquement la valence qui lui est associée et va, sous certaines conditions, être faussement attribué à l'autre stimulus traité simultanément ou quasi simultanément (moins d'une seconde en traitement séquentiel ; Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005a). Ce processus est impliqué dans de nombreux phénomènes tels que le conditionnement évaluatif (Jones, Fazio, & Olson, 2009), le cas de souvenirs fictifs dans la cadre de témoignages oculaires (Wells & Loftus, 2003), ou encore les phénomènes de déjà-vu (Brown & Marsh, 2009 ; Jacoby & Whitehouse, 1989). Il peut également expliquer certaines illusions cognitives nous poussant par exemple à rapporter être plus satisfait de sa vie lors d'une journée ensoleillée comparativement à une journée pluvieuse (Schwarz & Clore, 1983), ou à s'estimer plus excité par un film érotique juste après avoir effectué de l'exercice physique (Cantor, Zillmann, & Bryant, 1975). Ce processus se caractérise par différentes propriétés.

Puisque l'affect généré par le premier stimulus est transféré au second, alors ils auront tous les deux la même valence. Ainsi, lorsque l'individu évalue dans quelle mesure il est satisfait de sa vie (pour reprendre l'exemple de l'étude de Schwarz & Clore de 1983), si le temps qu'il fait dehors génère un affect positif, alors sa satisfaction sera également positive. A l'inverse, si le temps qu'il fait dehors génère un affect négatif, alors sa satisfaction sera ainsi

négative. En résumé, la valence du premier stimulus sera la même que l'évaluation subséquente de l'autre stimulus.

Un autre élément caractérisant le processus de fausse attribution affective est que celui-ci ne requiert pas que l'individu s'engage dans un processus de recherche de l'objet qui est la cause de sa réaction affective dans l'environnement, ni qu'il ne traite de manière approfondie. De la même manière, il n'est pas nécessaire que l'individu éprouve consciemment l'expérience de l'incertitude au regard de la cause de sa réaction affective. Le phénomène de fausse attribution affective s'effectue de manière non délibérée et hors du champ de la conscience : plus la source de la réaction affective est floue, plus la probabilité que le phénomène de fausse attribution de se produire est élevée (Murphy & Zajonc, 1993 ; Payne, Hall, Cameron, & Bishara, 2010 ; Jones, Fazio, et Olson., 2009).

Un dernier élément qu'il nous paraît important d'évoquer est que ce phénomène de fausse attribution affective est modéré par la force de l'affect généré par le premier stimulus. Plus les gens sont affectivement impliqués par le stimulus (positivement ou négativement), plus l'évaluation affective du second stimulus sera forte (positivement ou négativement). Cet effet s'observe par exemple dans le cas d'études impliquant des personnes alcooliques : lorsque l'on présente une image d'alcool (stimulus valencé) immédiatement suivie d'un stimulus neutre (symbole chinois), alors ce dernier sera évalué comme beaucoup plus positif chez les personnes consommant beaucoup d'alcool quotidiennement (Payne, Govorun, & Arbuckle, 2008).



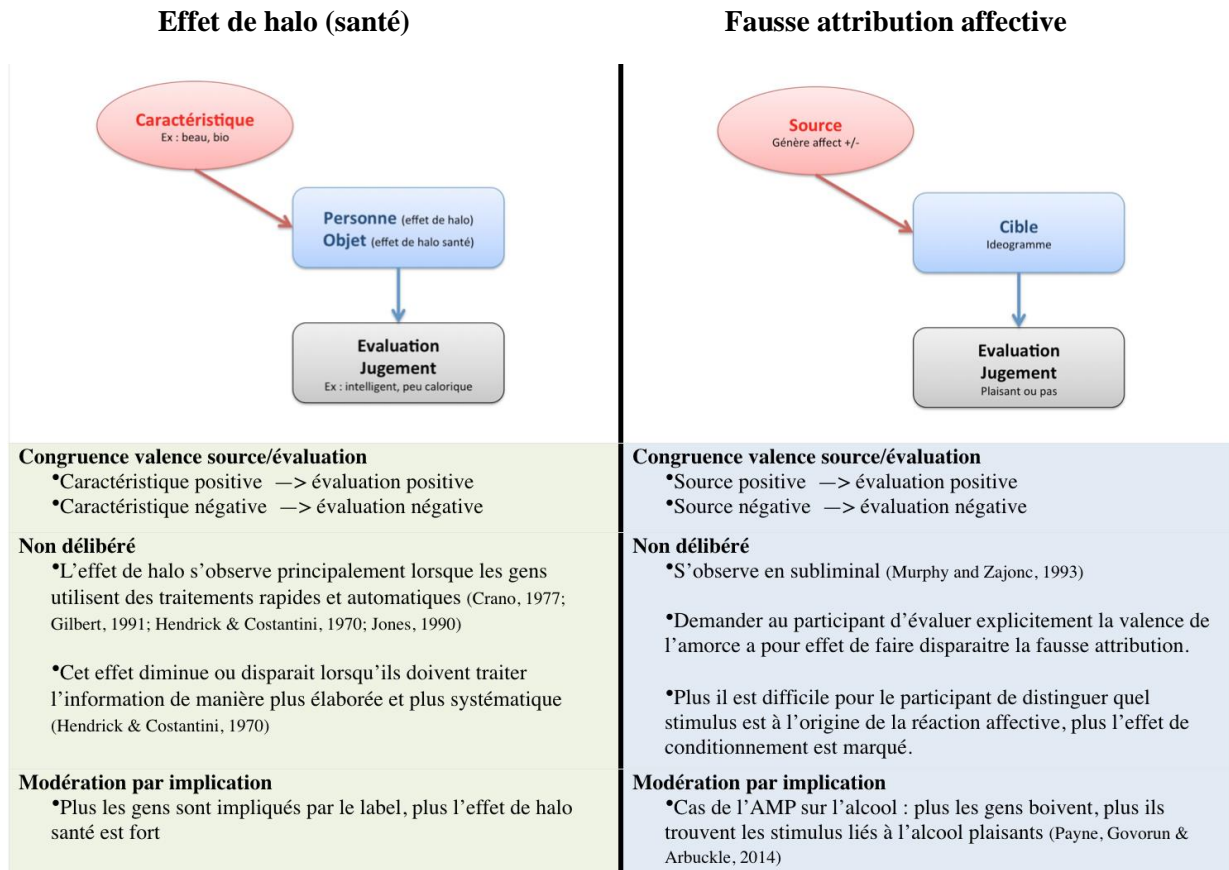


Figure 3. Caractéristiques communes à l'effet de halo et à la fausse attribution

## 2.5. Thèse générale, implications et présentation des différentes parties empiriques

Il apparaît que les éléments caractérisant la fausse attribution affective se retrouvent également dans l'effet de halo santé (ces caractéristiques communes sont synthétisées dans la Figure 3). Ce biais pourrait relever de raisonnements non délibérés et peu coûteux en ressources cognitives, la valence de la première caractéristique (beauté, label) sera la même que l'évaluation subséquente (plus intelligente, moins calorique), et dans le cas des labels alimentaires, l'effet de halo est d'autant plus fort que les individus sont concernés par le label. Notons qu'au regard du contexte actuel, on peut supposer, qu'en règle générale, une évaluation du type « c'est peu calorique » est synonyme d'évaluation positive : les nombreuses campagnes

de prévention menées par les organismes de santé publique mettent fortement l'accent sur la nécessité de manger des aliments peu caloriques et valorisent ainsi les aliments de ce type.

Nous proposons donc la thèse selon laquelle un mécanisme de fausse attribution affective expliquerait au moins en partie l'effet de halo santé : il s'agirait d'un transfert de la valence du label sur le jugement calorique. Autrement dit, lorsque l'individu est amené à évaluer un produit alimentaire sur une dimension complexe et cognitivement coûteuse comme le contenu calorique de celui-ci, son estimation serait biaisée et influencée par la valence du label présent sur l'emballage : la valence label bio (par exemple) serait transférée et faussement attribuée au produit lui-même, poussant l'individu à l'évaluer positivement (« c'est moins calorique »).

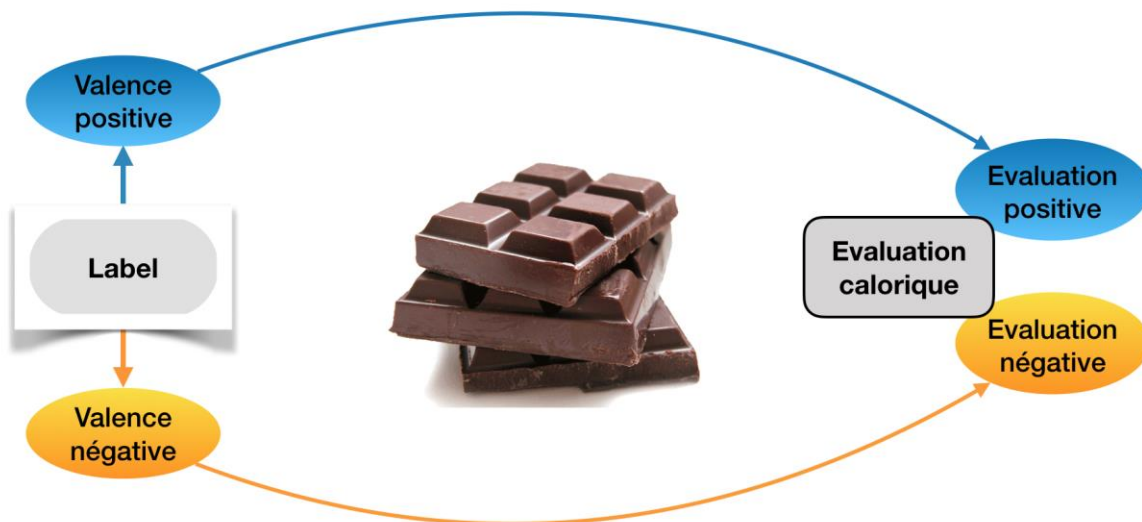


Figure 4. Représentation schématique de notre thèse

Précisons que cette thèse n'implique pas que cet effet soit uniquement expliqué par un processus de fausse attribution. Il est envisageable que d'autres processus plus délibératifs interviennent : sur la base des modèles duaux, il paraît en effet possible que les deux systèmes puissent fonctionner en parallèle (Strack & Deutsch, 2004).

De cette thèse découlent plusieurs implications. Premièrement, cet effet ne nécessite pas de raisonnement délibéré de la part des individus pour se produire. Deuxièmement, la valence positive du label (dans le cas du bio par exemple) est faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. Troisièmement, la valence du label et de l'évaluation sont toujours congruentes : l'effet de halo devrait donc s'inverser et donc mener à une évaluation du type « c'est plus calorique » d'une part en présence d'un label valencé négativement et, d'autre part, dans le cas particulier de produit qui sont évalués positivement lorsqu'ils sont très caloriques.

Chacune de ces trois implications sera testée dans une partie empirique de ce document de thèse. Cependant, avant de tester les différentes implications mentionnées précédemment, il était nécessaire de tester la robustesse de cet effet de halo santé au travers de deux répliques (Chapitre 3 : Etudes 1 et 2).

### **Test de la première implication (Chapitre 4)**

Notre thèse implique tout d'abord que cet effet, sous-tendu par un mécanisme de fausse attribution affective, peut s'observer sans raisonnement délibéré. Nous devrions donc pouvoir montrer 1) que ce biais s'observe même si les individus ne sont pas capables d'identifier le déterminant réel de leur évaluation (i.e., la présence du label) et 2) que ce biais s'observe même lorsque nous rendons l'utilisation de raisonnements délibérés compliquée lors de l'évaluation calorique du produit. Ces deux hypothèses ont été testées au travers de trois études (Etudes 3, 4 et 5). Les participants devaient expliquer sur quels éléments ils s'étaient basés lors de leur évaluation (Etudes 3 et 4) et devaient également évaluer un produit alimentaire en situation de charge cognitive (Etudes 4 et 5).

### **Test de la deuxième implication (Chapitre 5)**

Notre thèse implique également que la valence positive du label (dans le cas du bio par exemple) peut être faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. En outre, cette fausse attribution est d'autant plus forte que les individus sont concernés par le label en question. Nous

devrions donc pouvoir montrer 1) que présenter un label positif (e.g., bio) génère un jugement positif sur un stimulus neutre et 2) que cet effet sera d'autant plus fort que les gens sont concernés par le label. Ces deux hypothèses ont été testées au travers de trois études (Etudes 6, 7 et 8).

### **Test de la troisième implication (Chapitre 6)**

Enfin, notre thèse implique que la valence du label est toujours congruente avec celle de l'évaluation calorique du produit. Le processus de fausse attribution affective suppose en effet qu'une valence positive génère une évaluation subséquente positive et inversement. Nous devrions donc pouvoir montrer que l'effet de halo santé classiquement observé (présence du label = produit peu calorique) s'inverse, menant ainsi à une évaluation négative (présence du label = produit très calorique), lorsque 1) la valence du label est négative et 2) dans le cas particulier où le produit est généralement évalué positivement quand il est très calorique. Ces deux hypothèses ont été testées au travers de trois études (Etudes 9, 10 et 11). Dans deux études identiques (Etudes 9 et 10), nous avons manipulé la valence du label : les participants devaient évaluer le contenu calorique de produits labélisés « avec OGM » ou « sans OGM ». Le label négatif (« avec OGM ») devrait ainsi mener à une évaluation négative (plus calorique) et le label positif (« sans OGM ») à une évaluation positive (moins calorique), comparativement à une condition contrôle (sans label). Dans l'Etude 11, nous avons utilisé un cas particulier de produit alimentaire : les barres énergétiques. Contrairement à la plupart des aliments, celui-ci est vendu pour être très calorique et est donc évalué positivement lorsque c'est le cas (autrement dit, une « bonne » barre énergétique est une barre très calorique). Les participants ont ainsi dû évaluer le contenu calorique de ce produit, avec ou sans label « commerce équitable » (label positif). La présence d'un label devrait ainsi mener à une évaluation calorique positive (i.e., plus calorique).

## Chapitre 3 : Réplication de l'effet de halo santé

---

Lors du déroulement de cette thèse, la psychologie traversait une crise due aux pratiques de recherches questionnables (John, Loewenstein, & Prelec, 2012 ; Nelson, Simmons, & Simonsohn, 2012) et faisait face à de sérieux problèmes de réplication (Makel, Plucker, & Hegarty, 2012). Sur la base des recommandations destinées à augmenter la transparence, la reproductibilité et donc la fiabilité de notre discipline (Asendorpf et al., 2013; Nosek et al., 2015), nous avons pris certaines dispositions dans ces travaux de thèse.

Concernant la reproductibilité, nous avons tout d'abord mené plusieurs réplifications (présentées dans ce chapitre) destinées à tester et estimer plus précisément la taille d'effet de notre phénomène d'intérêt (i.e., l'effet de halo santé). De plus, les études en laboratoire réalisées dans les Chapitres 4, 5 et 6 ont toujours donné lieu à une réplication exacte en ligne (à une exception près pour l'Etude 11).

Concernant la transparence, nous avons pris des dispositions à différents niveaux. Nous avons, dans la mesure du possible, préenregistré sur la plateforme Open Science Framework (OSF, <https://osf.io>) nos différentes études<sup>4</sup>. Nous avons déclaré les hypothèses, l'effectif désiré, les critères d'exclusion a priori ainsi que le matériel. D'autre part, nous avons également mis à disposition, sur cette même plateforme, le matériel, les données et les scripts R de nos analyses statistiques pour toutes les études présentées dans ce document (<https://osf.io/5cbaq/>).

Cette première partie s'inscrit ainsi dans ce cadre général relatif aux nouvelles pratiques de recherches et a ainsi pour objectif de répliquer l'effet de halo santé. L'ensemble des études précédemment évoquées ayant été réalisées sur des participants vivant aux Etats-Unis, il nous

---

<sup>4</sup> Un pré-enregistrement a été réalisé pour les Etudes 3, 4, 6, 7 et 8.

paraissait nécessaire de mener plusieurs études sur une population française. Nous avons ainsi mené deux répliques de l'étude de Schuldt et al. (2012) utilisant le label « commerce équitable ». Ces études suivent donc un protocole quasi similaire (les possibles différences existantes seront mentionnées et détaillées dans les parties Méthode de chaque étude).

### 3.1. Etude 1

Notre première hypothèse est que le produit labélisé « commerce équitable » sera perçu comme moins calorique. Notre deuxième hypothèse est que cet effet de halo sera d'autant plus fort que les participants sont impliqués par ce label et qu'ils consomment des produits équitables. Notre troisième hypothèse est que cette sous-estimation calorique devrait mener à percevoir les participants à percevoir ce produit comme pouvant être consommé plus fréquemment. Le plan expérimental était un 2 (label : produit équitable vs. produit neutre, inter-sujet) x score d'éthique EFC (variable continue, inter-sujet).

## Méthode

### *Participants*

Cent quatre participants français ont été recrutés en supermarché pour répondre à un questionnaire portant sur l'évaluation de produits alimentaires en échange de 10 euros ( $M_{\text{âge}} = 46.7$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 17.05$ , 77 femmes). Pour s'assurer que notre échantillon comprendrait suffisamment de personnes consommant des produits issus du commerce équitable, nous avons réalisé nos passations dans deux supermarchés différents : à Intermarché ( $n = 51$ ) et à Satoriz ( $n = 52$ ), ce dernier magasin étant spécialisé dans la vente de produits issus de l'agriculture biologique. Les réponses d'un participant n'ont pas été prises en compte car il ne savait pas lire et ne pouvait donc pas répondre correctement au questionnaire.

### *Procédure*

Après avoir lu, rempli et signé un formulaire de consentement, les participants étaient invités à prendre connaissance de la photo et de la description d'un jus de fruit d'une marque fictive (le produit utilisé dans les études originales était du chocolat), soit accompagnée du logo commerce équitable « Max Havelaar » ( $n = 52$ ), soit sans le logo ( $n = 51$ ). Dans l'éventualité où certaines personnes ne connaîtraient pas ce logo, nous l'avons accompagné d'un petit texte explicatif (voir Figure 5). La description et la photo du produit étaient identiques dans les deux conditions. Les participants ont été assignés aléatoirement à l'une ou l'autre des deux conditions. Les participants devaient ensuite évaluer le contenu calorique du produit en répondant à la question suivante : *Comparativement à d'autres marques de jus de fruits, pensez-vous qu'un verre de ce jus de fruits contient moins ou plus de calories ? (1 = Moins de calories à 7 = Plus de calories)*. Ils devaient également évaluer la fréquence de consommation en répondant à cette question : *comparativement à d'autres marques de jus de fruits, à quelle fréquence ce jus de fruit devrait-il être consommé ? (1 = Moins souvent à 7 = Plus souvent)*.

Afin de mesurer l'implication des participants vis-à-vis de ce label, nous leur avons ensuite demandé de répondre à l'échelle Ethical Food Choice (Lindeman & Väänänen, 2000). Ce questionnaire est destiné à mesurer les motivations des personnes à consommer de la nourriture produite de façon éthique. Il se compose de 11 items (e.g., « *Il est important pour moi que la nourriture que je mange habituellement vienne d'un pays dont j'approuve la politique* » avec 1 = *Pas du tout* à 4 = *Tout à fait d'accord*). Nous avons également évalué la consommation auto-rapportée des participants par le biais d'une question : *lorsque l'occasion m'est donnée, j'ai pour habitude d'acheter des produits issus du commerce équitable (1 = Pas du tout vrai, 7 = Tout à fait vrai)*. Précisons que cette dernière mesure n'était pas présente dans les études originales.

## Réplication de l'effet de halo santé



Figure 5. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Étude 1, ici dans la condition « commerce équitable ».

Les participants ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge, leur sexe, leur orientation politique, leur niveau d'étude, leur poids et leur taille. Ils étaient ensuite informés du but réel de l'étude et rémunérés pour leur participation.

### Résultats

L'ensemble des réponses au questionnaire Ethical Food Choice ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .75$ ). Un score élevé indique qu'il est important que la nourriture que le participant consomme habituellement soit produite de manière éthique.

Nous avons procédé à une régression multiple impliquant le type de label (équitable vs. normal, codés respectivement en -0.5/0.5, variable inter-sujet catégorielle), le score d'éthique



(EFC, centré à la moyenne, variable inter-sujet continue) et le produit de ces deux facteurs (interaction label x score d'éthique). Conformément à notre première hypothèse, pour des participants ayant un niveau moyen de EFC, le produit labélisé « commerce équitable » est tendanciellement évalué comme moins calorique ( $M = 3.41$ ) que le produit normal ( $M = 4.06$ ),  $b = 0.65$ ,  $t(102) = 1.89$ ,  $p = .06$ ,  $IC^5 [-0.03, 1.33]$ ,  $PRE^6 = .03$ . En revanche, contrairement à notre prédiction relative à la deuxième hypothèse, cet effet de halo n'est pas modéré significativement par le score d'éthique alimentaire,  $b = 0.35$ ,  $t(102) = 0.77$ ,  $p = .44$ , ou chez les personnes consommant fréquemment des produits issus du commerce équitable,  $b = 0.51$ ,  $t(101) = 0.14$ ,  $p = .89$ ,  $[-0.81, 1.83]$ ,  $PRE = .006$ . Cette modération est toutefois descriptivement dans le sens attendu. Enfin, concernant notre hypothèse de médiation, bien que descriptivement dans le sens attendu, nos analyses font apparaître un effet non significatif du label sur la recommandation à la consommation,  $b = -0.31$ ,  $t(102) = 0.88$ ,  $p = .38$ ,  $[-0.99, 0.38]$ ,  $PRE = .008$ .

## Discussion

Cette étude avait pour but de répliquer l'effet de halo santé sur une population française avec le label « commerce équitable ». Bien que tendancielles, les résultats indiquent qu'un produit équitable est descriptivement évalué comme étant moins calorique qu'un produit normal, conformément à ce qu'on observe sur des participants nord-américains. Nous n'avons cependant pas pu répliquer l'effet d'interaction avec les considérations éthiques vis-à-vis de la nourriture ni d'éventuelle médiation. Une analyse de puissance post-hoc relative à l'effet

---

<sup>5</sup> Tous les intervalles de confiance présentés dans les parties Résultats de ce document sont des intervalles à 95%.

<sup>6</sup> Le PRE renvoie à la Proportion de Réduction de l'Erreur dans le cadre d'analyses utilisant une approche par comparaison de modèles (Judd, McClelland, & Ryan, 2010) (Judd et al., 2010). Ce PRE s'interprète exactement comme les états carrés partiels ( $\eta^2$ ). Si nous reportons les PRE et non les  $\eta^2$ , c'est parce qu'en toute rigueur statistique les lettres grecques comme  $\eta$  doivent être réservées aux valeurs dans la population.

principal du label révèle une puissance de .47 au seuil  $\alpha = .05$  pour cette étude. Autrement dit, nous avons 47% de chances de trouver un effet du label si celui-ci existe. Le contexte particulier des passations (en magasin, et donc dans un environnement peu contrôlé) ainsi que la taille de notre échantillon peuvent expliquer cette faible puissance. Nous avons donc décidé de mener à nouveau cette étude, sur internet cette fois-ci, afin d'augmenter la taille de notre échantillon et de gagner en puissance.

### **3.2. Etude 2**

Cette deuxième étude reprend en grande partie la procédure de l'Etude 1 et se veut être une réplication plus exacte de l'étude de Schuldt et al. (2012). Ainsi, nous avons utilisé du chocolat (et non plus du jus de fruit) et supprimé la question relative à la consommation auto-rapportée de produits équitables (ces deux éléments présents dans l'Etude 1 constituaient les seuls ajouts à l'étude originale). De plus, afin d'augmenter la puissance statistique, nous avons doublé l'échantillon (comparativement à l'Etude 1). A nouveau, notre première hypothèse est que le produit labélisé commerce équitable sera perçu comme moins calorique. Notre deuxième hypothèse est que cet effet de halo sera d'autant plus fort que les personnes sont impliquées par ce label. Notre troisième hypothèse est que ce jugement calorique pousserait à évaluer le produit équitable comme devant être consommé plus fréquemment de par son faible contenu calorique. Le plan expérimental était un 2 (label : produit équitable vs. produit neutre, inter-sujet) x score d'éthique EFC (variable continue, inter-sujet).

## Méthode

### Participants

Deux cents quarante-huit participants français (dont 154 femmes) ont pris part à cette étude en ligne ( $M_{\text{âge}} = 35.56$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 12.8$ , 154 femmes). L'étude a été conçue sur Qualtrics (plateforme d'enquête en ligne) et distribuée par mails et par les réseaux sociaux.

### Procédure

La procédure est quasiment identique à celle de l'Etude 1. Les participants étaient invités à prendre connaissance de la photo et de la description, non plus d'un jus de fruit mais d'un chocolat de marque fictive Caléos (voir Figure 6), soit accompagné du logo commerce équitable « Max Havelaar » (n = 122), soit sans le logo (n = 126). Les participants ont été assignés aléatoirement à l'un des deux conditions.



Figure 6. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 2, ici dans la condition « commerce équitable ».

## Réplication de l'effet de halo santé

Comme dans l'Etude 1, les participants devaient ensuite évaluer le contenu calorique du produit et la fréquence de consommation, puis répondre à l'échelle Ethical Food Choice (Lindeman & Väänänen, 2000). Les participants ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge, leur sexe, leur orientation politique, leur niveau d'étude, leur poids et leur taille. Ils devaient également rapporter quel était, selon eux, le but réel de l'étude afin de pouvoir détecter d'éventuelles suspicions.

### Résultats

L'ensemble des réponses au questionnaire Ethical Food Choice a été moyenné pour créer un score global ( $\alpha = .82$ ). Pour tester nos deux hypothèses, nous avons utilisé les mêmes codages et réalisé la même régression multiple que dans l'Etude 1.

Conformément à notre première hypothèse, pour les participants ayant un niveau moyen de EFC, le produit labélisé « commerce équitable » est évalué comme significativement moins calorique ( $M = 3.81$ ) que le produit normal ( $M = 4.33$ ),  $b = 0.52$ ,  $t(247) = 3.15$ ,  $p = .002$ ,  $[0.19, 0.83]$ ,  $PRE = .04$ . Concernant notre deuxième hypothèse, nos analyses révèlent un effet d'interaction significatif entre le label et le score d'éthique,  $t(247) = 3.09$ ,  $p = .002$ , 95%IC  $[0.34, 1.55]$ ,  $PRE = .04$ . Ainsi, le produit équitable est évalué comme moins calorique et ce, d'autant plus que les participants ont un score d'éthique élevé (voir Figure 7). Enfin, concernant notre hypothèse de médiation, bien que descriptivement dans le sens attendu, nos analyses font apparaître un effet non significatif du label sur la recommandation à la consommation,  $b = 0.24$ ,  $t(247) = 0.74$ ,  $p = .46$ ,  $[-0.41, 0.90]$ ,  $PRE = .002$ .

## Réplication de l'effet de halo santé

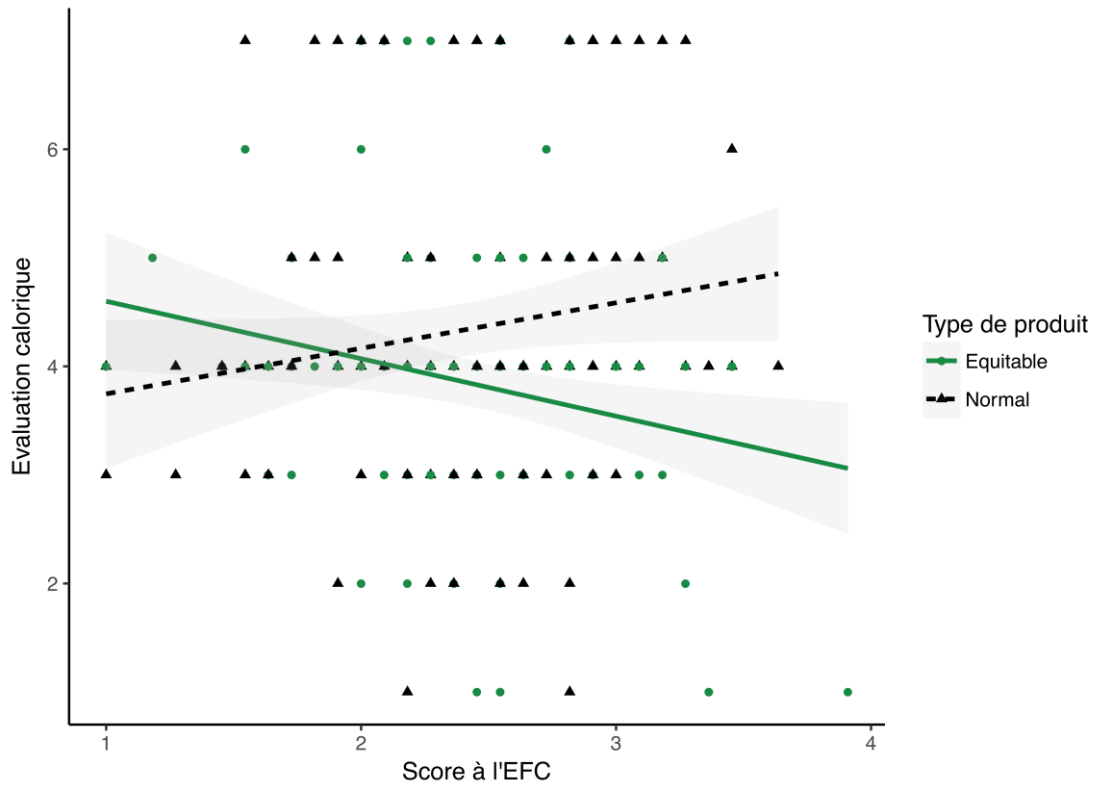


Figure 7. Evaluation calorifique en fonction du type de produit et du score éthique des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%.

## Discussion

Dans cette deuxième étude, nous avons répliqué avec succès l'effet de halo santé : un produit « équitable » est évalué comme étant moins calorifique qu'un produit classique. Par ailleurs, il apparaît que l'implication des participants vis-à-vis du label modère cet effet : l'effet de halo santé est d'autant plus fort que les gens se sentent concernés par la nourriture produite de façon éthique. Nos résultats vont ainsi dans le sens de ceux observés dans les précédentes études réalisées aux Etats-Unis. Notons toutefois que nous n'avons à nouveau pas pu mettre en évidence une médiation de l'effet du label sur la recommandation à la consommation par l'évaluation calorifique.

### **3.3. Bilan des études du Chapitre 3**

Nous avons donc mené deux études, ayant pour objectif de répliquer l'effet de halo relatif au label « commerce équitable », sur un total de 360 participants. L'ensemble des résultats nous permet de conclure sur plusieurs points et aspects de ce phénomène.

Concernant l'effet de halo santé (sous-estimation calorique lorsque l'aliment est labélisé « commerce équitable »), celui-ci apparaît robuste et s'observe donc sur une population française. Bien que l'Etude 1 ne fasse état que d'un effet tendanciel, les résultats de l'Etude 2 montrent un effet significatif. De plus, cet effet a été également répliqué maintes fois dans d'autres études que nous présenterons plus loin dans ce document.

Concernant le rôle de l'implication des individus vis-à-vis du label, classiquement observée dans la littérature, nous avons observé un effet de modération significatif uniquement dans l'Etude 2. D'autres études présentées plus loin dans le document confirment le caractère non systématique de cette interaction. Nous nous proposons donc d'en discuter dans la Discussion Générale de ce document.

## Chapitre 4 : L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré

---

Dans ce chapitre, nous traiterons de la première implication de notre thèse : si l'effet de halo santé peut être en partie expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors cela implique que ce biais peut s'observer sans raisonnement délibéré. Dans le cadre de la fausse attribution affective, on constate en effet que plus la source de la réaction affective est floue (et donc difficile à attribuer au stimulus) et plus la probabilité d'observer un phénomène de fausse attribution est élevée. A l'inverse, si le stimulus est identifié comme étant la source de la réaction affective, alors l'effet de fausse attribution disparaît (Payne et al., 2010).

Cette hypothèse s'oppose ainsi à une explication alternative possible impliquant uniquement des raisonnements délibérés de la part des individus. L'effet de halo santé (relatif au commerce équitable par exemple) pourrait en effet s'expliquer par des inférences délibérées de la part des individus sur le fait que les producteurs, outre leurs pratiques éthiques relatives aux conditions de travail, feraient également en sorte que leurs produits soient de meilleure qualité et moins caloriques.

L'objectif de cette partie est donc de valider notre hypothèse de fausse attribution affective en tant que biais non délibéré. Ainsi, nous devrions pouvoir observer cet effet de halo santé 1) malgré l'incapacité des individus à identifier l'origine de ce biais (i.e., le label) et 2) dans un contexte entravant un raisonnement délibéré de la part des individus.

Ces deux hypothèses seront testées au travers de trois études expérimentales. Pour tester, dans un premier temps, si l'effet de halo santé peut être observé même lorsque les individus sont incapables d'identifier le réel déterminant de leur évaluation calorique (i.e., le label), nous demanderons aux participants d'indiquer sur quels éléments du produit s'est basée leur

évaluation. Cette mesure sera ainsi intégrée dans les Etudes 3 et 4, et permettra ainsi de tester notre première hypothèse.

Pour tester, dans un second temps, si l'effet de halo peut effectivement s'observer en entravant un raisonnement délibéré, nous utiliserons le paradigme de la double tâche. Ce contexte particulier permet de placer les individus en état de « charge cognitive », réduisant ainsi significativement les ressources cognitives à leur disposition. L'idée est donc de demander aux participants de réaliser la tâche d'évaluation calorique (sur un produit avec ou sans label), et ce, tout en effectuant une autre tâche en parallèle. Il existe différentes tâches permettant d'induire de la charge cognitive. On peut, par exemple, demander aux participants de compter les occurrences d'un son particulier, émis à intervalles réguliers, parmi d'autres sons (Schneider, Lam, Bayliss, & Dux, 2012). On peut également demander aux participants de prêter attention (pendant qu'ils réalisent la tâche) à différentes propositions énoncées verbalement et de dire s'ils sont d'accord avec (Bott & Noveck, 2004). Dans cette étude, nous utiliserons une troisième possibilité : nous demanderons aux participants de retenir, pendant toute la durée de la tâche, une série de huit chiffres (Gilbert, Giesler, & Morris, 1995). Ce paradigme, présentant l'avantage d'être relativement facile à mettre en place, sera utilisé dans les Etudes 4 et 5 et permettra ainsi de tester notre seconde hypothèse.

#### **4.1. Vue générale des Etudes 3, 4 et 5**

L'Etude 3 est une réplique des Etudes 1 et 2 (présentées dans le Chapitre 3) dans laquelle les participants devront, en outre, évaluer le contenu calorique d'un produit labélisé commerce équitable (ou non). Ainsi, pour tester notre première hypothèse présentée ci-dessus, nous avons intégré une question supplémentaire demandant aux participants d'expliquer sur quoi s'est basée leur évaluation calorique.



Les Etudes 4 et 5, testant notre deuxième hypothèse, utilisent un paradigme de double tâche. Elles ont un plan expérimental et une procédure quasiment identique. La différence principale étant que, pour l'Etude 4, nous avons laissé la question demandant aux participants de justifier leur évaluation calorique (comme dans l'Etude 3). Les autres différences et leurs justifications seront mentionnées dans les parties Méthode relatives à chaque étude.

A la fin de ce chapitre, nous présenterons également deux analyses intégratives destinées à conclure sur nos deux hypothèses de manière plus fiable. La première regroupera les données des Etudes 3 et 4<sup>7</sup> et testera notre première hypothèse, la seconde regroupera les données des Etudes 4 et 5 et testera notre seconde hypothèse.

## 4.2. Etude 3

Cette étude reprend la procédure des Etudes 1 et 2. Quelques modifications ont cependant été apportées. La mesure de recommandation à la consommation a été supprimée<sup>8</sup>. De plus, afin de tester notre première hypothèse relative au caractère délibératif de l'effet de halo, nous avons demandé aux participants de nous indiquer quels ont été les éléments utilisés dans leur évaluation calorique du produit. Nous faisons ainsi l'hypothèse que 1) le produit labélisé commerce équitable sera perçu comme moins calorique, 2) que cet effet de halo s'observera en dépit du fait que les participants ne rapportent pas avoir été influencé dans leur évaluation par le label « commerce équitable » et 3) que cet effet de halo sera d'autant plus fort que les personnes sont impliquées par ce label. La taille de l'échantillon de l'Etude 3 est identique à celle de l'Etude 2. Le plan expérimental était un 2 (label : produit équitable vs. produit neutre, inter-sujet) x score d'éthique EFC (variable continue, inter-sujet).

---

<sup>7</sup> Concernant l'Etude 4, nous incluons dans l'analyse intégrative uniquement les participants dans la condition « sans charge cognitive ».

<sup>8</sup> Notre intérêt se portant essentiellement sur le jugement calorique des individus, cette mesure a été également supprimée de toutes les études ultérieures.

Concernant les critères d'exclusion, nous avons prévu de ne pas inclure dans l'échantillon de cette étude 1) les participants ayant déjà participé à une étude similaire, 2) les participants ayant deviné les hypothèses testées, 3) les participants ayant réalisé l'étude trop rapidement (et donc n'ayant pas lu correctement les questions) et 4) les participants n'ayant pas réussi à répondre correctement à la question de contrôle de l'attention<sup>9</sup>. De plus, puisque nous proposons de tester si l'effet de halo s'observe parmi les individus incapables d'identifier le label comme déterminant de leur évaluation calorique, nous analyserons les réponses des participants à la question leur demandant de justifier leur évaluation calorique et excluons ceux ayant explicitement rapporté avoir utilisé le label « commerce équitable » dans leur évaluation. Nous avons pré-enregistré sur Open Science Framework les hypothèses, l'effectif désiré, les critères d'exclusion a priori ainsi que le matériel de cette étude.

## Méthode

### *Participants*

Deux-cents soixante-dix participants résidant aux Etats-Unis ont pris part à cette étude en ligne ( $M_{\text{âge}} = 35.28$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 11.8$ , 165 femmes). Les participants ont été recrutés sur le site Amazon Mechanical Turk et ont été rémunérés 0.30\$ pour leur participation (d'une durée d'environ 5 minutes).

### *Procédure*

L'étude a été conçue sur Qualtrics. Les participants prenaient connaissance de la photo et de la description d'un chocolat de marque fictive (Caléos), soit accompagné du logo

---

<sup>9</sup> Cette question, demandant aux participants de cocher la sixième case en partant de la gauche, permet de détecter les participants qui ne portent pas assez d'attention aux questions posées.

commerce équitable « Max Havelaar » ( $n = 134$ ), soit sans le logo ( $n = 136$ ). Le reste de la procédure était identique à celle de l'Étude 2.

Nous avons également rajouté une question supplémentaire demandant aux participants de justifier leur évaluation calorique. La consigne était la suivante : « *Veillez expliquer, en quelques mots, sur quoi vous vous êtes basés pour évaluer le contenu calorique du produit* ». Les participants ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge, leur sexe, leur poids et leur taille. Ils devaient également rapporter quel était, selon eux, le but réel de l'étude (afin de pouvoir détecter d'éventuelles suspicions) et devaient répondre à une question de contrôle de l'attention.

### Résultats

Nous avons exclu 19 participants de l'échantillon, comprenant ceux n'ayant pas répondu correctement à la question de contrôle de l'attention ( $n = 11$ ) et ceux ayant déjà passé cette étude précédemment ( $n = 5$ ). L'analyse des réponses à la question leur demandant de justifier leur évaluation calorique révèle que seuls trois d'entre eux ont explicitement rapporté avoir utilisé le label « commerce équitable » dans leur évaluation<sup>10</sup>. Ces participants ont donc également été exclus ( $n = 3$ ). L'échantillon final était composé de 251 participants ( $M_{\text{âge}} = 37.68$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 12.1$ , 154 femmes). Les réponses au questionnaire Ethical Food Choice ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .89$ ).

Nous avons procédé à une régression multiple impliquant le type de produit (équitable vs. normal, codés respectivement en -0.5/0.5, variable inter-sujet catégorielle), le score d'éthique (EFC, centré à la moyenne, variable inter-sujet continue) et le produit de ces deux facteurs (interaction label x score d'éthique). Conformément à notre première hypothèse, le produit labélisé « commerce équitable » est significativement moins calorique ( $M = 4.31$ ) que

---

<sup>10</sup> Voici un exemple de justification donnée par l'un de ces trois participants : « *Because the company pays 50% more than their competitors, I assume their product is of high quality, therefore perhaps lower calories and lower servings needed* ».

## L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré

le produit normal ( $M = 4.75$ ),  $b = 0.47$ ,  $t(250) = 4.19$ ,  $p < .001$ ,  $[0.25 ; -0.69]$ ,  $PRE = .066$ , et ce, pour un niveau moyen d'EFC. Contrairement à notre prédiction relative à la deuxième hypothèse, bien que descriptivement dans le sens attendu, les résultats ne font pas état d'un effet de halo significativement plus fort chez les personnes ayant un score élevé d'éthique alimentaire,  $b = 0.15$ ,  $t(250) = 0.92$ ,  $p = .36$ ,  $[-0.17 ; 0.47]$ ,  $PRE = .003$ .

## Discussion

Les résultats de cette étude répliquent tout d'abord ceux de l'Etude 2 : un produit « équitable » est évalué comme étant moins calorique qu'un produit classique. De plus, nous observons cet effet parmi les participants ne rapportant pas s'être servi de ce label pour évaluer le contenu calorique du produit. Ce point apporte un élément de réponse en faveur de notre hypothèse de fausse attribution affective, n'impliquant pas de raisonnement délibéré. Cependant, nous devons souligner que, comme dans l'Etude 1, nous n'avons pas pu répliquer et observer une modération de notre effet par l'implication des participants vis-à-vis du label.

Outre le fait d'avoir répliqué une troisième fois l'effet de halo santé avec un label « commerce équitable », l'Etude 3 nous a permis d'avoir de nouvelles données empiriques en faveur de notre hypothèse de fausse attribution affective. Plus précisément, nous avons pu observer que cet effet pouvait être observé malgré l'incapacité des participants à identifier l'origine de ce biais. Les deux études suivantes visent également à tester cette hypothèse, à nouveau en demandant aux participants sur quoi se base leur évaluation calorique (Etude 4), et en utilisant le paradigme de la double tâche (Etudes 4 et 5).

### 4.3. Etudes 4 et 5

Dans ces deux études, nous avons donc mobilisé les ressources cognitives de la moitié des participants lorsqu'ils évaluaient un produit alimentaire labélisé commerce équitable ou

non. Nous formulons ainsi deux hypothèses concurrentes. Conformément à notre thèse générale, si l'effet de halo santé peut s'observer sans faire intervenir de raisonnement délibéré, alors celui-ci devrait se maintenir en charge cognitive. A l'inverse, dans l'hypothèse d'un phénomène nécessitant l'intervention de processus délibérés, cet effet devrait disparaître face à l'absence de ressources cognitives nécessaires pour créer ladite association : l'estimation calorique de l'aliment labélisé « commerce équitable » devrait ainsi se rapprocher de celle de l'autre aliment classique. Le plan expérimental était un 2 (label : produit équitable vs. produit neutre, inter-sujet) x 2 (charge cognitive : sans vs. avec, inter-sujet) x score d'éthique EFC (variable continue, inter-sujet).

Pour déterminer la taille de l'échantillon des Etudes 4 et 5, nous avons réalisé une analyse de puissance a priori (erreur alpha = .05,  $d = 0.50$ , puissance = .90) basé sur la taille d'effet observée dans les études utilisant les labels bio et commerce équitable. Le résultat nous a indiqué que nous avons besoin d'environ 432 participants (soit 108 participants par condition expérimentale).

Concernant les critères d'exclusion, nous avons prévu de ne pas inclure dans l'échantillon de ces deux études 1) les participants ayant déjà participé à une étude similaire, 2) les participants ayant deviné les hypothèses testées, 3) les participants ayant réalisé l'étude trop rapidement (et donc n'ayant pas lu correctement les questions), 4) les participants n'ayant pas réussi à répondre correctement à la question de contrôle de l'attention, 5) les participants ayant noté la série de huit chiffres au lieu de la garder en mémoire et 6) les participants n'ayant pas réussi à retenir au moins cinq chiffres sur huit<sup>11</sup>. De nouveau, tout comme dans l'Etude 3, puisque nous proposons de tester si l'effet de halo s'observe parmi les individus incapables d'identifier le label comme déterminant de leur évaluation calorique, nous analyserons les

---

<sup>11</sup> Ce critère objectif nous semblait essentiel afin de nous assurer que les participants dans la condition « charge cognitive » aient bien vues leurs ressources cognitives mobilisées sur cette tâche.

réponses des participants à la question leur demandant de justifier leur évaluation calorique et excluons ceux ayant explicitement rapporté avoir utilisé le label « commerce équitable » dans leur évaluation (la question étant présente uniquement dans l'Etude 4, ce critère sera spécifique à cette étude). Nous avons pré-enregistré sur Open Science Framework les hypothèses, l'effectif désiré, les critères d'exclusion a priori ainsi que le matériel de l'Etude 4.

## Méthode

### *Participants Etude 4*

Deux cent quatre-vingt-quinze étudiants de l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude<sup>12</sup> ( $M_{\text{âge}} = 20.03$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 4.16$ , 254 femmes) qui se déroulait dans les salles d'expérimentation du laboratoire. Les passations s'effectuaient en groupe (de 2 à 6 personnes). Leur participation, d'une durée d'environ 15mn, était rémunérée par un bon d'expérience. Le plan expérimental était un 2 (label : commerce équitable vs. sans label, inter-sujet) x 2 (charge cognitive : avec charge vs. sans charge, inter-sujet) x score d'éthique (variable continue en inter-sujet).

### *Participants Etude 5*

Quatre cent quatre-vingt-quatre participants américains ont pris part à cette étude en ligne ( $M_{\text{âge}} = 32.10$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 10.9$ , 218 femmes). Les participants ont été recrutés sur le site Amazon Mechanical Turk et redirigés sur Qualtrics. Ils ont été rémunérés 0.30\$ pour leur participation (l'étude durait en moyenne dix minutes). Le plan expérimental était identique à celui de l'Etude 5.

---

<sup>12</sup> Cette étude se déroulant sur le campus universitaire, le recrutement a été plus compliqué que pour l'étude en ligne. L'échantillon de cette étude est donc plus petit que pour l'Etude 5.

*Procédure et matériel Etudes 4 et 5*

Les participants prenaient tout d'abord connaissance de l'organisation générale de l'étude. Avant de commencer l'étude à proprement parler, nous indiquions à la moitié des participants qu'ils allaient être mis en double tâche. Pour justifier l'utilisation de ce paradigme, nous expliquions aux participants que notre intérêt se portait sur la façon dont le consommateur se comportait en double tâche, situation fréquemment rencontrée en magasin (essayer de retenir sa liste de course tout en regardant les produits par exemple). Nous leur indiquions donc qu'une suite de huit chiffres (i.e., 5-9-4-7-3-5-4-1) apparaîtrait à l'écran pendant 15 secondes et qu'ils devraient la retenir, la garder en mémoire pendant la durée de l'étude et la restituer à la fin.

Les participants étaient ensuite invités à prendre connaissance de la photo et de la description d'un chocolat de marque fictive (Caléos), soit accompagnée du logo commerce équitable « Max Havelaar », soit sans le logo (voir Figure 8). Dans l'éventualité où certaines personnes ne connaîtraient pas ce logo, nous l'avons à nouveau accompagné du petit texte utilisé dans les études précédentes. La description et la photo étaient identiques dans les deux conditions. Les participants ont été assignés aléatoirement à l'une ou l'autre des quatre conditions (produit normal sans charge, produit normal avec charge, produit équitable sans charge et produit équitable avec charge).

Les participants devaient ensuite évaluer le contenu calorique du chocolat en répondant à la question suivante : *Comparativement à d'autres marques de chocolat, pensez-vous qu'une portion de ce chocolat contient moins ou plus de calories ?* (1 = *Moins de calories*, 7 = *Plus de calories*). Après cette évaluation, les participants en condition de charge cognitive devaient reporter la série de huit chiffres qu'ils devaient garder en mémoire. Afin d'évaluer dans quelle mesure les participants étaient concernés par le label « commerce équitable », nous leur avons demandé de répondre à l'échelle Ethical Food Choice (Lindeman & Väänänen, 2000) utilisée

## L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré

dans les Etudes 1, 2 et 3. Ils ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge, leur sexe, leur poids et leur taille.



Figure 8. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 5, ici dans la condition « commerce équitable ».

Dans l'Etude 4, nous leur avons à nouveau demandé de justifier leur évaluation calorique<sup>13</sup>. Les participants devaient également rapporter quel était, selon eux, le but réel de l'étude afin de pouvoir détecter d'éventuelles suspicions. Nous leur avons demandé s'ils avaient noté la suite de huit chiffres quelque part, s'ils avaient déjà passé cette étude auparavant, et nous avons introduit une question d'attention (demandant de cocher la sixième case en partant de la droite). En résumé, ces deux Etudes se différencient sur les modalités de passations (passations de groupe en laboratoire pour l'Etude 4, passations en ligne pour l'Etude 5) et sur la justification calorique (uniquement demandée dans l'Etude 4).

---

<sup>13</sup> La consigne était la même : « Veuillez expliquer, en quelques mots, sur quoi vous vous êtes basés pour évaluer le contenu calorique du produit ».



### Résultats Etude 4

Comme planifié, nous avons exclu les participants ayant déjà passé une étude similaire auparavant ( $n = 7$ ) et n'ayant pas réussi à retenir au moins cinq chiffres ( $n = 10$ ). L'analyse des réponses à la question leur demandant de justifier leur évaluation calorique révèle que seuls un participant a explicitement rapporté avoir utilisé le label « commerce équitable » dans son évaluation. Il a donc été également exclu ( $n = 1$ ). L'échantillon final était ainsi composé de 277 participants ( $M_{\text{âge}} = 20.04$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 4.27$ , 239 femmes). Les réponses aux items du questionnaire EFC ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .84$ ).

Pour tester nos hypothèses, nous avons procédé à une régression multiple impliquant la variable charge cognitive (sans vs. avec, codés respectivement en -0.5/0.5, variable inter-sujet catégorielle), la variable type de label (équitable vs. normal, codés respectivement en -0.5/-0.5, variable inter-sujet catégorielle) et le score d'éthique (EFC, centré à la moyenne, variable inter-sujet continue) et les différents termes d'interaction. Concernant l'effet de halo santé tout d'abord, bien que descriptivement dans le sens attendu, la différence entre l'évaluation calorique du chocolat normal ( $M = 3.99$ ) et du chocolat équitable ( $M = 3.76$ ) n'est pas significative,  $b = -0.25$ ,  $t(276) = 1.65$ ,  $p = .10$ ,  $[0.05 ; 0.54]$ ,  $PRE = .01$ , pour des participants ayant un niveau moyen d'EFC. Nous n'observons pas d'effet d'interaction significatif avec la charge cognitive,  $b = 0.11$ ,  $t(276) = 0.37$ ,  $p = .70$ ,  $[-0.48 ; 0.70]$ ,  $PRE = .001$ , ou avec le score d'éthique,  $b = 0.30$ ,  $t(276) = 1.09$ ,  $[-0.24 ; 0.83]$ ,  $p = .27$ ,  $PRE = .004$ . L'interaction de second ordre (charge x label x score d'éthique) est tendancielle,  $b = -0.94$ ,  $t(276) = 1.73$ ,  $p = .09$ ,  $PRE = .01$ .

## Résultats Etude 5

Comme planifié, nous avons exclu les participants ayant dit avoir écrit les chiffres à mémoriser ( $n = 17$ ), ceux ayant réalisé l'étude en moins de 2 mn ( $n = 20$ ), ceux ayant déjà passé une étude similaire auparavant ( $n = 2$ ), ceux ayant passé plusieurs fois cette même étude ( $n = 2$ ), ceux n'ayant pas répondu correctement à la question d'attention ( $n = 22$ ), ceux ayant deviné les hypothèses et le but de l'étude ( $n = 5$ ) et ceux n'ayant pas retenu au moins cinq chiffres ( $n = 3$ ). L'échantillon final était ainsi composé de 413 participants ( $M_{\text{âge}} = 32.31$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 10.78$ , 196 femmes). Les réponses aux items du questionnaire EFC ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .89$ ).

Pour tester nos hypothèses, nous avons procédé à la même régression multiple que pour l'Etude 4. Concernant l'effet de halo santé tout d'abord, nos analyses révèlent que le chocolat labélisé « commerce équitable » est évalué comme significativement moins calorique ( $M = 4.29$ ) que le chocolat normal ( $M = 4.6$ ),  $b = 0.32$ ,  $t(412) = 3.61$ ,  $p < .001$ ,  $[0.14 ; 0.49]$ ,  $PRE = .05$ , et ce, à un niveau moyen d'EFC. Nous n'observons pas d'effet d'interaction significatif avec la charge cognitive,  $b = -0.01$ ,  $t(412) = 0.03$ ,  $[-0.35 ; 0.34]$ ,  $p = .97$ , ou avec le score d'éthique,  $b = -0.05$ ,  $t(412) = 0.41$ ,  $[-0.30 ; 0.20]$ ,  $p = .68$ , ni d'interaction de second ordre (charge x label x score d'éthique),  $b = -0.23$ ,  $t(412) = 0.88$ ,  $[-0.73 ; 0.28]$ ,  $p = .38$ . Malgré une interaction entre le produit et la charge cognitive non significative, nous avons réalisé une analyse d'effet simple pour tester l'effet de halo santé dans la condition avec charge cognitive : ce test est en effet nécessaire pour vérifier notre hypothèse (si l'effet de halo santé peut s'observer sans faire intervenir de raisonnement délibéré, alors celui-ci devrait se maintenir en charge cognitive). Les résultats indiquent qu'en condition de charge, le chocolat labélisé « commerce équitable » est évalué comme significativement moins calorique ( $M = 3.8$ ) que le chocolat normal ( $M = 4.2$ ),  $b = 0.33$ ,  $t(412) = 2.53$ ,  $p = .012$ ,  $[0.07 ; 0.57]$ ,  $PRE = .016$ , et ce, pour un niveau moyen d'EFC (Figure 9).

## L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré

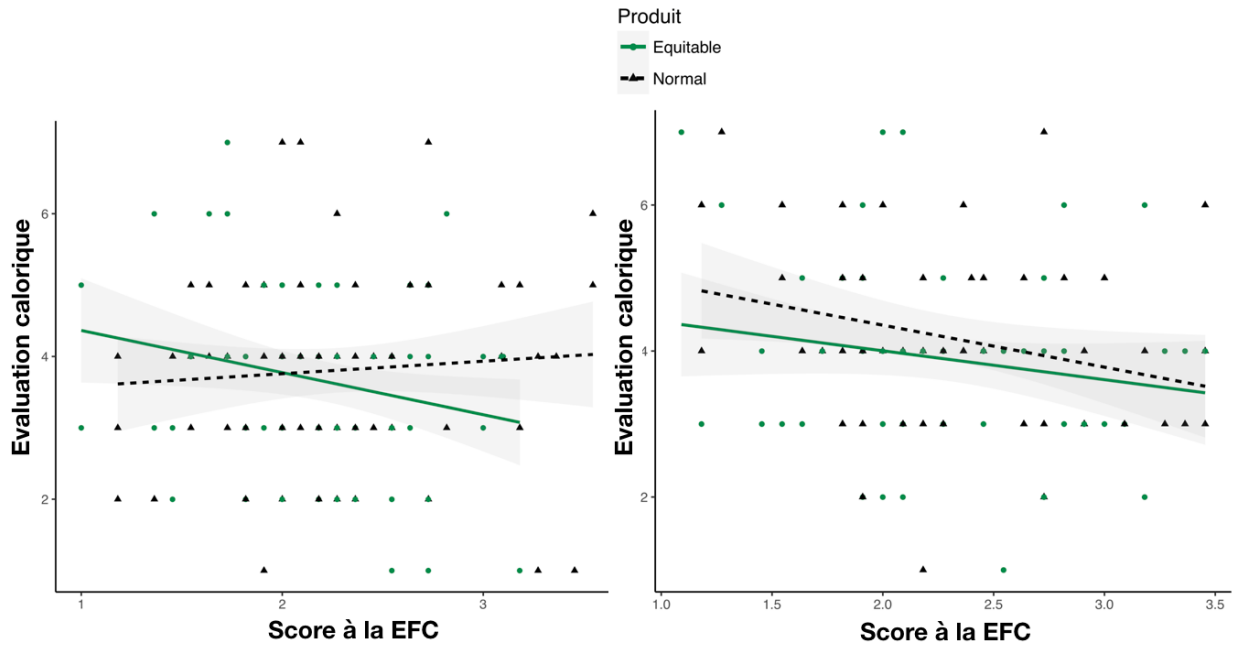


Figure 9. Etude 5 : évaluation calorifique en fonction du score d'éthique dans la condition sans charge cognitive (à gauche) et dans la condition avec charge cognitive (à droite)

### Discussion Etudes 4 et 5

Nous pouvons tout d'abord noter que l'effet de halo santé est descriptivement dans le sens attendu dans l'Etude 4 et a été répliqué dans l'Etude 5. Nous pouvons également observer, pour ces deux études, que l'interaction avec la charge cognitive n'est pas significative et que, dans l'Etude 5, nous observons bien un effet de halo santé malgré la présence de cette charge. Enfin, nous pouvons également noter que l'interaction classiquement observée entre le label et le score d'EFC n'est pas significative dans ces deux études. Afin de préciser nos résultats relatifs à l'effet de halo et à l'effet de la charge cognitive, nous avons choisi de mener une analyse intégrative permettant de tester ces différents effets au sein d'un modèle regroupant les données de ces deux études.

#### 4.4. Analyses intégratives

L'Analyse de Données Intégrative (ADI ; Curran & Hussong, 2009), proche d'une méta-analyse, porte sur les données non agrégées, c'est-à-dire sur les données de base ayant

permis les analyses indépendantes de départ. Cette technique ADI permet ainsi d'évaluer l'existence d'un effet avec beaucoup plus de fiabilité, car la puissance statistique est augmentée à travers l'addition des échantillons. Par ailleurs, le fait d'additionner les échantillons permet d'augmenter la fréquence de comportements « rares », c'est-à-dire des comportements relativement peu présents au sein de chaque échantillon (i.e., un score d'éthique très bas ou très élevé), mais sur lequel il devient possible de faire des estimations lorsque la proportion d'individus présentant ce comportement augmente (Curran & Hussong, 2009). Cette démarche permet de dépasser quelque peu la pensée dichotomique du type « étude qui fonctionne vs. étude qui ne fonctionne pas », permet de gagner en précision et participe ainsi au cumul des connaissances (Braver, Thoemmes, & Rosenthal, 2014 ; Cumming, 2012, 2014).

#### **4.4.1. Analyse intégrative des Etude 3 et 4**

##### Méthode

##### *Participants*

Pour réaliser cette analyse, nous avons regroupé 1) les données de l'Etude 3 et 2) les données de l'Etude 4 relatives aux participants dans la condition « sans charge cognitive » ( $n = 145$  ; les participants de l'autre condition « avec charge cognitive » peuvent être en effet considérés comme ayant passé une étude différente de l'Etude 3). Notre échantillon est ainsi constitué de 396 participants ( $M_{\text{âge}} = 31.25$ ,  $ET_{\text{âge}} = 13.10$ , 279 femmes).

##### Résultats

Nous avons initialement utilisé un modèle comprenant le facteur Etude (Etudes 3 vs. Etude 4) pour vérifier s'il y avait une différence entre les deux. Nos analyses ne faisant état d'aucune différence significative impliquant ce facteur, nous ne l'avons pas utilisé dans le modèle final. Nous avons ainsi procédé à une régression multiple impliquant le type de produit

## L'effet de halo santé : un biais pouvant être non délibéré

(équitable vs. normal, codés respectivement en -0.5/0.5, variable inter-sujet catégorielle), le score d'éthique (EFC, centré à la moyenne, variable inter-sujet continue) et le produit de ces deux facteurs (interaction label x score d'éthique).

Conformément à notre première hypothèse, le produit labélisé « commerce équitable » est significativement moins calorique ( $M = 4.07$ ) que le produit normal ( $M = 4.40$ ),  $b = 0.35$ ,  $t(395) = 4.19$ ,  $p = .002$ ,  $[0.13 ; 0.57]$ ,  $PRE = .024$ , et ce, pour un niveau moyen d'EFC et uniquement pour des participants n'ayant pas mentionné le label dans la question ouverte. Contrairement à notre prédiction relative à la deuxième hypothèse, bien que descriptivement dans le sens attendu, les résultats ne font pas état d'un effet de halo significativement plus fort chez les personnes ayant un score élevé d'éthique alimentaire,  $b = 0.15$ ,  $t(250) = 0.92$ ,  $p = .36$ ,  $[-0.17 ; 0.47]$ ,  $PRE = .003$ .

### 4.4.2. Analyse intégrative des Etudes 4 et 5

#### Méthode

##### *Participants*

Les données des Etudes 4 et 5 ont été regroupées au sein d'un seul jeu de données. Notre échantillon est ainsi constitué de 691 participants ( $M_{\text{âge}} = 27.36$ ,  $ET_{\text{âge}} = 10.63$ , 436 femmes).

#### Résultats

Pour tester nos hypothèses, nous avons procédé à la même régression multiple que dans les Etudes 4 et 5. Nous avons initialement utilisé un modèle comprenant le facteur Etude (Etudes 4 vs. Etude 5) pour vérifier s'il y avait une différence entre les deux. Nos analyses ne faisant état d'aucune différence significative, nous avons utilisé le même modèle que celui utilisé pour les Etudes 4 et 5.

Concernant l'effet de halo santé tout d'abord, nos analyses révèlent que le chocolat labélisé « commerce équitable » est évalué comme significativement moins calorique ( $M =$

4.08) que le chocolat normal ( $M = 4.36$ ),  $b = 0.28$ ,  $t(690) = 3.37$ ,  $p < .001$ ,  $[0.11 ; 0.44]$ ,  $PRE = .016$ , et ce, pour un niveau moyen d'EFC. Nous n'observons pas d'effet d'interaction significative avec la charge cognitive,  $b = 0.04$ ,  $t(690) = 0.26$ ,  $[-0.28 ; 0.37]$ ,  $p = .79$ , ou avec le score d'éthique,  $b = 0.01$ ,  $t(690) = 0.05$ ,  $[-0.24 ; 0.26]$ ,  $p = .68$ , et pas d'interaction de second ordre (charge x label x score d'éthique),  $b = -0.44$ ,  $t(690) = 1.91$ ,  $[-0.09 ; 0.07]$ ,  $p = .11$ . L'analyse des effets simples indique qu'en condition de charge cognitive, le chocolat labélisé « commerce équitable » est évalué comme significativement moins calorique ( $M = 4.14$ ) que le chocolat normal ( $M = 4.46$ ),  $b = 0.30$ ,  $t(690) = 2.57$ ,  $p < .010$ ,  $[0.07 ; 0.53]$ ,  $PRE = .01$ , et ce, pour un niveau moyen d'EFC (Figure 10).

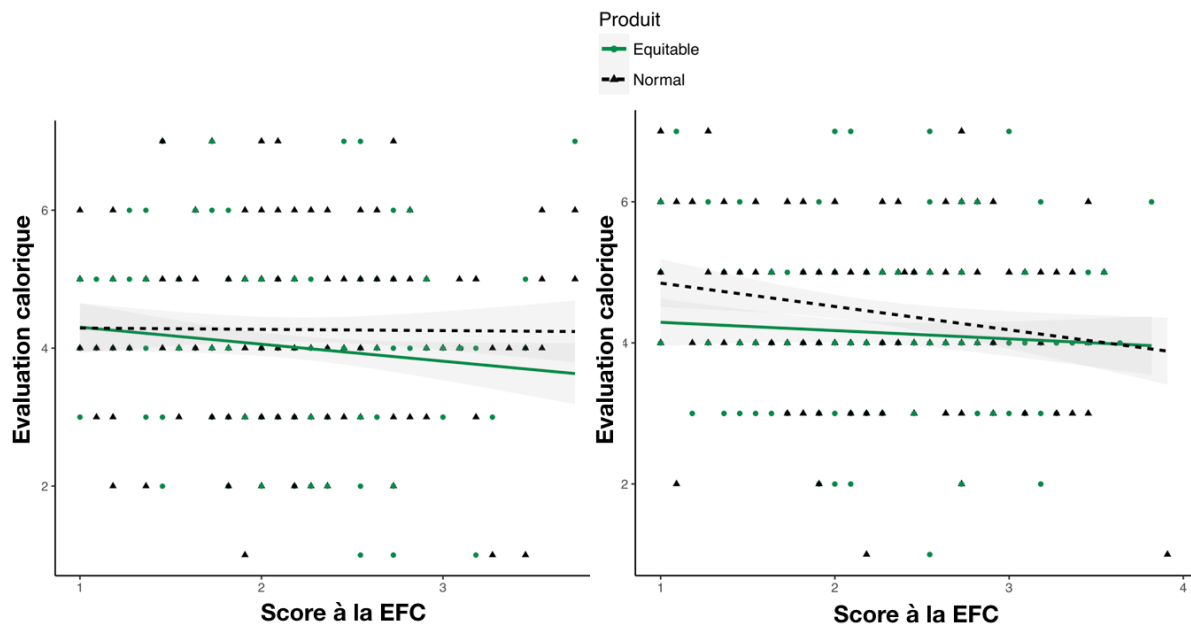


Figure 10. Etude intégrative : évaluation calorique en fonction du score d'éthique dans la condition sans charge cognitive (à gauche) et dans la condition avec charge cognitive (à droite).

#### 4.5. Discussion des résultats du Chapitre 4

Pour rappel, cette partie avait pour objectif de tester la première implication de notre thèse, à savoir : si un mécanisme de fausse attribution peut (en partie) rendre compte de l'effet de halo santé, alors nous devrions pouvoir observer cet effet 1) malgré l'incapacité des individus

à identifier l'origine de ce biais (i.e., le label) et 2) dans un contexte empêchant tout raisonnement délibéré de la part des individus. L'ensemble des résultats de nos trois études confirme ces deux hypothèses.

Concernant la première hypothèse, nous observons un effet de halo santé lié à la présence du label « commerce équitable » même si les participants sont incapables de rapporter avoir été influencé par ce label (Etudes 3 et 4). Autrement dit, le label est bien l'élément qui influence leur jugement, mais sans pour autant qu'ils soient capables de l'identifier. Ces résultats pourraient donc suggérer que les individus sous-estiment le contenu calorique des aliments de façon non-délibérée.

Concernant notre seconde hypothèse, nous observons cet effet de halo santé, et ce, malgré un contexte de charge cognitive entravant le raisonnement délibéré (Etudes 4 et 5). Les participants évaluent en effet comme moins calorique un produit accompagné du label « commerce équitable », malgré la difficulté pour eux de s'engager dans un raisonnement du type « ce produit est équitable, et je pense que, outre leurs pratiques éthiques relatives aux conditions de travail, les producteurs font également en sorte que leurs produits soient moins caloriques ».

Nous sommes néanmoins confrontés à plusieurs limites. La première concerne l'efficacité de notre manipulation expérimentale : la charge cognitive. L'Etude 5 se déroulant en ligne, il est évidemment difficile de vérifier que les participants gardaient la suite de chiffres en mémoire pendant la durée de la tâche et qu'ils étaient donc bien cognitivement chargés. Le fait que, dans cette même étude, dix-sept participants aient reporté avoir écrit les chiffres peut nous laisser penser que d'autres participants aient fait la même chose sans nous le dire. Une seconde limite concerne notre seconde hypothèse : nous testons en effet si l'effet de halo santé peut s'observer malgré la présence de charge cognitive. Bien que cette hypothèse renvoie à un effet simple du label dans la condition charge (rappelons que cet effet significatif dans l'analyse

intégrative), cela implique de prédire et tester une absence d'effet d'interaction de la charge cognitive avec le label. Dans la mesure où les statistiques fréquentistes permettent, non pas de tester l'absence mais la présence d'effet, ce point peut paraître problématique. C'est pourquoi, conscients de cette limite importante, nous avons 1) mené deux études strictement identiques (Études 4 et 5), 2) préenregistré ces études et 3) réalisé une analyse intégrative afin d'estimer plus précisément cet effet d'interaction. Pour aller plus loin, et à la lumière des récentes publications relatives aux pratiques de recherches et aux traitements de données en psychologie (Lakens, 2017 ; Lakens, McLatchie, Isager, Scheel, & Dienes, 2018 ; Lakens, Scheel, & Isager, 2018), il nous paraît pertinent dans le futur de mener des répliques de ces études, préenregistrées, en d'utiliser des tests d'équivalence sur cet effet d'interaction (cette procédure consiste à tester et rejeter des effets suffisamment importants pour qu'ils soient dignes d'intérêt). Cela nous permettrait ainsi d'estimer plus précisément cette absence d'effet en condition de charge cognitive et ainsi de confirmer si l'effet de halo santé peut bien s'observer en l'absence de raisonnement délibéré. Dans un cadre purement exploratoire, nous avons réalisé cette analyse (sur la base des données de l'analyse intégrative). Les résultats sont en faveur d'une absence d'effet d'interaction entre l'effet de halo santé et la charge cognitive. Les données et les détails du script R utilisés pour réaliser cette analyse sont disponibles à la même adresse que pour le reste de nos données et de notre matériel (<https://osf.io/5cbaq/>).

Un dernier élément ressort également de ces résultats : la modulation classiquement observée par l'implication des participants vis-à-vis de ce label (ici, le score d'éthique à la EFC) n'est significative ni dans les Études 3, 4 et 5, ni dans l'analyse intégrative. Cette modulation étant à nouveau testée dans d'autres études plus loin dans le document, nous discuterons de l'absence de cette interaction dans la Discussion Générale de ce document.



## **Chapitre 5 : Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre**

---

Dans ce chapitre, nous traiterons de la deuxième implication de notre thèse évoquée précédemment : si l'effet de halo santé peut être en partie expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors cela implique que la valence positive du label (dans le cas du bio par exemple) peut être faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. Plus précisément, nous devrions pouvoir montrer que la valence positive d'un label bio présenté aux participants sera ensuite faussement attribuée à un stimulus neutre, nous poussant ainsi à l'évaluer lui aussi plus positivement. En outre, plus les participants sont impliqués par l'écologie et l'environnement, plus ils devraient être concernés par le label bio : l'effet de fausse attribution devrait être ainsi plus prononcé chez ces individus (se traduisant donc par une évaluation plus positive du stimulus neutre).

Pour tester ces deux hypothèses, nous avons utilisé une procédure spécifiquement construite et élaborée pour évaluer ce mécanisme de fausse attribution affective : l'Affect Misattribution Procedure (AMP ; Payne et al., 2005). Cette procédure d'amorçage, s'inspirant de celle de Murphy et Zajonc (1993), consiste à présenter brièvement des amorces valencées positivement ou négativement, suivies d'un idéogramme chinois affectivement neutre (lui aussi présenté de façon brève). Les participants doivent alors évaluer si cet idéogramme leur paraît plaisant ou déplaisant. Dans cette procédure, on observe que la valence de l'amorce influence la réponse du participant. Si l'amorce a une valence positive, alors cette valence sera faussement attribuée à l'idéogramme et celui-ci sera ainsi évalué comme plus plaisant. À l'inverse, si l'amorce a une valence négative, alors cette réaction valence sera faussement attribuée à l'idéogramme et celui-ci sera ainsi évalué comme moins plaisant. Par exemple, des participants

ayant une opinion favorable envers le candidat américain John Kerry évaluèrent des idéogrammes chinois plus positivement lorsque ceux-ci étaient précédés d'une photo de Kerry que lorsqu'ils étaient précédés d'une photo de son adversaire, G.W. Bush (Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005).

Cette procédure offre ainsi un paradigme adéquat au test de notre hypothèse de fausse attribution affective comme mécanisme sous-jacent à l'effet de halo santé. Cette procédure offre d'autres avantages : elle possède une taille d'effet élevée ( $d = 1.25$ , Payne et al., 2005), de très bons indices de fiabilité (Payne, Burkley, & Stokes, 2008) et bénéficie d'un plan expérimental intra-sujets, offrant ainsi une meilleure puissance statistique.

Contrairement aux études précédentes, nous n'utiliserons pas le label « commerce équitable » mais le label « bio ». Ce changement nous a semblé nécessaire au regard de la tâche utilisée : la procédure d'AMP nécessite en effet plusieurs stimuli de la même catégorie. Plus concrètement, il nous fallait plusieurs exemplaires représentatifs du label. Dans le cas du commerce équitable, cela nous semblait difficilement réalisable : les labels utilisés dans le commerce sont très peu nombreux et les gens connaissent essentiellement celui de Max Havelar. Dans le cas du bio, en revanche, il était possible d'utiliser différents exemplaires de ce label. Outre les deux logos officiels (français et européen), nous pouvons en effet trouver différents labels issus des marques distributeurs (e.g., U bio, Carrefour bio, etc.).

## **5.1. Vue générale des études**

Nos deux hypothèses, mentionnées ci-dessus, seront testées au travers de trois études expérimentales utilisant la procédure de fausse attribution affective (AMP). Le plan expérimental, le matériel et la procédure de ces trois études sont relativement similaires. Les éventuelles différences et leurs justifications seront mentionnées dans les parties relatives à chaque étude. Pour chacune des études suivantes, nous avons pré-enregistré sur Open Science

Framework les hypothèses, l'effectif désiré (sur la base de test de puissance a priori), les critères d'exclusion a priori, ainsi que le matériel de l'étude.

Concernant les critères d'exclusion, identiques pour les trois études de cette partie, nous avons prévu de ne pas inclure dans l'échantillon final 1) les participants lisant le chinois (cette tâche d'AMP implique en effet que les idéogrammes soient obligatoirement neutres pour l'individu), 2) les participants ayant déjà participé à une étude similaire et 3) les participants ayant connaissance des hypothèses testées.

## 5.2. Etude 6

Le but de cette étude était de tester si la présence (vs. l'absence) d'un label bio sur un produit alimentaire pouvait pousser les individus à évaluer un idéogramme chinois (i.e., un stimulus neutre) plus positivement, et ce, d'autant plus qu'ils étaient impliqués par ledit label. Pour déterminer la taille de l'échantillon appropriée (erreur alpha = .05,  $d = 1.25$ , puissance = .95), nous avons réalisé une analyse de puissance a priori<sup>14</sup> (Cohen, 1992) en utilisant G\*Power (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009). Le résultat nous a indiqué que nous avons besoin d'au moins 36 participants. Pour s'assurer une marge de sécurité, nous avons augmenté ce nombre à environ 40 participants.

### Méthode

#### *Participants*

Quarante-trois étudiants en psychologie à l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude ( $M_{\text{âge}} = 20.95$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 3.75$ , 36 femmes) qui se déroulait dans la salle d'expérimentation multipostes du laboratoire. Leur participation, d'une durée d'environ 10mn,

---

<sup>14</sup> Cette analyse de puissance a été réalisée sur la base de la taille de notre effet principal, à savoir l'effet de halo santé.

était rémunérée par un bon d'expérience. Le plan expérimental était un 2 (label : produit bio vs. produit neutre, inter-sujet) x score pro-environnemental (variable continue, inter-sujet).

### *Matériel et procédure*

L'étude était présentée comme portant sur la façon dont les individus effectuent des évaluations rapides. Lorsque les participants arrivaient dans les boîtes expérimentales du laboratoire, l'expérimentateur les plaçait face à un écran d'ordinateur et les informait que des idéogrammes chinois, précédés d'une image faisant office de signal, leurs seraient présentés. Leur tâche consistait à évaluer chaque idéogramme, en appuyant sur la touche « plaisant » s'ils percevaient celui-ci comme plus agréable que l'idéogramme chinois moyen ou sur la touche « déplaisant » s'ils le percevaient comme moins agréable que la moyenne. Les consignes étaient les suivantes : « *Notez que les images d'objets réels peuvent parfois influencer le jugement des caractères chinois. Nous nous intéressons ici à la façon dont les personnes peuvent éviter d'être influencées : évitez donc s'il vous plaît, dans la mesure du possible, d'être influencé par ces images.* ».

Les images utilisées étaient des photos de 30 produits alimentaires de la marque Monoprix (e.g., haricots verts, cidre, farine). Pour la moitié d'entre eux, nous avons rajouté sur l'emballage, à l'aide d'un logiciel de retouche d'images, la mention « bio » (voir Figure 11).

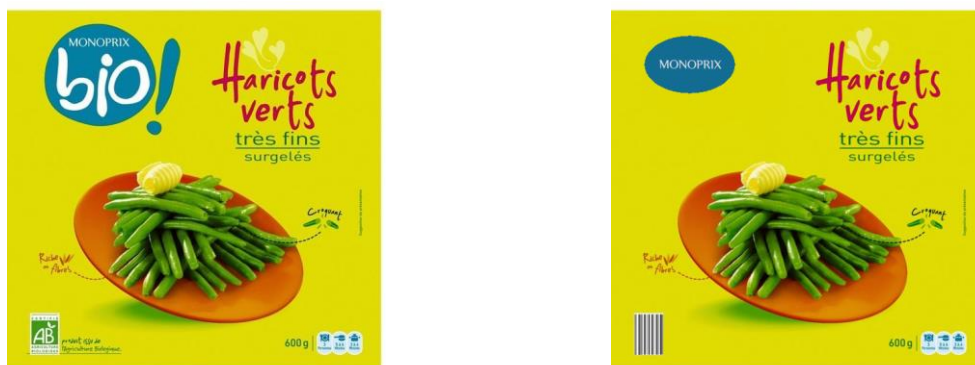


Figure 11. Exemples de produit neutre (à droite) et bio (à gauche) utilisés dans l'étude 6

## Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre

Pour chaque essai, l'image apparaissait au centre de l'écran pendant 100 ms, suivi d'un écran blanc pendant 100ms, puis d'un symbole chinois pendant 100 ms et enfin d'un masque (constitué de pixels noirs et blancs) qui restait affiché à l'écran jusqu'à ce que le participant réponde (voir Figure 12). Pour se familiariser avec la tâche, les participants effectuaient tout d'abord une phase d'entraînement constituée de 10 essais utilisant des images neutres et des symboles chinois qui n'étaient pas présentés dans la phase expérimentale. Dans cette seconde phase, les participants effectuaient 30 essais : 15 essais pour lesquels le symbole chinois était précédé d'un produit bio et 15 essais dans lesquels le symbole chinois était précédé d'un produit neutre. Trente symboles chinois différents ont ainsi été utilisés. Chacun d'entre eux a été apparié avec un produit (bio ou neutre) de façon aléatoire. La tâche durait environ 4 minutes.

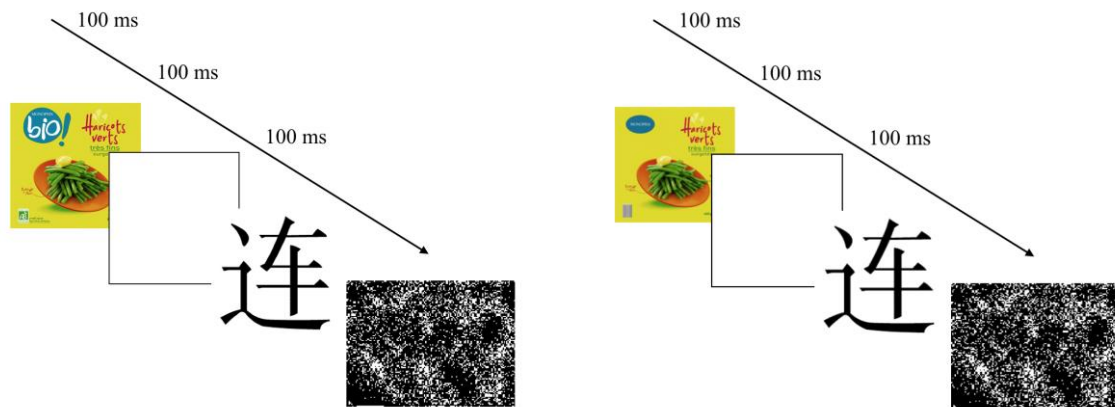


Figure 12. Déroulé temporel d'un essai de l'AMP (condition « bio » à gauche, condition contrôle à droite)

Afin de mesurer l'implication des participants vis-à-vis du label bio, ils répondaient à l'échelle New Ecological Paradigm (NEP ; Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000). Ce questionnaire, destiné à mesurer les considérations pro-environnementales des participants, se compose de 15 items (e.g., « *Dans l'ensemble, les êtres humains respectent l'environnement* »). Les modalités de réponses vont de 1 = *Pas du tout d'accord* à 5 = *Tout à fait d'accord*. Les

participants ont, à la fin de cette étude, indiqué leur âge et leur sexe. Ils étaient ensuite informés du but réel de l'étude et rémunérés pour leur participation.

## Résultats

Comme planifié, les participants lisant le chinois ont été exclus des analyses ( $n = 3$ ). L'échantillon final était ainsi composé de 40 participants ( $M_{\text{âge}} = 22.27$ ,  $ET_{\text{âge}} = 2.96$ , 32 femmes). Les réponses aux 15 items de la NEP ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .62$ ) : un score élevé indique ainsi de fortes considérations pro-environnementales de la part de l'individu.

Pour rappel, notre première hypothèse stipulait que le symbole chinois devrait être évalué comme plus plaisant lorsqu'il est précédé d'un produit bio (comparativement à la condition où il est précédé d'un produit classique). Notre seconde hypothèse stipulait que cet effet devrait être plus d'autant plus fort que les participants ont un score élevé à l'échelle NEP. Pour tester ces deux hypothèses, nous avons réalisé une régression multiple<sup>15</sup> impliquant le type de produit (bio vs. neutre, variable inter-sujet catégorielle, et codés respectivement 0.5/-0.5), le score pro-environnemental (NEP, variable inter-sujet continue, centrée à la moyenne) et le produit de ces deux facteurs (interaction produit x score d'éthique).

Concernant la première hypothèse, les résultats indiquent que, pour des participants ayant un niveau moyen de EFC, le nombre de symboles évalués positivement dans la condition « bio » ( $M = 8.6$ ) n'est pas significativement différent de celui de la condition contrôle ( $M = 8.2$ ),  $b = 0.70$ ,  $t(39) = 0.9$ ,  $p = .37$ ,  $[-0.44, 1.14]$ ,  $PRE = .021$ . Concernant la seconde hypothèse, nous n'observons pas d'interaction significative avec le score à la NEP,  $b = 1.02$ ,  $t(39) = 0.4$ ,  $p$

---

<sup>15</sup> Dans le cas d'études impliquant plusieurs stimuli, il est possible de réaliser des analyses en modèles mixtes (Westfall, Kenny, & Judd, 2014). Cependant, face au nombre limité de logos bios existants actuellement, nous les avons tous utilisés dans les trois études de ce chapitre. Ainsi, de part le faible nombre de stimuli à disposition et l'absence de nécessité à devoir généraliser nos résultats à l'ensemble des logos bio, nous avons réalisé, pour ces trois études, une analyse « traditionnelle ».

= .69, [-3.05, 2.03],  $PRE = .004$ . Par ailleurs, celle-ci n'est descriptivement pas dans le sens attendu.

## Discussion

L'objectif principal de cette étude était de tester si la présence d'un label bio sur un produit pouvait mener à une évaluation subséquente plus positive d'un stimulus neutre, et ce, d'autant plus que l'individu est impliqué par l'écologie (et donc, *in fine*, par ce label). Les résultats non significatifs, tant sur l'effet principal du logo que sur l'interaction, ne nous permettent pas de conclure sur ces deux hypothèses.

Un des éléments pouvant expliquer ces résultats nous a été donné lors du débriefing des participants. Ceux-ci rapportèrent en effet ne pas avoir réussi à voir le logo bio sur les produits présentés avant l'idéogramme chinois. Bien que présentés très rapidement (100ms), les participants auraient dû être capables d'identifier ce logo sur au moins un des essais. Le fait que ça ne soit pas le cas suggère que le logo était peut-être trop petit pour être perçu correctement. D'autre part, il est possible que ces effets n'aient pas pu être mis en évidence par manque de puissance (Maxwell, 2004). Nous avons donc mené une nouvelle étude similaire à celle-ci, en apportant plusieurs modifications destinées à pallier aux différents problèmes évoqués ci-dessus.

### 5.3. Etude 7

Le but de cette étude était le même que celui de l'Etude 6 : nous voulions tester si la présence (vs. l'absence) d'un label bio pouvait pousser les individus à évaluer un idéogramme chinois (i.e., un stimulus neutre) plus positivement, et ce, d'autant plus qu'ils étaient impliqués par ledit label. Deux modifications relatives au matériel ont été apportées. Concernant le logo tout d'abord : afin que celui-ci soit visible et perçu par les participants, nous avons décidé de

## Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre

ne présenter que le logo, sans le mettre sur un produit, augmentant ainsi sa taille sur l'écran. Ce changement a nécessité de modifier les images de la condition contrôle. L'utilisation de logos neutres s'est avérée difficile à mettre en place : il semblait en effet impossible de trouver des logos non valencés pour tous les individus. Nous avons donc utilisé une technique dite de « scrambling » consistant à aléatoriser la disposition des pixels d'une image. Cette technique permet ainsi de créer une image « contrôle » basée sur l'image originale, dont les pixels conservent la même couleur et la même saturation, mais dont la disposition a été modifiée.



Figure 13. Exemples de label bio (à gauche) et de l'image « contrôle » correspondante (à droite) utilisés dans l'Etude 6

L'autre changement a été relatif aux consignes. Sur la base des recommandations de Payne et al. (2005), nous avons rajouté à la consigne utilisée précédemment le texte suivant : *« Il peut paraître étrange à première vue de vous demander de donner votre impression sur ces caractères chinois. Des recherches antérieures ont cependant montré des résultats significatifs à conditions que les gens se fient à leur intuition ou à leur première impression. Par conséquent, essayez autant que possible de juger ces caractères de façon spontanée, en vous basant sur votre première impression »*. Cet ajout, soulignant la nécessité pour le participant de se fier à son intuition et à sa première impression, permet ainsi de favoriser les conditions d'apparition du phénomène de fausse attribution (Payne et al., 2005b).



## Méthode

### Participants

Trente-neuf étudiants en psychologie à l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude ( $M_{\text{âge}} = 22.07$ ,  $ET_{\text{âge}} = 6.46$ , 34 femmes) qui se déroulait dans la salle d'expérimentation multipostes du laboratoire de psychologie. Leur participation, d'une durée d'environ 10 mn, était rémunérée par un bon d'expérience. Le plan expérimental était un 2 (image : label bio vs. image contrôle, inter-sujet) x score pro-environnemental (variable continue, inter-sujet).

### Matériel et procédure

Comme mentionné précédemment, les amorces ont été modifiées. Concernant la condition « bio », nous avons utilisé 7 logos différents : le logo AB officiel ainsi que d'autres logos issus des gammes bio de supermarchés (Carrefour, Leclerc, etc.). Concernant la condition contrôle, nous avons créé 7 images à partir des logos bio mentionnés, en aléatorisant la disposition de leurs pixels à l'aide d'un logiciel de retouche d'images.

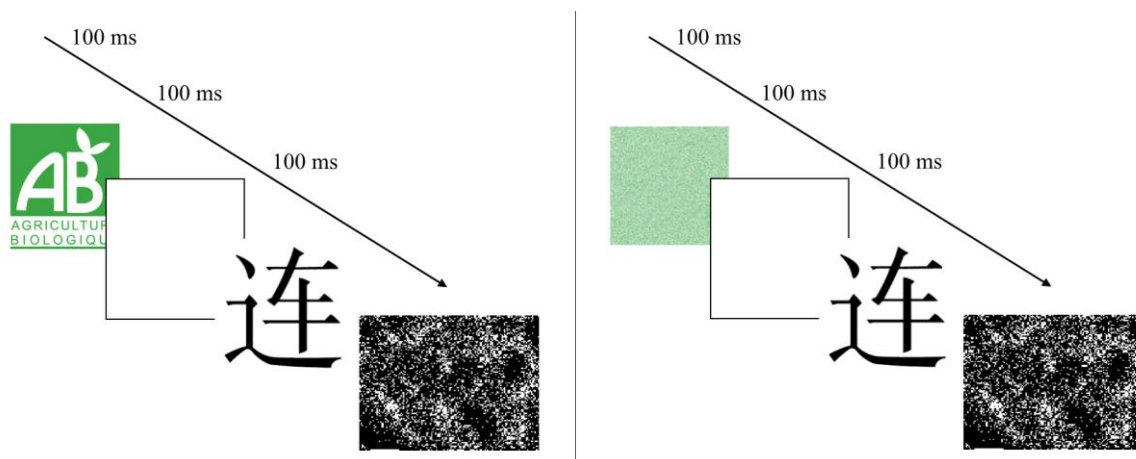


Figure 14. Déroulé temporel d'un essai de l'AMP (condition « bio » à gauche, condition contrôle à droite)

Pour se familiariser avec la tâche, les participants effectuaient la même phase d'entraînement que dans l'Etude 6. Dans la seconde phase, les participants effectuaient 28

## Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre

essais : 14 essais pour lesquels le symbole chinois était précédé d'un logo bio (chaque logo était ainsi présenté deux fois) et 14 essais dans lesquels le symbole chinois était précédé d'un produit neutre. Vingt-huit symboles chinois différents ont ainsi été utilisés. Chacun d'entre eux a été apparié avec un produit (bio ou neutre) de façon aléatoire. La tâche durait environ 4 minutes. De plus, le texte présenté ci-dessus était rajouté dans la consigne donnée aux participants. Le reste du matériel (idéogrammes chinois, questionnaire) et la procédure (nombre d'essais, temps de présentation) sont les mêmes que pour l'Etude 6.

### Résultats

Comme planifié, les participants lisant le chinois ( $n = 7$ )<sup>16</sup> et ayant déjà participé à l'Etude 3 ( $n = 2$ ) ont été exclus des analyses. De plus, le logiciel d'expérimentation n'a pas enregistré les données de plusieurs participants ( $n = 3$ ). L'échantillon final était ainsi composé de 27 participants ( $M_{\text{âge}} = 21.35$ ,  $ET_{\text{âge}} = 6.25$ , 25 femmes). Les réponses aux 15 items de la NEP ont été moyennées pour créer un score global ( $\alpha = .69$ ) : un score élevé indique à nouveau de fortes considérations pro-environnementales de la part de l'individu.

Pour rappel, notre première hypothèse stipulait que le symbole chinois devrait être évalué comme plus plaisant lorsqu'il est précédé d'un logo bio (comparativement à la condition où il est précédé d'une image contrôle). Notre seconde hypothèse stipulait que cet effet devrait être plus d'autant plus fort que les participants scorent haut sur l'échelle NEP. Pour tester ces deux hypothèses, nous avons réalisé une régression multiple impliquant le type d'image présentée (label bio vs. image contrôle, variable inter-sujet catégorielle, et codée

---

<sup>16</sup> Cette forte et surprenante proportion d'étudiants capables de lire le chinois s'explique par une maladresse de l'expérimentateur : lors de la publication de l'étude, l'annonce stipulait clairement que la tâche consisterait à évaluer des symboles chinois. Les étudiants lisant le chinois ont ainsi pensé qu'ils seraient de « bons candidats » et se sont montrés plus enclins à s'inscrire à l'étude. Cette conclusion découle d'échanges avec ces étudiants lors du débriefing.

## Fausse attribution de la valence du label à un stimulus neutre

respectivement 0.5/-0.5), le score pro-environnemental (NEP, variable inter-sujet continue, centrée à la moyenne) et le produit des ces deux facteurs (interaction label x score d'éthique).

Concernant la première hypothèse, les résultats indiquent que, pour des participants ayant un niveau moyen de EFC, le nombre de symboles évalués positivement dans la condition « bio » ( $M = 18.2$ ) est significativement plus élevé que celui de la condition contrôle ( $M = 15.6$ ),  $b = 2.5$ ,  $t(26) = 2.41$ ,  $p = .02$ ,  $[0.37, 4.66]$ ,  $PRE = .19$ , et ce pour un score pro-environnemental moyen. De plus, cet effet est modéré par le score à la NEP : l'effet du label bio sur l'évaluation est d'autant plus fort que les participants ont un score élevé à l'échelle pro-environnementale,  $b = 3.94$ ,  $t(26) = 2.28$ ,  $p = .03$ ,  $[0.84, 16.74]$ ,  $PRE = .17$ .

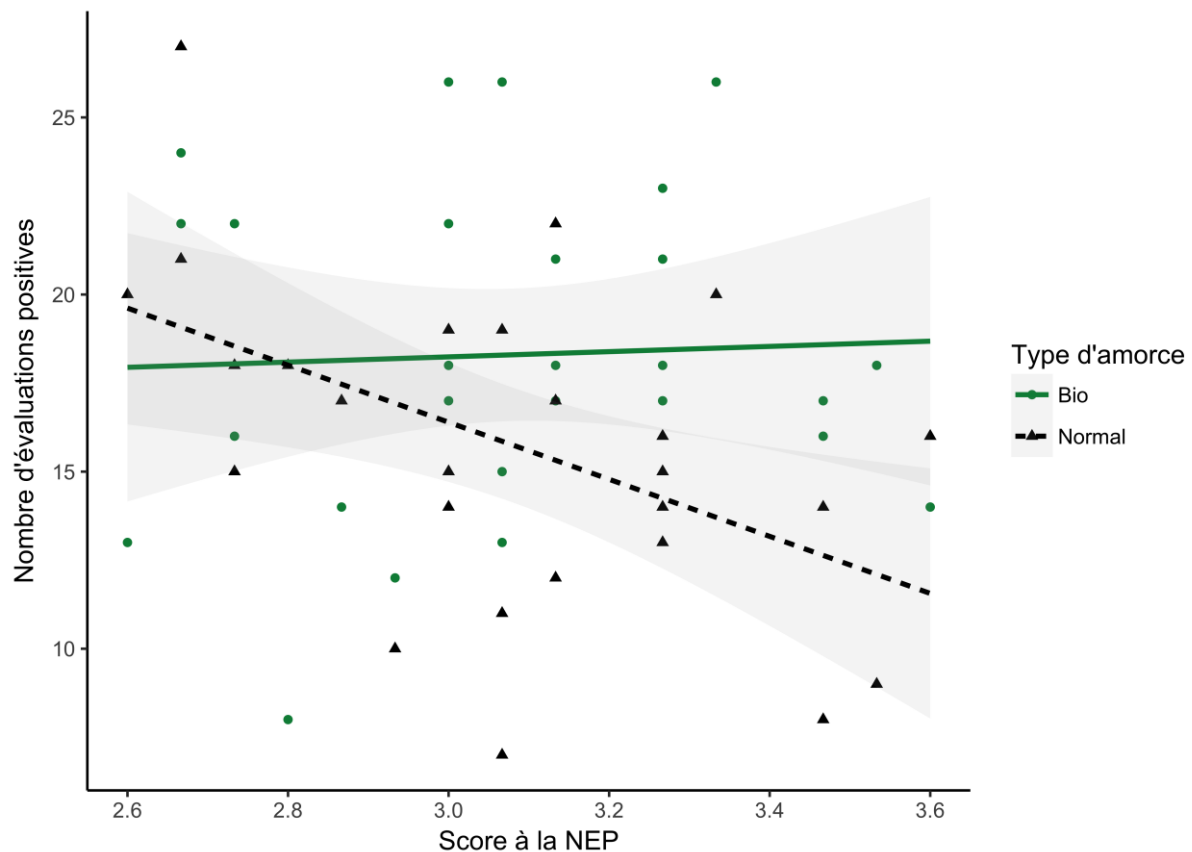


Figure 15. Nombre d'idéogrammes évalués positivement en fonction de l'amorce (logo bio vs. image contrôle) et du score pro-environnemental des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%.

## Discussion

Conformément à nos prédictions, les résultats de cette étude indiquent que la présence d'un label bio peut mener à une évaluation subséquente plus positive d'un stimulus neutre, et ce, d'autant plus que l'individu est impliqué par l'écologie (et donc par ce label). Ainsi, la valence de ce label semble bien être faussement attribuée à l'idéogramme chinois.

Ces résultats encourageants sont toutefois à mettre en regard avec ceux de l'étude précédente. En résumé, dans l'Etude 6 nous observons des résultats non significatifs, et ce pour nos deux hypothèses. En revanche, dans l'Etude 7 nous observons des résultats significatifs pour nos deux hypothèses. Face à ces résultats contradictoires, il nous a donc paru indispensable de répliquer une nouvelle fois cette étude pour nous assurer que les changements méthodologiques implémentés dans l'Etude 7 donnent lieu à des effets répliquables.

### 5.4. Etude 8

Cette nouvelle étude est une réplification exacte de l'Etude 7. La taille d'échantillon des précédentes études a été calculée à partir de la taille d'effet classiquement observée pour l'effet principal dans les recherches sur la fausse attribution affective (ce processus étant l'hypothèse principale et centrale de notre thèse, il nous paraissait pertinent de baser nos calculs de puissance dessus). Cependant, il apparaît, aux vues des résultats obtenus dans la partie Réplifications de ce document, que la modération par l'implication des participants nécessite beaucoup plus de participants (et donc de puissance) pour être observée. Nous avons donc décidé d'augmenter significativement la taille de notre échantillon en nous basant sur les tailles d'effet observées précédemment dans nos études (erreur alpha = .05,  $d = 0.50$ , puissance = .90). Les résultats nous ont indiqué que nous avons besoin de 102 participants (soit 51 participants par condition expérimentale)

## Méthode

### *Participants*

Quatre-vingt-seize étudiants en psychologie à l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude ( $M_{\text{âge}} = 20.53$ ,  $ET_{\text{âge}} = 2.24$ , 90 femmes) qui se déroulait dans la salle d'expérimentation multipostes du laboratoire. Leur participation, d'une durée d'environ 10 mn, était rémunérée par un bon d'expérience. Le plan expérimental était un 2 (image : label bio vs. image contrôle, inter-sujet) x score pro-environnemental (variable continue, inter-sujet).

### *Matériel et procédure*

Le matériel utilisé (idéogrammes chinois, questionnaire) et la procédure (nombre d'essais, temps de présentation) sont identiques à ceux de l'Etude 7.

## Résultats

Comme planifié, les participants lisant le chinois ( $n = 4$ ) ont été exclus des analyses. L'échantillon final était ainsi composé de 92 participants ( $M_{\text{âge}} = 20.62$ ,  $ET_{\text{âge}} = 2.16$ , 87 femmes). L'analyse des réponses aux 15 items de la NEP révèle une faible consistance interne ( $\alpha = .58$ ). Des analyses plus approfondies n'ont pas permis d'identifier d'éventuels items problématiques (pouvant augmenter la consistance interne de l'échelle en cas de suppression par exemple) ou de possibles participants déviants (d'un point de vue statistique). Toutefois, nous avons pris la décision de créer un score global en moyennant les scores aux 15 items. A nouveau, un score élevé indique de fortes considérations pro-environnementales de la part de l'individu.

Pour tester nos deux hypothèses, nous avons réalisé la même régression multiple que dans les Etudes 6 et 7. Concernant la première hypothèse, les résultats indiquent que, pour des participants ayant un niveau moyen de EFC, le nombre de symboles évalués positivement dans

la condition « bio » ( $M = 17.5$ ) est significativement plus élevée que celui de la condition contrôle ( $M = 16$ ),  $b = 1.38$ ,  $t(91) = 2.80$ ,  $p = .006$ ,  $[0.40, 2.36]$ ,  $PRE = .08$ . Concernant notre seconde hypothèse, nous n'observons pas d'interaction significative avec le score à la NEP,  $b = -0.53$ ,  $t(91) = 0.37$ ,  $p = .71$ ,  $[-3.34, 2.29]$ ,  $PRE = .002$ , celle-ci allant descriptivement à l'opposé du sens attendu.

### Discussion

Les résultats de cette troisième étude semblent à nouveau valider notre première hypothèse : la présence d'un label bio mène à une évaluation, par la suite, un stimulus neutre plus positivement. Une absence d'interaction significative ne nous permet cependant pas de conclure quant à une éventuelle modulation de cet effet par l'implication des participants. La faible cohérence de l'échelle, évoquée dans les analyses préliminaires, peut probablement expliquer en partie de tels résultats. On observe toutefois, par le biais de nos précédentes études de réplication (Chapitre 3) et celles présentées dans le Chapitre 4, que cette interaction ne s'observe pas systématiquement. Ce point sera discuté dans la Discussion Générale. En résumé, les Etudes 7 et 8, similaires en tous points (excepté l'échantillon) montrent des résultats consistants sur l'effet principal de fausse attribution affective, mais pas sur l'effet d'interaction. Au vu de ces résultats, et dans le but d'avoir une démarche d'analyse la plus complète possible, nous avons choisi de mener une analyse intégrative permettant de tester l'effet principal et cet effet d'interaction au sein d'un modèle regroupant les données de ces deux études. Le matériel de l'Etude 6 étant différent, nous avons choisi de ne pas l'inclure dans cette analyse.

## 5.5. Analyse intégrative des données des Etudes 7 et 8

### Méthode

#### *Participants*

Les données des Etudes 7 et 8 ont été regroupées au sein d'un seul jeu de données. Notre échantillon est ainsi constitué de 119 étudiants en psychologie à l'Université Grenoble Alpes ( $M_{\text{âge}} = 20.98$ ,  $ET_{\text{âge}} = 2.21$ , 112 femmes).

### Résultats

Nous avons initialement utilisé un modèle comprenant le facteur Etude (Etudes 7 vs. Etude 8) pour vérifier s'il y avait une différence entre les deux. Nos analyses ne faisant état d'aucune différence significative impliquant ce facteur, nous ne l'avons pas utilisé dans le modèle final. Concernant la première hypothèse, les résultats indiquent que le nombre de symboles évalués positivement dans la condition « bio » ( $M = 17.69$ ) est significativement plus élevé que celui de la condition contrôle ( $M = 15.98$ ),  $b = 1.64$ ,  $t(118) = 3.58$ ,  $p < .001$ ,  $[0.73, 2.54]$ ,  $PRE = .10$ , et ce, pour des participants ayant un NEP moyen. Concernant notre seconde hypothèse, nous n'observons pas d'interaction significative avec le score à la NEP,  $b = 0.88$ ,  $t(118) = 0.64$ ,  $p = .52$ ,  $[-1.85 ; 3.62]$ ,  $PRE = .004$ , celle-ci n'allant descriptivement pas dans le sens attendu.

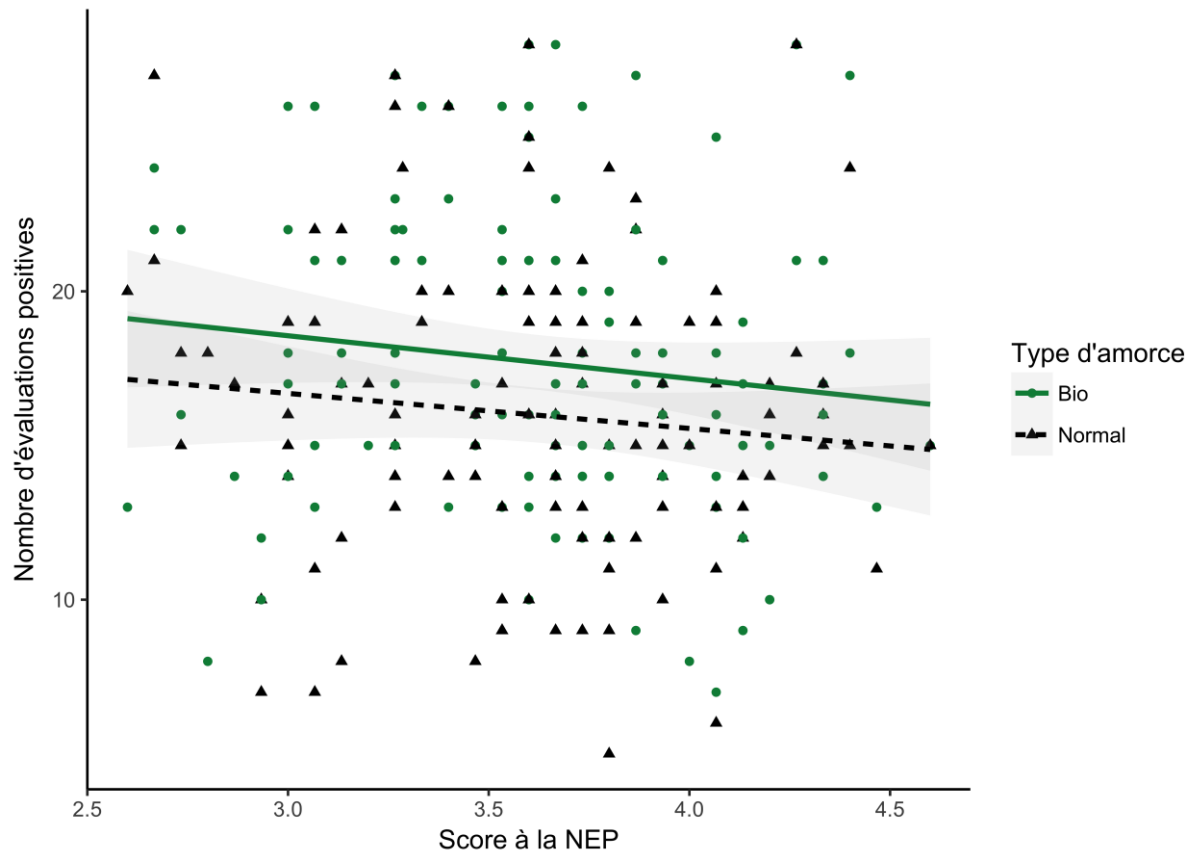


Figure 16. Nombre d'idéogrammes évalués positivement en fonction du d'amorce (bio vs. normal) et du score pro-environnemental des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%.

## Discussion

Les résultats de cette ADI confirment les résultats obtenus précédemment, notamment dans l'Etude 5 : la présentation d'un label bio (vs. la présentation d'une image contrôle) pousse effectivement les participants à évaluer par la suite un stimulus neutre plus positivement. De plus, nous n'avons pas réussi à mettre en évidence une éventuelle modération par le score pro-environmentaliste des participants.

### 5.6. Discussion des résultats du Chapitre 5

Nous cherchons à défendre la thèse selon laquelle un mécanisme de fausse attribution affective pourrait en partie expliquer l'effet de halo santé : lorsque les individus évaluent un



produit sur une dimension donnée (le contenu calorique par exemple), ils attribuent « faussement » la valence générée par la présence du label au produit lui-même, les poussant ainsi à l'évaluer positivement (et donc moins calorique).

L'objectif de cette partie empirique était de tester la deuxième implication découlant directement de cette thèse : si l'effet de halo santé peut être expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors la valence du label (bio dans le cas de nos études) est positive et peut-être faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. Outre cette hypothèse principale, et sur la base des résultats issus d'études relatives à l'effet de halo santé, nous prédisions également que cet effet de fausse attribution serait d'autant plus fort que les individus sont impliqués par le label (et que celui-ci possède une valence « plus positive »). Les trois études présentées avaient ainsi pour but de tester ces deux hypothèses. Concernant les résultats de cette partie plusieurs points sont à souligner.

Le résultat le plus important de cette partie empirique est que notre première hypothèse semble validée : lorsque le stimulus neutre est précédé d'un label bio (vs. image contrôle), alors celui-ci est ensuite évalué comme plus plaisant, plus positivement. Cet effet se retrouve dans les Etudes 4 et 5 et est confirmé par l'analyse intégrative.

Nous sommes néanmoins confrontés à certaines limites. Tout d'abord, les résultats relatifs à une éventuelle modération par l'implication des participants vis-à-vis du label sont plus mitigés. En effet, nous observons un effet d'interaction significatif uniquement dans l'Etude 7. Nous n'avons pas été en mesure de le répliquer dans l'Etude 8 et l'analyse intégrative réalisée par la suite n'a pas fait apparaître de modération significative. De plus, les indices de consistance interne relatifs à l'échelle évaluant les considérations pro-environnementales des participants (NEP) sont relativement faibles ( $\alpha = .58$  dans l'Etude 5). Une mauvaise estimation de ce construit, et donc du modérateur, pourrait expliquer, en partie, l'absence d'interaction significative dans l'Etude 5. Notons toutefois que l'analyse intégrative, agrégeant les données

des Etudes 4 et 5, fait état d'une cohérence interne acceptable ( $\alpha = .71$ ), mais toujours pas d'une interaction significative.

Une autre limite non négligeable concerne les Etudes 7 et 8 et le choix des amorces de la condition contrôle. Contrairement à l'Etude 6 dans laquelle nous avons utilisé des produits neutres (sans le logo bio), les amorces de la condition contrôle ont été créées en aléatorisant les pixels des amorces de la condition « bio » (i.e., les logos bio). Ainsi, dans cette étude, on peut considérer que la tâche des participants revenait à évaluer des idéogrammes précédés soit de stimulus existant (logo), soit de stimulus inconnu (images bruitées). Ainsi, nos résultats pourraient être expliqués par un effet de familiarité et non pas par le contenu de la présence du logo lui-même : une amorce connue posséderait une valence positive, faussement attribuée par la suite à l'idéogramme chinois. Les résultats des études réalisées dans le Chapitre 6 apporteront des éléments nécessaires pour éclaircir ce point.

Dans l'ensemble, les résultats obtenus dans cette série d'études constituent un faisceau d'indices en faveur d'une explication en termes de fausse attribution affective pour expliquer cet effet de halo santé. Ces résultats nous encouragent ainsi à poursuivre l'investigation de cette piste en testant les autres implications découlant de notre thèse.

## Chapitre 6 : Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

---

Dans ce chapitre, nous traiterons de la troisième implication de notre thèse évoquée précédemment : si l'effet de halo santé peut être (en partie) expliqué par une fausse attribution affective, alors nous devrions observer une congruence systématique entre la valence de l'amorce (i.e., le label) et la valence de l'évaluation subséquente d'un stimulus neutre (i.e., le contenu calorique d'un produit alimentaire). Cette implication peut être testée au moins de deux façons différentes.

La première peut consister à s'intéresser à la valence du label et donc à la manipuler. De cette implication découle une première hypothèse : si on change la valence du label, alors on devrait également observer un changement de la valence de l'évaluation. Ainsi, si le label devient valencé négativement, alors l'évaluation devrait à son tour devenir négative. Plus concrètement, si le label génère un affect négatif chez le consommateur, nous devrions observer une évaluation calorique négative du type « ce produit est plus calorique » (dans le cadre habituel où contenir plus de calories est une mauvaise chose). Cette hypothèse sera testée dans les Etudes 9 et 10.

Une seconde façon de tester cette congruence de valence peut passer, à l'inverse, par un changement de l'évaluation calorique et de sa valence. Il existe au moins une catégorie particulière de produits qui, contrairement à ceux précédemment utilisés, sont évalués positivement lorsqu'ils sont très caloriques : il s'agit des barres énergétiques par exemple. Ainsi, sur cette logique de congruence, présenter le produit avec un label ayant une valence positive devrait pousser le consommateur à l'évaluer plus positivement et donc à le juger plus calorique. Cette seconde hypothèse sera testée dans l'Etude 11.

## 6.1. Etudes 9 et 10

Pour tester notre première hypothèse, le cas des OGM (Organismes Génétiquement Modifiés) était particulièrement approprié. Compte tenu des sérieux doutes sur leur innocuité, ces produits ont actuellement une image négative. Plusieurs pays (dont la France) ont d'ailleurs interdit leur culture sur leur territoire. Les produits issus de l'importation pouvant tout de même contenir des OGM, l'Etat français a imposé aux industriels de signaler sur les emballages leur présence dans les produits (e.g., maïs, soja). Certains industriels ont ainsi fait de l'absence d'OGM un argument de vente et le mettent en avant sur leur produit, créant ainsi un label plutôt positif. Sur la base de notre hypothèse de congruence de valence, nous faisons donc l'hypothèse qu'un produit labélisé « sans OGM » (et donc valencé positivement), sera évalué comme moins calorique et qu'à l'inverse un produit labélisé « avec OGM » (et donc valencé négativement) sera évalué comme plus calorique. Nous avons choisi d'utiliser deux produits différents : le maïs et les petits pois. Le maïs étant un produit souvent évoqué dans le cadre des OGM (le maïs *MON 181* est en effet la seule culture OGM autorisée en Europe), il nous paraissait pertinent d'utiliser un autre produit plus neutre. Le plan expérimental de ces deux études était donc un 2 (produit : petits pois vs. maïs, inter-sujet) x 3 (label : sans OGM vs. contrôle vs. avec OGM, inter-sujet).

Nous avons pré-enregistré sur Open Science Framework les hypothèses, l'effectif désiré, les critères d'exclusion a priori ainsi que le matériel de l'Etude 9. Pour déterminer la taille de notre échantillon, nous avons réalisé une analyse de puissance a priori (erreur alpha = .05,  $d = 0.50$ , puissance = .80) basé sur la taille d'effet observée dans les études utilisant les labels bio et commerce équitable. Le résultat nous a indiqué que nous avons besoin de 264 participants (soit 44 participants par condition expérimentale pour un plan à quatre conditions). Concernant les critères d'exclusion, identiques pour ces deux études, nous avons prévu de ne

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

pas inclure dans l'échantillon final 1) les participants ayant déjà participé à une étude similaire et 2) les participants ayant deviné des hypothèses testées.

### Méthode

#### *Participants Etude 9*

Deux cent cinquante participants ont pris part à cette étude en ligne ( $M_{\text{âge}} = 26.91$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 8.48$ , 196 femmes). L'étude a été conçue sur Qualtrics puis distribuée par mails et par les réseaux sociaux.

#### *Participants Etude 10*

Deux cent quatre-vingt-huit étudiants de l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude ( $M_{\text{âge}} = 19.18$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 2.14$ , 196 femmes). Celle-ci se déroulait dans la bibliothèque universitaire du campus.

#### *Matériel et procédure Etudes 9 et 10*

Le matériel et la procédure de ces deux études sont strictement identiques. Les participants étaient invités à prendre connaissance de la photo et de la description d'un produit de marque fictive (Sicam), soit accompagné du label « Sans OGM », soit accompagné du label « Avec OGM », soit sans label. Dans l'éventualité où certaines personnes ne connaîtraient pas l'acronyme OGM, nous l'avons accompagné d'un petit texte explicatif (voir Figure 17). La description et la photo correspondaient soit à du maïs, soit à des petits pois. Les participants ont été assignés aléatoirement à l'une des six conditions.

Les participants devaient ensuite évaluer le contenu calorique du produit en répondant à la question suivante : *Comparativement à d'autres marques de maïs [petits pois], pensez-vous*

*qu'une portion de ce maïs [petits pois] contient moins ou plus de calories ? (1 = Moins de calories, 7 = Plus de calories).*



Figure 17. Exemple de visuel présenté aux participants dans les Etudes 9 et 10, ici dans la condition « Maïs - avec OGM »

Les participants ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge et leur sexe. Ils devaient également rapporter quel était, selon eux, le but réel de l'étude.

### Résultats Etude 9

Comme planifié, cinq personnes ont été exclues des analyses pour cause de suspicion concernant le but réel de l'étude<sup>17</sup>. L'échantillon final était ainsi composé de 245 participants ( $M_{\text{âge}} = 22.27$ ,  $ET_{\text{âge}} = 2.96$ , 190 femmes).

Pour rappel, nous faisons deux hypothèses : nous prédisons, d'une part, une évaluation calorique plus faible dans la condition « sans OGM » et, d'autre part, une évaluation calorique

---

<sup>17</sup> Ces personnes utilisaient le terme « effet de halo » pour décrire le but de cette recherche.

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

plus élevée dans la condition « avec OGM », comparativement à la condition contrôle. Ces deux hypothèses ont été testées dans deux modèles séparés. Pour tester notre première hypothèse, et comparer les évaluations caloriques moyennes de la condition Sans OGM à celles de la condition contrôle, nous avons utilisé deux contrastes orthogonaux (le contraste d'intérêt oppose la première condition à la deuxième, en codant -1, 1 et 0, respectivement pour les conditions « sans OGM », contrôle et « avec OGM »). Nous avons également recodé et centré la variable produit (petits pois = 0.5 ; maïs = - 0.5) et calculé le terme d'interaction entre les contrastes et la variable produit. Nous avons procédé à une régression multiple<sup>18</sup> impliquant les deux codes de contraste, le produit et leur terme d'interaction. Cette analyses fait apparaître une différence tendancielle et dans la direction attendue entre la condition « sans OGM » ( $M = 3.81$  ;  $ET = 1.07$ ) et la condition contrôle ( $M = 4.14$  ;  $ET = 1.42$ ),  $b = 0.18$ ,  $t(244) = 1.85$ ,  $p = .066$ ,  $[-0.01 ; 0.36]$ ,  $PRE = .014$ .

Pour tester notre seconde hypothèse, et comparer les évaluations caloriques moyennes de la condition « contrôle » à celles de la condition « avec OGM », nous avons utilisé deux nouveaux contrastes orthogonaux (le contraste d'intérêt oppose la deuxième condition à la troisième, en codant 0, -1 et 1, respectivement pour les conditions « Sans OGM », contrôle et « avec OGM »). Nous avons recodé et centré la variable produit (petits pois = 0.5 ; maïs = - 0.5) et calculé le terme d'interaction entre les contrastes et la variable produit. Nous avons procédé à une nouvelle régression multiple impliquant les deux codes de contraste, le produit et leur terme d'interaction. Bien que descriptivement dans le sens attendu, nos analyses montrent une différence non significative entre la condition contrôle ( $M = 4.14$  ;  $ET = 1.42$ ) et la condition

---

<sup>18</sup> En cohérence avec le reste des analyses présentées dans ce document, nous présentons ici ces analyses comme des analyses de régression, mais il va de soi que ces modèles de régression correspondent à des modèles dits d'Analyse de la Variance et donnent rigoureusement les mêmes résultats que ceux que nous trouverions dans les modules ANOVA (Judd et al., 2010).

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

« avec OGM » ( $M = 4.35$  ;  $ET = 1.10$ ),  $b = 0.08$ ,  $t(244) = 0.87$ ,  $p = .38$ ,  $[-0.10 ; 0.27]$ ,  $PRE = .003$ .

Nous pouvons tout de même observer graphiquement (voir Figure 18) que l'évaluation calorique du maïs labélisé OGM semble être plus proche de l'évaluation des produits de la condition contrôle. Nos analyses font en effet état d'un effet d'interaction significatif entre le label et le produit,  $b = 0.39$ ,  $t(244) = 2.10$ ,  $p = .04$ ,  $[0.02 ; 0.76]$ ,  $PRE = .018$ . L'analyse des effets simples correspondants fait apparaître un effet significatif dans le sens attendu pour les petits pois,  $b = 0.28$ ,  $t(244) = 2.24$ ,  $p = .026$ ,  $[0.03 ; 0.53]$ ,  $PRE = .021$ , mais un effet non-significatif et dans le sens opposé pour le maïs,  $b = -0.11$ ,  $t(244) = 0.82$ ,  $p = .41$ ,  $[-0.39 ; 0.16]$ ,  $PRE = .003$ .

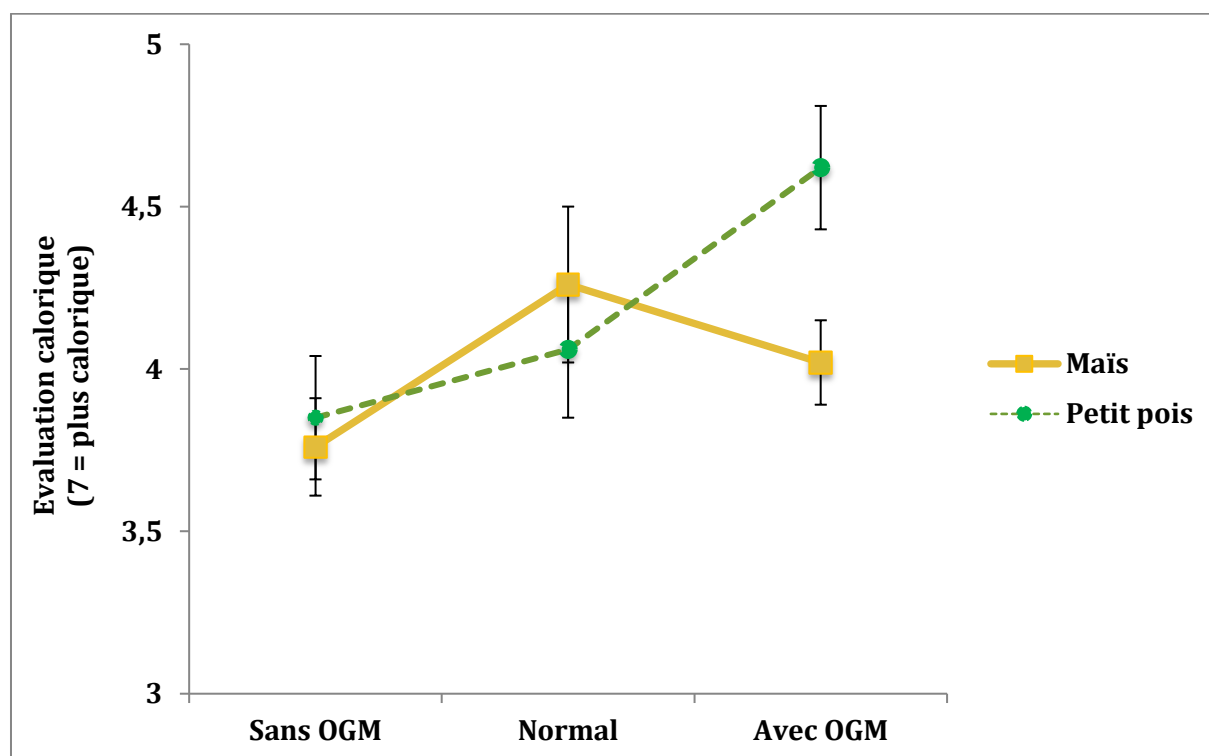


Figure 18. Résultats de l'Etude 9 – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d'erreurs représentent les erreurs standard).

Ces résultats font donc état d'une sous-estimation calorique tendancielle lorsque le produit est labélisé comme « sans OGM » mais pas d'une surestimation lorsque le produit est



## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

labélisé comme « avec OGM ». Cependant, nos analyses font état d'une interaction significative entre le produit et le label, qui pourrait être expliquée par le fait l'évaluation calorique du maïs labélisé OGM semble être plus proche de l'évaluation des produits de la condition contrôle. Ce pattern, à nouveau observé dans l'Etude 10, et confirmé par l'analyse intégrative, sera discuté plus tard dans la discussion relative à ces deux études.

### Résultats Etude 10

Nos deux hypothèses ont été testées à l'aide des mêmes modèles et des mêmes analyses que pour l'Etude 9. Nos résultats montrent tout d'abord une différence tendancielle et dans le sens attendu entre la condition « sans OGM » ( $M = 3.46$  ;  $ET = 1.52$ ) et la condition contrôle ( $M = 3.90$  ;  $ET = 1.60$ ),  $b = 0.22$ ,  $t(287) = 1.91$ ,  $p = .057$ ,  $[-0.01 ; 0.44]$ ,  $PRE = .013$ . D'autre part, nous observons une différence significative et descriptivement dans le sens attendu entre la condition contrôle ( $M = 3.90$  ;  $ET = 1.60$ ) et la condition « avec OGM » ( $M = 4.39$  ;  $ET = 1.61$ ),  $b = 0.25$ ,  $t(287) = 2.22$ ,  $p = .03$ ,  $[0.02 ; 0.48]$ ,  $PRE = .017$ . Nous pouvons à nouveau observer graphiquement (voir Figure 19) que l'évaluation calorique du maïs labélisé OGM s'écarte de celle des petits pois et du sens attendu. Cependant, l'effet d'interaction entre le label et le produit n'est pas significatif,  $b = 0.30$ ,  $t(287) = 1.34$ ,  $p = .18$ ,  $[-0.14 ; 0.75]$ ,  $PRE = .006$ . Ces résultats font donc état d'une sous-estimation calorique tendancielle lorsque le produit est labélisé comme « sans OGM » et d'une surestimation significative lorsque le produit est labélisé comme « avec OGM » (voir Figure 19).

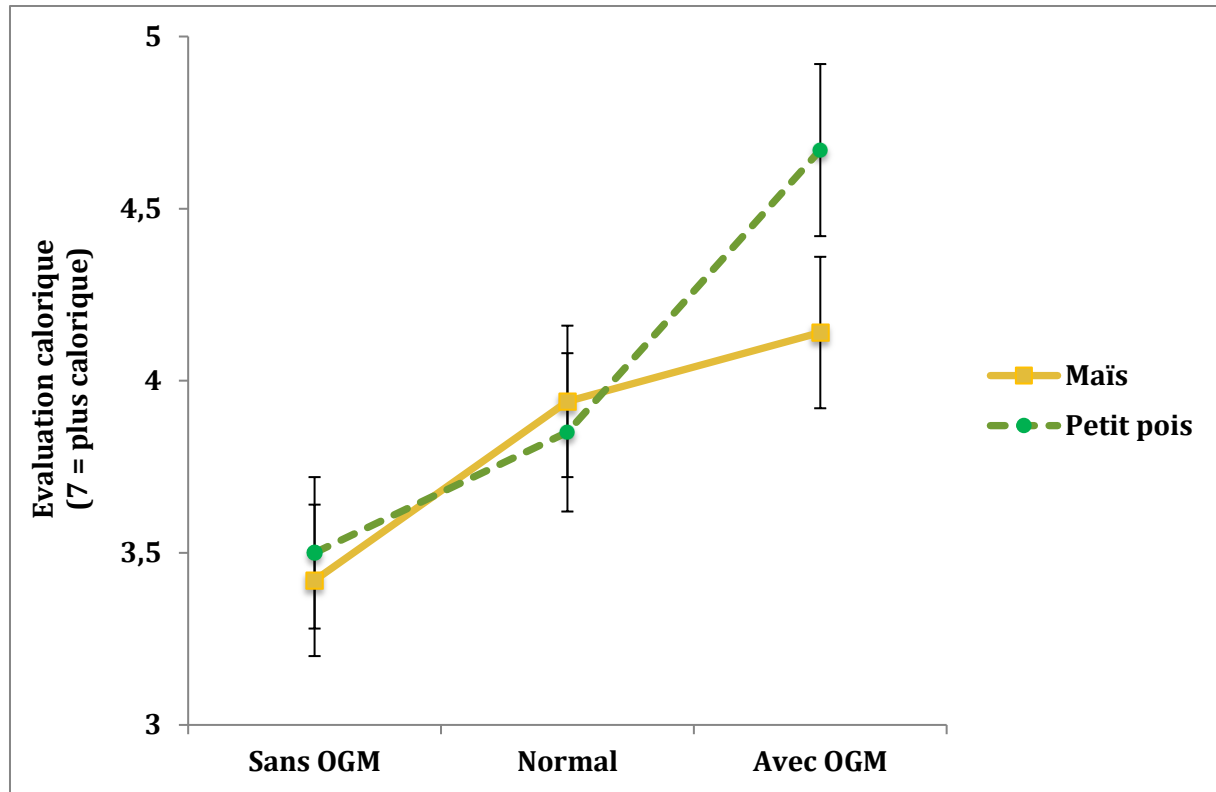


Figure 19. Résultats de l'Etude 10 – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d'erreurs représentent les erreurs standard).

#### Discussion Etudes 9 et 10

En résumé, relativement au label « sans OGM » tout d'abord, les résultats montrent sous-estimation calorique tendancielle dans les deux études. Concernant le label « avec OGM », celui a conduit à une surestimation calorique significative uniquement dans l'Etude 10. En outre, nous avons observé que le maïs contenant des OGM semblait présenter un pattern inattendu (ce pattern est confirmé par l'interaction significative obtenue dans l'Etude 9). Afin de consolider nos résultats relatifs à l'effet des labels et de préciser le pattern relatif au maïs avec OGM, nous avons réalisé une analyse intégrative. Cette méthode, précédemment utilisée pour les Etudes 7 et 8, consiste à regrouper et traiter les données de plusieurs études pour tester nos différents effets au sein d'un seul et même modèle. Les Etudes 9 et 10 étant en tous points identiques (excepté pour l'échantillon et les modalités de passation), il nous semblait approprié d'utiliser une telle méthode.

## 6.2. Analyse intégrative des Etudes 9 et 10

### Méthode

#### *Participants*

Les données des Etudes 9 et 10 ont été regroupées au sein d'un seul jeu de données. Notre échantillon est ainsi constitué de 533 participants ( $M_{\text{âge}} = 22.83$ ,  $ET_{\text{âge}} = 7.2$ , 386 femmes).

### Résultats

Nos deux hypothèses ont été testées à l'aide des mêmes modèles et des mêmes analyses que pour les Etudes 9 et 10<sup>19</sup>. Nos résultats montrent tout d'abord une différence significative dans le sens attendu entre la condition « sans OGM » ( $M = 3.37$  ;  $ET = 1.34$ ) et la condition contrôle ( $M = 4.01$  ;  $ET = 1.52$ ),  $b = 0.20$ ,  $t(532) = 2.63$ ,  $p = .009$ ,  $[0.05 ; 0.35]$ ,  $PRE = .013$ . D'autre part, nous observons une différence significative dans le sens attendu entre la condition contrôle ( $M = 4.01$  ;  $ET = 1.52$ ) et la condition « avec OGM » ( $M = 4.37$  ;  $ET = 1.39$ ),  $b = 0.18$ ,  $t(532) = 2.35$ ,  $p = .02$ ,  $[0.03 ; 0.32]$ ,  $PRE = .01$ .

---

<sup>19</sup> Nous avons, dans un premier temps, réalisé nos analyses en incluant dans notre modèle le facteur Etude (deux modalités : Etude 9, Etude 10). Les résultats ne faisant pas état d'effets significatifs du facteur Etudes, les analyses présentées n'incluent pas ce facteur.

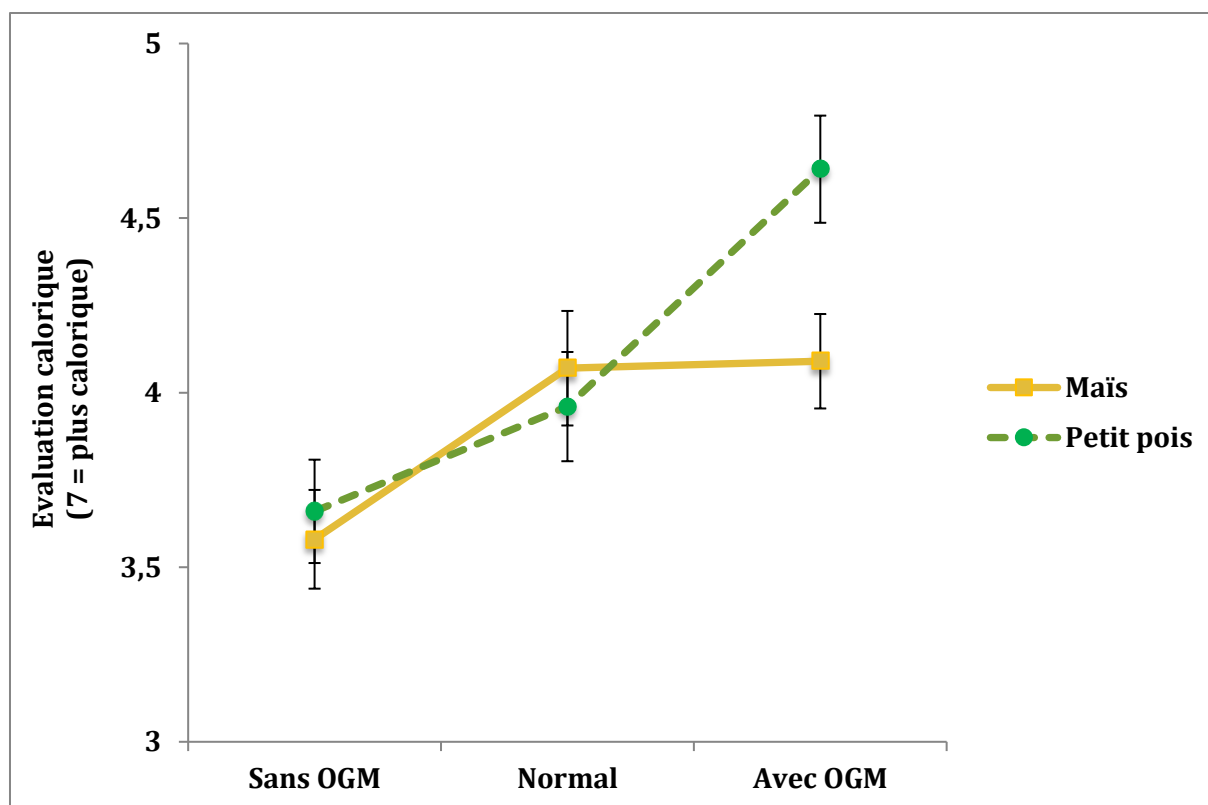


Figure 20. Résultats de l'analyse intégrative – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d'erreurs représentent les erreurs standard)

Nous pouvons, une fois encore, observer que, comparativement aux petits pois, l'évaluation calorique du maïs labélisé OGM semble être plus proche de l'évaluation des produits de la condition contrôle (voir Figure 20). Nos analyses font en effet état d'un effet d'interaction significatif entre le label et le produit,  $b = 0.33$ ,  $t(532) = 2.23$ ,  $p = .03$ ,  $[0.04 ; 0.62]$ ,  $PRE = .009$ . L'analyse des effets simples correspondants fait apparaître un effet significatif dans le sens attendu pour les petits pois,  $b = 0.34$ ,  $t(532) = 3.03$ ,  $p = .001$ ,  $[0.14 ; 0.55]$ ,  $PRE = .02$ , mais un effet non-significatif pour le maïs,  $b = 0.01$ ,  $t(532) = 0.09$ ,  $p = .93$ ,  $[-0.20 ; 0.22]$ ,  $PRE = .001$ .

### Discussion

Les résultats de cette analyse intégrative précisent les résultats obtenus précédemment. Nous observons ainsi, conformément à nos hypothèses, que les produits labélisés « sans OGM »

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

sont évalués comme moins caloriques et que les produits labélisés « avec OGM » sont évalués comme plus caloriques (comparativement à une condition contrôle sans label). Autrement dit, un label positif mène bien à une évaluation subséquente positive (i.e., moins calorique), créant ainsi un effet de halo santé « classique ». A l'inverse, un label négatif mène à une évaluation subséquente négative, créant ainsi un effet de halo santé « négatif ». Ces résultats sont intéressants à double titre. Au niveau théorique tout d'abord, ces données sont cohérentes avec notre hypothèse de fausse attribution affective en tant que mécanisme explicatif de l'effet de halo : la valence du label et celle de l'évaluation sont en effet congruentes, que cette valence soit positive ou négative. D'un point de vue plus applicatif, ces études sont, à notre connaissance, les premières à montrer un effet de halo inversé : ainsi, les biais de jugements relatifs à l'estimation calorique ne se limitent pas qu'à une sous-estimation. De plus, ce label OGM, jusqu'ici peu étudié dans les recherches sur l'effet de halo santé, et à nouveau sans rapport avec le contenu calorique des produits (tout comme le bio ou le commerce équitable), peut biaiser nos jugements caloriques dans un sens comme dans un autre.

Les résultats de cette analyse intégrative confirment un autre résultat (non prédit) relatif à l'un des deux produits utilisés dans ces études : le maïs. En effet, nous observons une interaction significative dans l'évaluation calorique entre le label utilisé et le produit : labéliser un produit « avec OGM » a un impact significativement plus important sur les petits pois que sur le maïs. Cela pourrait s'expliquer par une association déjà existante entre maïs et OGM : les participants considèreraient peut-être que le maïs contient des OGM si cela n'est pas indiqué sur le produit, rendant ainsi identiques les conditions contrôle et « avec OGM ». Afin de tester cette interprétation, nous avons donc réalisé un post-test dans lequel nous avons demandé à des étudiants de l'Université Grenoble Alpes ( $n = 35$ ) de lister dix produits qui, selon eux, seraient susceptibles de contenir des OGM. Nous avons ainsi regardé 1) quels étaient les produits cités et 2) dans quel ordre ils étaient cités. Si, comme nous le supposons, le maïs est fortement associé

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

aux OGM, alors les participants devraient 1) souvent citer ce produit, et ce, 2) au tout début de la liste. Les résultats de ce post-test indiquent en effet que 74.3% des participants ont mentionné le maïs dans la liste et que 65.8% l'ont mis en première place<sup>20</sup>. Il est donc plausible de penser que la différence de pattern entre la condition « avec OGM » et la condition contrôle pour l'évaluation calorique du maïs soit imputable à une association préexistante du type « le maïs contient des OGM ».

Pris dans leur ensemble, tous ces résultats indiquent que, conformément à notre thèse générale de fausse attribution affective impliquée dans l'effet de halo santé, la valence du label est bien congruente à celle de l'évaluation calorique du produit. Les Etudes 9 et 10 ont testé cette hypothèse par le biais d'une manipulation du label et de sa valence. Cependant, nous avons testé cette hypothèse autrement : non plus en manipulant le label et sa valence, mais en manipulant cette fois-ci la valence de l'évaluation.

Jusqu'à présent, nous sommes partis du principe qu'une évaluation positive était synonyme de « faible en calorie » : on peut effectivement observer qu'au quotidien les campagnes de prévention sur l'obésité et le marketing des industriels mettent fortement l'accent sur la faible teneur en calories des produits (peu sucrés, peu salés, etc.) valorisant ainsi cet aspect. Mais que se passerait-il dans le cas où un produit serait évalué positivement quand il est, non plus peu calorique, mais fortement calorique ? Sur la base de notre thèse générale, et plus particulièrement sur la base de notre hypothèse de congruence entre la valence du label et de l'évaluation, nous prédisons que l'effet de halo santé pourrait s'inverser. Nous avons testé cette prédiction dans l'Etude 11 présentée ci-dessous.

---

<sup>20</sup> Les petits pois, autre produit utilisé dans les Etudes 6 et 7, n'ont été mentionnés dans la liste que par un seul participant, et ce, en quatrième place.

### 6.3. Etude 11

L'objectif de cette étude reste donc similaire à celui des Etudes 9 et 10 : il vise à tester de nouveau notre hypothèse de congruence entre la valence du label et de l'évaluation subséquente mais de manière différente. Nous avons jusqu'ici manipulé et fait varier la valence du label pour observer un éventuel effet sur la valence de l'évaluation calorique. Nous proposons, dans cette nouvelle étude, de se mettre dans la situation particulière d'un produit vendu pour être calorique, et donc évalué positivement lorsqu'il l'est. Le cas des barres énergétique nous paraissait ainsi approprié pour cette étude. Ces produits sont principalement destinés à aider les sportifs en leur apportant l'énergie nécessaire pour tenir lors d'un effort. Ils sont ainsi majoritairement composés de glucides et ont donc une haute teneur calorique. Pour résumer : une bonne barre énergétique est une barre calorique. Nous devrions donc être capables de montrer, sur la base de notre hypothèse de congruence, qu'une barre énergétique accompagnée d'un label positif devrait être évaluée plus positivement, et donc comme plus calorique.

Nous avons choisi d'utiliser, comme dans nos études de réplification, le label « commerce équitable ». Ce label nous semble adapté principalement pour deux raisons. D'un point de vue pratique tout d'abord : nous savons, sur la base de nos Etudes 1 et 2 (de réplification) que ce label génère bien un effet de halo de santé classique. D'un autre point de vue plus théorique, ce label nous paraît pertinent car il n'a aucun lien direct avec le contenu du produit lui-même et ne renseigne en aucun cas sur son contenu calorique. Nous avons donc mené une étude dans laquelle les individus devaient estimer le contenu calorique de barres énergétiques accompagnées (ou non) du label « commerce équitable ». Le plan expérimental de cette étude impliquait deux conditions : barre énergétique neutre vs. barre énergétique « commerce équitable ».

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

Pour déterminer la taille de notre échantillon, nous avons réalisé une analyse de puissance a priori (erreur alpha = .05,  $d = 0.50$ , puissance = .80) basé sur la taille d'effet observée dans les études utilisant le labels commerce équitable. Le résultat nous a indiqué que nous avons besoin de 88 participants (soit 44 participants par condition expérimentale). Dans la mesure où nous prédisons, non pas un effet de halo santé classique, mais un effet de halo inversé, il nous a semblé plus prudent d'augmenter notre échantillon pour s'assurer une marge de sécurité acceptable. Nous avons donc décidé de doubler l'échantillon pour un total de 160 participants (soit 80 participants par condition).

Concernant les critères d'exclusion, nous avons prévu de ne pas inclure dans l'échantillon final 1) les participants ayant déjà participé à une étude similaire et 2) les participants ayant deviné des hypothèses testées et 3) les participants n'ayant pas un niveau de compréhension de la langue française suffisant<sup>21</sup>.

## Méthode

### *Participants*

Cent cinquante-huit étudiants de l'Université Grenoble Alpes ont pris part à cette étude, ( $M_{\text{âge}} = 24.27$  ans,  $ET_{\text{âge}} = 5.11$ , 82 femmes). Celle-ci se déroulait dans la bibliothèque universitaire du campus.

### *Matériel et procédure*

Après avoir lu, rempli et signé un formulaire de consentement, les participants étaient invités à prendre connaissance de la photo et de la description d'une barre énergétique de la

---

<sup>21</sup> Cette étude a été réalisée dans la bibliothèque du campus universitaire, au milieu du mois de juillet. Or, pendant cette période, la bibliothèque est essentiellement fréquentée par des étudiants étrangers issus du programme Erasmus et venant juste d'arriver en France. L'éventuel problème de langue a ainsi été anticipé et rajouté aux critères d'exclusion a priori.



Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

marque Apurna®. Ce produit était accompagné, pour la moitié d'entre eux ( $n = 75$ ), du logo commerce équitable « Max Havelaar ». Dans l'éventualité où ce logo ne serait pas connu de certaines personnes, nous l'avons accompagné, comme dans les études précédentes, d'un petit texte explicatif (voir Figure 21). La description et la photo du produit étaient identiques dans les deux conditions.

Apurna™ est une barre énergétique à teneur élevée en chocolat et en fruits apportant une grande valeur énergétique sous un petit volume et pratique à utiliser. Apportant des aliments pleins de vitalité, riche de ses précieuses enzymes, elle est facile à digérer et rapidement assimilable.

**APURNA**  
BARRE ÉNERGIE ANTIOXYDANTE

ULTRA FONDANTE

PROLACTA

FAIRTRADE

Ingrédients :

pâte de dattes, céréales, maltodextrine (ananas, flocons de banane), huile de tournesol, minéraux (potassium, magnésium), dextrose, sucre, vitamines (B1, B6, B12, C), émulsifiant, arôme naturel, sel

Garanti Commerce Équitable

FAIRTRADE MAX HAVELAAR

Apurna® paie ses producteurs 50% de plus que le prix standard du marché, afin de s'assurer que les agriculteurs reçoivent un salaire équitable pour leurs efforts.

Figure 21. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 11, ici dans la condition « commerce équitable ».

Les participants ont été assignés aléatoirement à l'une ou l'autre des deux conditions. Ils ont, à la fin de cette étude, reporté leur âge et leur sexe, ils étaient ensuite informés du but réel de l'étude et remerciés pour leur participation.

## Résultats

Comme planifié, les participants n'ayant pas un niveau de français suffisant ont été exclus des analyses ( $n = 8$ ). L'échantillon final était ainsi composé de 150 participants ( $M_{\text{âge}} = 23.63$ ,  $ET_{\text{âge}} = 5.24$ , 79 femmes).

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

Pour tester notre hypothèse, nous avons réalisé un *t* test sur l'évaluation calorique. Conformément à notre hypothèse, la barre énergétique est évaluée comme plus calorique lorsqu'elle est accompagnée du label « commerce équitable » ( $M = 4.68$  ;  $ET = 1.59$ ) comparativement à une condition contrôle sans label ( $M = 4.1$  ;  $ET = 1.54$ ),  $t(149) = 2.08$ ,  $p = .03$ ,  $PRE = .03$ .

### Discussion

Conformément à notre hypothèse, un produit labélisé « commerce équitable » est bien évalué comme étant plus calorique qu'un produit sans label. Autrement dit, apposer un label positif sur ce produit alimentaire pousse bien les participants à évaluer celui-ci par la suite plus positivement. Ces données supportent ainsi notre hypothèse de congruence entre la valence du label et de l'évaluation subséquente, découlant directement de notre thèse générale.

### 6.4. Discussion du Chapitre 6

Pour rappel, cette partie avait pour objectif de tester une des implications directes de notre thèse, à savoir : si un mécanisme de fausse attribution peut (en partie) rendre compte de l'effet de halo santé, alors nous devrions être en mesure de montrer que l'évaluation du produit est toujours congruente avec la valence du label. L'ensemble des résultats de nos études dans cette partie est cohérent avec cette hypothèse. Nous avons en effet pu mettre en évidence cette congruence de deux manières différentes. Créer un label (« avec OGM » ou « sans OGM ») et donc manipuler sa valence (respectivement négative ou positive) mène ainsi à des évaluations subséquentes différentes (respectivement plus calorique ou moins calorique). D'autre part, pour des produits habituellement évalués positivement lorsqu'ils sont caloriques, la présence d'un label positif mène alors à évaluer ceux-ci comme encore plus caloriques.

## Congruence systématique entre la valence du label et l'évaluation calorique

Ces études apportent également quelques éléments de réponses concernant une explication alternative à l'effet de halo santé, précédemment évoqués dans l'introduction générale (Chapitre 2). Il est en effet envisageable que les individus aient créé et stocké en mémoire une association entre « peu calorique » et « bio » par exemple. Il est habituel de voir dans les supermarchés les produits bios et les produits diététiques rangés dans le même rayon. Ainsi, par simple conditionnement, nous aurions associé bio et peu calorique. Une telle explication nous semble difficilement tenable à la lumière de nos résultats. Conformément à cette logique, les produits sans OGM devraient être préférentiellement rangés en magasin avec les produits peu caloriques, nous poussant à les associer à « peu calorique ». A l'inverse, les produits avec OGM et les barres énergétiques équitables devraient être préférentiellement rangés avec des produits hautement caloriques, nous poussant à les associer à « fortement calorique ». Quiconque étant déjà allé dans un supermarché peut rapidement se rendre compte que ça n'est pas le cas.

Enfin, il nous paraît nécessaire de mentionner une limite relative à cette partie, et plus précisément à l'Etude 11. Contrairement à toutes les autres études réalisées dans le cadre de cette thèse, celle-ci n'a en effet pas fait l'objet de réplification. Cela n'invalide évidemment pas ses résultats mais souligne qu'il serait intéressant de répliquer cet effet.

## Chapitre 7 : Discussion Générale

---

### 7.1. Bilan des résultats et apports des travaux de la thèse

L'estimation calorique est une tâche complexe et sujette aux biais cognitifs. Il est difficile d'estimer les calories d'un aliment, et ce, même pour les experts médecins nutritionnistes ou diététiciens (Lansky & Brownell, 1982 ; Tooze et al., 2004). Les labels présents sur les emballages (e.g., « bio », « commerce équitable ») peuvent pousser les individus à sous-évaluer le contenu calorique des aliments, créant ainsi un effet de halo santé. Tandis qu'un certain nombre d'études ont cherché à étudier les différentes conditions d'apparition de cet effet (labels, marques) et les différentes dimensions évaluatives affectées (estimation calorique, goût, estimation des portions, etc.), nous nous sommes intéressés à un aspect de ce phénomène moins exploré, à savoir les mécanismes sous-jacents. Plus précisément, nous défendons la thèse qu'un mécanisme de fausse attribution affective peut en partie expliquer cet effet de halo santé : il s'agirait d'un transfert de la valence généré par le label sur le jugement calorique. Ainsi, lorsque l'individu est amené à évaluer un produit alimentaire sur une dimension complexe et cognitivement coûteuse comme le contenu calorique de celui-ci, son estimation serait influencée par la valence du label présent sur l'emballage. Plus précisément, le label bio (par exemple) générerait un positif chez l'individu qui serait ensuite transféré et faussement attribué au produit lui-même, poussant celui-ci à l'évaluer positivement sur la dimension calorique (« c'est moins calorique »). De cette thèse découlent plusieurs implications qui ont été testées et présentées dans les différentes parties de ce document.

Nous avons tout d'abord, dans une première partie (Chapitre 3), mené deux études visant à répliquer cet effet de halo santé (Etudes 1 et 2). Pris ensemble, les résultats indiquent que ce biais s'observe effectivement dans la population française.

## Discussion Générale

Dans la deuxième partie (Chapitre 4), nous nous sommes intéressés à la première implication : si l'effet de halo santé peut être en partie expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors cela implique que ce biais peut s'observer sans faire intervenir de raisonnement délibéré. Nous avons ainsi pu montrer qu'il était possible d'observer cet effet 1) même si les individus ne rapportent pas avoir pris en compte le label dans leur évaluation (Etudes 3 et 4) et 2) dans un contexte de double tâche entravant un raisonnement délibéré de leur part (Etudes 4 et 5). Ces résultats, outre le fait de supporter notre thèse, tendent à diminuer la part explicative d'éventuelles inférences délibérées de la part des individus : ceux-ci pourraient en effet inférer au moment de l'évaluation, dans le cas d'un produit équitable par exemple, que les producteurs, outre leurs pratiques éthiques relatives aux conditions de travail, fassent également en sorte que leurs produits soient de meilleure qualité et moins caloriques. Nos résultats, sans totalement écarter cette possibilité, vont plutôt dans le sens de raisonnements principalement non délibérés dans la mesure où très peu de participants sont capables d'évoquer ce type de raisonnement et nous reproduisons l'effet de halo santé pour des participants ne l'évoquant pas.

Dans la troisième partie (Chapitre 5), nous nous sommes intéressés à la deuxième implication : si l'effet de halo santé peut être en partie expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors cela implique que la valence positive du label (dans le cas du bio par exemple) est faussement attribuée à un stimulus initialement neutre. Nous avons ainsi pu montrer, par le biais d'une tâche de fausse attribution affective, qu'un stimulus neutre, lorsqu'il est précédé d'un label bio (vs. une image contrôle) est ensuite évalué plus positivement (Etudes 6, 7 et 8).

Dans la quatrième partie (Chapitre 6), nous nous sommes intéressés à la troisième et dernière implication : si l'effet de halo santé peut être expliqué par une fausse attribution affective, alors nous devrions observer une congruence systématique entre la valence de

## Discussion Générale

l'amorce (i.e., le label) et la valence de l'évaluation subséquente d'un stimulus neutre (i.e., le contenu calorique d'un produit alimentaire). Nous avons testé cette implication de deux façons différentes. Nous avons tout d'abord montré qu'apposer un label (« avec OGM » ou « sans OGM ») et manipuler sa valence (respectivement négative ou positive) mène bien à des évaluations subséquentes congruentes (respectivement plus calorique ou moins calorique), (Etudes 9 et 10). Nous avons également montré que, dans le cas de produits habituellement évalués positivement lorsqu'ils sont caloriques, la présence d'un label positif mène alors à évaluer celui-ci comme encore plus calorique (Etude 11). De plus, ces résultats apportent quelques éléments de réponse concernant une explication alternative à l'effet de halo santé en termes d'association entre « peu calorique » et « bio » par exemple (les produits bio et diététiques étant très souvent rangés dans le même rayon en magasin). En effet, dans le cas des OGM par exemple, il faudrait, selon cette logique, que les produits contenant des OGM soient habituellement et préférentiellement rangés avec les produits hautement caloriques, et que les produits ne contenant pas d'OGM soient rangés avec les produits peu caloriques. Cela n'est pas le cas.

Pris dans leur globalité, ces résultats sont donc cohérents avec la thèse que nous soutenons : une explication en termes de fausse attribution pourrait rendre compte de l'effet de halo santé. Ainsi, lorsque nous sommes amenés à évaluer le contenu calorique de produits, la valence d'un éventuel label peut être « transférée » au produit lui-même et modifier notre évaluation. Ces travaux constituent ainsi une contribution originale sur plusieurs aspects.

Ils fournissent tout d'abord des éléments de réponse quant aux mécanismes impliqués dans ce phénomène. La littérature relative à l'effet de halo santé n'abordant que très peu ces processus explicatifs, c'est la première fois, à notre connaissance, que des travaux de recherche proposent et testent une explication de cet effet en termes de fausse attribution affective. De plus, dans la mesure où la majorité des gens sous-estiment le contenu calorique des produits

## Discussion Générale

qu'ils consomment, en faisant donc un antécédent de l'obésité (Lichtman et al., 1992), il nous paraît essentiel d'identifier et de comprendre les processus responsables de ce biais pour éventuellement agir sur lui. Les recherches relatives à la fausse attribution affective montrent, par exemple, qu'il est possible de diminuer, voire de faire disparaître ce phénomène lorsque l'on demande aux individus d'identifier la source de l'affect généré. Ces résultats sont par ailleurs congruents avec les recherches relatives à l'effet de halo. En effet, on observe que lorsque les individus sont amenés à traiter séparément l'information de chaque stimulus présenté (i.e., de façon analytique) au lieu de se former une impression globale et de se fier à elle, l'effet de halo diminue significativement (Borman, 1975 ; Cooper, 1981). Dans le cas de l'effet de halo santé, il serait donc pertinent de mener des études dans lesquelles les individus seraient amenés à se focaliser sur le label (l'identifier, décrire à quoi il fait référence, ce qu'il implique et ce qu'il n'implique pas par exemple) avant d'évaluer le produit alimentaire sur la dimension calorique. Sur la base de notre hypothèse de fausse attribution affective, et conformément aux études relatives à l'effet de halo, nous devrions ainsi pouvoir observer une diminution, voire une disparition de cette sous-estimation calorique.

Nos travaux apportent également un éclairage nouveau concernant le sens de l'effet de halo santé. Jusqu'à présent, les études montraient que ce biais conduisait invariablement à une sous-estimation calorique. Les résultats des Etudes 9, 10 et 11 montrent cependant qu'il est possible d'« inverser » cet effet et de mener les individus à surestimer le contenu calorique d'un produit. Cette inversion a été observée dans deux cas particuliers. D'une part, la présence d'une information négative, tout d'abord, opérationnalisée par le label « avec OGM », mène ainsi à une surestimation calorique. D'autre part, dans un contexte particulier où le produit est évalué positivement lorsqu'il est calorique (i.e., une barre énergétique), la présence du label peut là aussi inverser l'effet, menant alors à évaluer le produit comme plus calorique. C'est la première fois, à notre connaissance, que des travaux de recherche mettent en évidence un effet de halo

santé « négatif » ou « inversé ». Ce phénomène est intéressant d'un point de vue théorique : il nous a en effet permis de tester une des implications de notre thèse, à savoir la congruence systématique entre la valence du label et celle de l'évaluation subséquente. Il l'est également d'un point de vue plus appliqué : il illustre ainsi que les biais de jugements relatifs à l'évaluation calorique ne se limitent pas seulement à une sous-estimation mais peuvent prendre d'autres formes. Nous attirons également l'attention, toujours concernant les Etudes 9 et 10 relatives aux OGM, que nos résultats font état d'un effet de halo santé classique (sous-estimation calorique) lorsque les produits sont labélisés « sans OGM », ce qui constitue là encore une contribution originale à la littérature. A notre connaissance, l'impact de ce label sur nos évaluations caloriques n'a en effet encore jamais fait l'objet de recherches dans le cadre de l'effet de halo santé.

Outre les contributions précédentes que l'on pourrait qualifier de novatrices (dans le sens où elles apportent des données relatives à de nouveaux labels, à de nouveaux contextes, et aux mécanismes), l'ensemble de nos travaux permet également de consolider les données existantes et donc les connaissances relatives à ce phénomène. En effet, nous avons été en mesure de répliquer au travers de plusieurs études (Etudes 1 à 5) l'effet de halo santé relatif au label « commerce équitable ». Les études antérieures portant sur ce label ayant été réalisées sur une population américaine (Schuldt et al., 2012), il nous paraissait pertinent et nécessaire de tester la présence de ce biais dans la population française (Etudes 1, 2 et 3). De plus, les différentes réplifications menées nous ont également permis de réaliser une méta-analyse sur les Etudes 1 à 5 relatives au commerce équitable et ainsi d'avoir une meilleure estimation de cet effet. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel *Exploratory Software for Confidence Intervals* (Cumming, 2013). Les résultats de cette méta-analyse sont représentés dans la Figure 22. Le test d'hétérogénéité n'indique pas de différence significative entre les cinq études,  $Q(4) = 0.42$ ,  $p = .41$ . Nous pouvons observer que la différence d'évaluation calorique entre les



## Discussion Générale

groupes expérimentaux est significative,  $t(4) = 6.39$ ,  $p < .001$ , et de taille moyenne,  $d = 0.37$ , 95% IC [0.26 ; 0.49].

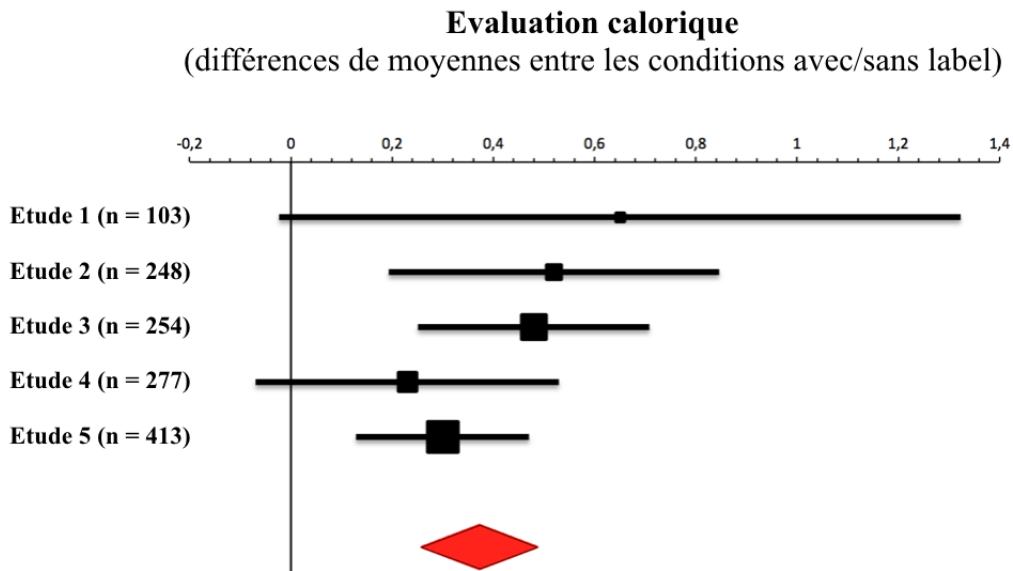


Figure 22. Représentation graphique de la méta-analyse pour les trois études. Les carrés noirs correspondent aux résultats de chaque étude. Les barres d'erreurs sont les intervalles de confiance à 95%. Le losange rouge représente le résultat de cette méta-analyse.

Cette taille d'effet peut paraître assez conséquente. Il est cependant nécessaire de la remettre dans le contexte et de regarder concrètement, au regard de notre mesure, ce qu'elle représente. Pour rappel, les participants devaient évaluer le contenu calorique en répondant à la question suivante : *Comparativement à d'autres marques de chocolat, pensez-vous qu'une portion de chocolat contient moins ou plus de calories ? (1 = Moins de calories, 7 = Plus de calories)*. En gardant cette échelle comme référence, la présence d'un label « commerce équitable » conduit à une diminution du contenu calorique située entre 0.2 et 0.5 point. Il nous paraît important de souligner ce point pour relativiser d'éventuelles conclusions parfois hâtivement tirées des études portant sur l'effet de halo santé. La valeur de cette variation induite par la présence d'un label doit, selon nous, être prise en compte lorsque l'on aborde la question

des conséquences de ce biais pour la santé. Bien que déterminant dans la sous-estimation calorique des produits, cet effet de halo n'explique que modérément cette variation.

### **7.2. Limites**

Bien que les résultats de nos travaux aillent dans le sens de la thèse défendue et constituent une contribution originale, il convient d'évoquer certaines limites. Certaines de ces limites sont relatives à différents résultats obtenus dans nos études, d'autres liées à des aspects méthodologiques (liés aux mesures utilisées par exemple).

#### **7.2.1. La modération par l'implication**

Un résultat qu'il convient de souligner et de discuter concerne la modération de cet effet de halo santé par l'implication des individus vis-à-vis du label. Les études relatives à l'effet de halo santé indiquent que celui-ci est d'autant plus prononcé que les personnes se sentent concernées par le label présent sur le produit. Ainsi, les personnes évaluent un aliment comme moins calorique lorsqu'il est annoncé comme « sans cholestérol », et ce, d'autant plus qu'elles sont concernées par leur poids (et essayent de maigrir par exemple ; Chernev, 2011). De la même façon, les personnes évaluent un aliment comme moins calorique lorsqu'il est labélisé comme « bio », et ce, d'autant plus qu'elles sont concernées par l'écologie et l'environnement (Schuldt & Schwarz, 2010). Enfin, les personnes évaluent un aliment comme moins calorique lorsque celui-ci est labélisé comme « équitable », et ce, d'autant plus qu'elles sont concernées par l'éthique relative à la nourriture (Schuldt et al., 2012).

Force est de constater que, dans le cadre de nos travaux, cette modération est loin d'être systématique. Nous avons inclus cette mesure dans huit de nos études : soit par le biais du questionnaire Ethical Food Choice (EFC) évaluant les considérations éthiques des individus vis-à-vis de la nourriture (Etudes 1 à 5), soit par le biais de l'échelle NEP (New Ecological Paradigm) mesurant les attitudes pro-environnementales des individus (Etudes 6 à 8). Nos

## Discussion Générale

résultats font état d'une interaction significative uniquement dans deux études (Etudes 2 et 7), d'une interaction tendancielle dans une étude (Etude 1) et d'une interaction non significative dans les cinq autres études. L'ensemble de ces résultats nous indique donc que, malgré un effet de halo santé robuste et répliquable, la modulation par l'implication des individus est, quant à elle, beaucoup moins stable.

Ce constat constitue une limite évidente dans nos travaux. En effet, nous prédisions cette modulation, non seulement parce que les études relatives à l'effet de halo santé rapportent l'observer habituellement, mais également parce que cette prédiction découlait directement de notre hypothèse générale. Si l'effet de halo santé peut-être, en partie, expliqué par un mécanisme de fausse attribution affective, alors que nous pensions que celui-ci devrait être modéré par la force de la valence du stimulus (i.e., le label). La littérature relative à la fausse attribution indique en effet que plus les gens sont affectivement impliqués par le stimulus (positivement ou négativement), plus l'évaluation affective du second stimulus sera forte (positivement ou négativement). Cette modulation pourrait ainsi s'apparenter à une quatrième implication découlant de notre thèse. Le fait de ne l'observer que rarement constitue ainsi une limite non négligeable et nuance nos conclusions au regard de la thèse testée. Nous pouvons évoquer plusieurs pistes d'explication.

Une première explication pourrait être à chercher du côté des mesures utilisées dans nos études et de leur validité. Afin d'évaluer l'implication des participants vis-à-vis du label « commerce équitable », nous avons utilisé le questionnaire Ethical Food Choice (EFC). Ses items ne renvoient cependant pas directement au commerce équitable mais plutôt aux pratiques éthiques relatives à la nourriture (e.g., *Il est important que la nourriture que je mange habituellement soit ait été produite sans faire souffrir d'animaux*), et ce, dans des domaines différents (écologie, religion, politique). Le même constat peut être fait pour l'autre échelle utilisée dans cette thèse. Afin d'évaluer l'implication des participants vis-à-vis du label « bio »,

## Discussion Générale

nous avons utilisé l'échelle NEP (New Ecological Paradigm). Là encore, ses items ne renvoient pas directement à l'agriculture biologique mais plutôt des affirmations relatives aux relations qu'entretiennent les êtres humains avec l'environnement (e.g., *Les humains ne parviendront jamais à contrôler le fonctionnement de la nature*). Nous avons pris le parti d'utiliser ces deux échelles afin de rester proches des études originales. Il serait cependant pertinent, au vu de nos résultats, d'utiliser des outils permettant de mesurer plus directement si les gens sont concernés par le commerce équitable (et non plus par l'éthique alimentaire de manière générale) ou par l'agriculture biologique (et non plus par l'environnement de manière générale). Cela pourrait constituer un élément important à prendre en considération dans la réalisation de futures études.

Une seconde explication pourrait être à chercher du côté des individus et de leurs attitudes vis-à-vis des labels. Notre hypothèse de modération implique, pour pouvoir être testée et donc pouvoir observer un effet d'interaction significatif, d'avoir une population relativement hétérogène concernant les attitudes vis-à-vis du bio et du commerce équitable. Ces deux labels font cependant référence à des préoccupations relatives à la protection de l'environnement, des consommateurs et au droit au travail qui sont largement abordées dans les politiques actuelles et les médias, en faisant ainsi des éléments culturellement valorisés. Il est donc possible que ces labels possèdent une valence positive pour l'ensemble de la population. Bien que nos analyses relatives à nos deux échelles NEP et EFC fassent état d'une distribution hétérogène dans les réponses, il reste possible que cette attitude positive se situe à un niveau implicite. Il existerait, en effet, pour un même objet, plusieurs attitudes : une attitude explicite (renvoyant à des évaluations délibérées et conscientes) et une attitude implicite (renvoyant à des évaluations automatiques et inconscientes ; (Greenwald & Banaji, 1995 ; Strack & Deutsch, 2004). Ces deux types d'attitudes ne sont, par ailleurs, pas toujours corrélées : il est possible que l'attitude implicite soit différente de celle rapportée explicitement (Wilson, Lindsey, & Schooler, 2000). Ainsi, de la même manière que les préjugés implicites sont parfois le reflet de connaissances

culturelles plus que de croyances personnelles (Payne, Vuletich, & Lundberg, 2017), on peut penser que dans la cadre des attitudes vis-à-vis du bio et du commerce équitable, les participants pourraient avoir des attitudes implicites à l'égard de ces labels relativement homogènes, expliquant ainsi l'absence de modération observée dans la plupart de nos études.

### **7.2.2. La mesure calorique**

Un autre point important concerne la mesure calorique utilisée. Concernant sa forme tout d'abord, nous avons choisi, comme dans le reste de la littérature, d'utiliser dans l'ensemble de nos études une évaluation que l'on pourrait qualifier de « relative » : les participants devaient en effet juger du contenu calorique comparativement à un autre produit classique. Une autre possibilité aurait été d'utiliser une évaluation que l'on pourrait qualifier d'« absolue », en demandant simplement aux participants d'indiquer le nombre de calories présentes dans le produit. L'utilisation d'une telle mesure pose cependant un problème important : donner une valeur précise du nombre de calories est une tâche très compliquée pour les individus et donne lieu à des variations interindividuelles conséquentes (Burton, Creyer, Kees, & Huggins, 2006 ; Seiders & Petty, 2004 ; Sharpe, Staelin, & Huber, 2008). C'est la raison pour laquelle nous avons choisi une évaluation relative. Cependant, l'utilisation d'une seule et même mesure, avec la même formulation, constitue une limite dans nos études. De façon à pouvoir généraliser nos observations à l'évaluation calorique, il paraîtrait nécessaire d'utiliser d'autres mesures. Un compromis serait être de présenter, avant la tâche d'évaluation, un produit similaire à celui qui sera évalué, accompagné du nombre de calories contenues (Chernev, 2011).

Un autre élément relatif à l'évaluation calorique qu'il convient de discuter concerne la valence associée à une évaluation du type « peu calorique ». Tout au long de cette thèse, nous sommes partis du principe qu'un produit évalué comme peu calorique est synonyme d'évaluation positive, mais sans pour autant le tester. Au regard du contexte actuel, ce

présupposé nous paraît cependant pertinent : le constat d'un taux d'obésité en constante augmentation dans la population française, largement relayé par les médias, ainsi que les campagnes de prévention menées par les organismes de santé publique mettent fortement l'accent sur la nécessité de manger des aliments peu caloriques et valorisent ainsi les aliments de ce type. Autrement dit, les aliments seraient habituellement évalués positivement (sur la dimension calorique) lorsqu'ils sont peu caloriques.

Un dernier élément, toujours en lien avec l'évaluation calorique, concerne les possibles conséquences comportementales de l'effet de halo santé. L'ensemble de nos études s'est en effet limité à observer d'éventuelles variations dans l'évaluation calorique (i.e., sous-estimation et surestimation) en présence de labels, sans pour autant mesurer si celles-ci étaient ensuite suivies de modifications du comportement alimentaire. Il pourrait donc être intéressant de mener de nouvelles études afin d'investiguer cet aspect. Pour ce faire, nous pourrions utiliser un protocole similaire à celui des études de cette thèse et proposer aux participants à la fin de l'étude de manger les produits présentés. Cela permettrait ainsi de mesurer, par exemple, si les produits labélisés « commerce équitable », parce qu'évalués comme moins caloriques, sont ensuite consommés en plus grande quantité.

### **7.3. Implications, perspectives et questions ouvertes**

Ces travaux, malgré les limites évoquées précédemment, nous paraissent pertinents au regard des politiques de santé menées actuellement par les organismes de santé publique. Bien qu'obligatoire sur tous les aliments emballés, les individus rencontrent certaines difficultés à interpréter et comprendre les différentes valeurs nutritionnelles et portent donc peu d'attention à ces informations (Balasubramanian & Cole, 2002 ; Cowburn & Stockley, 2005 ; Grunert, Fernández-Celemín, Wills, Storcksdieck genannt Bonsmann, & Nureeva, 2010 ; Sharf et al., 2012). Pour en faciliter la compréhension, la réglementation européenne a ainsi autorisé

## Discussion Générale

l'apposition d'une information nutritionnelle complémentaire sur les emballages. Dans le cadre de la loi de Santé de 2016, le gouvernement français a ainsi mis en place une information nutritionnelle claire, visible et facile à comprendre pour tous. L'objectif est d'améliorer l'information nutritionnelle figurant sur les produits et d'aider les individus à acheter des aliments de meilleure qualité nutritionnelle. Cette information nutritionnelle a ainsi pris la forme d'un « Nutri-Score » (voir Figure 23). Il s'agit d'un logo à cinq couleurs, apposé sur la face avant des emballages, qui, grâce à une lettre et une couleur, informe les consommateurs sur la qualité nutritionnelle du produit. En résumé, un produit favorable sur le plan nutritionnel sera classé A (et vert), un produit peu favorable sera quant à lui classé E (et rouge). Ainsi, cette signalétique met très clairement en avant l'aspect positif (ou négatif) du produit par le biais d'un label apposé sur l'emballage. Au vu des résultats de cette thèse, cette signalétique pourrait renforcer la tendance naturelle à catégoriser les aliments en « bons » et « mauvais » pour la santé. Sans pour autant supprimer l'effet bénéfique du Nutri-Score, par ailleurs déjà établi (Julia et al., 2015), il nous paraît possible, à la lumière de nos recherches, que son effet puisse être ainsi diminué (comme nous l'avons précédemment évoqué, la taille de l'effet de halo est en effet relativement modeste) : le score A pourrait, parce que catégorisant l'aliment comme « bon », s'apparenter à un label positif et ainsi créer un effet de halo santé pouvant mener à une consommation en plus grande quantité.



Figure 23. Visuel du Nutri-Score

L'ensemble des limites et des questions évoquées ci-dessus nous permet d'envisager quelques pistes pour les suites de ce travail. Il paraîtrait pertinent d'aborder la question de l'effet

## Discussion Générale

de halo santé par d'autres approches complémentaires. Dans le cas du Chapitre 6, nos études (relatives aux OGM par exemple) visaient à tester notre hypothèse de congruence de la valence du label avec celle de l'évaluation. Elles visaient également à rejeter une possible hypothèse alternative en termes d'association préexistante entre le label et le concept de « moins calorique ». Il nous paraît possible d'aller plus loin dans le test de cette hypothèse alternative et de vérifier directement si les labels « bio » ou « commerce équitable » sont effectivement associés à « moins calorique ». Différentes approches sont possibles. Nous pourrions, par exemple, utiliser des mesures implicites telles que l'IAT (Implicit-Association Test, Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998). Cette méthode, fréquemment utilisée en psychologie sociale, permet en effet d'étudier les associations d'idées présentes dans la mémoire implicite. Toujours pour investiguer cette possible association entre le label et le concept de « moins calorique », il paraît également possible d'aborder cette question par le biais des représentations sociales, plus précisément en utilisant la méthode des associations libres et hiérarchisées (Abric, 2003) basée sur un questionnement en deux phases. La première étape est une phase d'association libre. À partir d'un mot inducteur (dans notre cas « commerce équitable »), l'individu doit indiquer tous les mots ou expressions qui lui viennent spontanément à l'esprit. La seconde étape est une phase de structuration hiérarchisée. Chaque participant est invité à classer ses propres réponses en fonction de l'importance qu'il attache à chaque terme pour définir l'objet en question. Nous pourrions ainsi évaluer quantitativement la fréquence d'apparition et le degré moyen d'importance que le sujet accorde au concept de « peu calorique ».

Il paraîtrait également pertinent d'investiguer le caractère automatique de l'effet de halo santé. L'aspect non-délibératif du phénomène a déjà fait l'objet de plusieurs études dans le Chapitre 4. Nous pourrions cependant aller plus loin et, sur la base de la définition proposée par Bargh (1994), investiguer et tester les différentes caractéristiques de l'automatisme dans le



cadre de cet effet de halo santé. La question de la contrôlabilité et de la conscience de ce phénomène, par exemple, nous paraît pertinente à investiguer, ne serait-ce que d'un point de vue applicatif (savoir si un processus est conscient et contrôlable peut être central dans d'éventuelles interventions destinées à diminuer ce biais).

### **7.4. Conclusion**

En conclusion, nous défendons l'idée qu'un mécanisme de fausse attribution affective pourrait en partie expliquer l'effet de halo santé : il s'agirait d'un transfert de la valence généré par le label sur le jugement calorique. Le test des différentes implications découlant de cette hypothèse générale a suscité la production de résultats encourageants. Ce biais cognitif relatif à nos évaluations caloriques apparaît donc comme un phénomène robuste, ne faisant intervenir que peu d'inférences ou d'associations préexistantes de la part des individus et étant essentiellement guidé par la valence du label (qu'il soit positif ou négatif). Au regard des recherches sur les biais cognitifs, notre côté « avare cognitif » serait donc en partie responsable de cet effet de halo santé. Il paraîtrait donc plus sage de faire appel au « scientifique naïf » qui sommeille en nous et de l'obliger à porter suffisamment d'attention à l'étiquetage alimentaire pour éviter ce type de biais.

## Bibliographie

---

- Abric, J.-C. (2003). *Méthodes d'étude des représentations sociales*. Toulouse : Eres.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (Facsimile). Englewood Cliffs, N.J: Pearson.
- Alicke, M. D., & Govorun, O. (2005). The Better-Than-Average effect. In *The Self in Social Judgment* (p. 85-106). New York, NY, US: Psychology Press.
- Allison, S. T., Jordan, A. M. R., & Yeatts, C. E. (1992). A cluster-analytic approach toward identifying the structure and content of human decision making. *Human Relations*, 45(1), 49-72. <https://doi.org/10.1177/001872679204500103>
- Alloy, L. B., & Abramson, L. Y. (1979). Judgment of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology: General*, 108(4), 441-485. <https://doi.org/10.1037//0096-3445.108.4.441>
- Amir, Y. (1969). Contact hypothesis in ethnic relations. *Psychological Bulletin*, 71(5), 319-342. <https://doi.org/10.1037/h0027352>
- Andrews, J. C., Burton, S., & Netemeyer, R. G. (2000). Are some comparative nutrition claims misleading? The role of nutrition knowledge, ad claim type and disclosure conditions. *Journal of Advertising*, 29(3), 29-42. <https://doi.org/10.1080/00913367.2000.10673615>
- Andrews, J. C., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (1998). Consumer generalization of nutrient content claims in advertising. *Journal of Marketing*, 62(4), 62. <https://doi.org/10.2307/1252287>
- Arkin, R. M., & Maruyama, G. M. (1979). Attribution, affect, and college exam performance. *Journal of Educational Psychology*, 71(1), 85-93. <https://doi.org/10.1037/0022->

0663.71.1.85

- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal Of Abnormal Psychology*, 41, 258-290.
- Asendorpf, J. B., Conner, M., De Fruyt, F., De Houwer, J., Denissen, J. J. A., Fiedler, K., ... Wicherts, J. M. (2013). Recommendations for increasing replicability in psychology: Recommendations for increasing replicability. *European Journal of Personality*, 27(2), 108-119. <https://doi.org/10.1002/per.1919>
- Balasubramanian, S. K., & Cole, C. (2002). Consumers' search and use of nutrition information: The challenge and promise of the nutrition labeling and education act. *Journal of Marketing*, 66(3), 112-127. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.3.112.18502>
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. S. Wyer & T. K. Srull, *Handbook of social cognition* (2nd ed, Vol. 1, p. 1-40). Hillsdale, N.J.
- Bargh, J. A. (1996). Automaticity in social psychology. In *Social psychology: Handbook of basic principles* (p. 169-183). New York, NY, US: Guilford Press.
- Baumhart, R. C. (1968). *Ethics in business*. Holt Rinehardt.
- Billig, M., & Tajfel, H. (1973). Social categorization and similarity in intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 3(1), 27-52. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420030103>
- Bjorntorp, P. (2001). Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obesity Reviews*, 2(2), 73-86. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00027.x>
- Blundell, J. E. (2000). What foods do people habitually eat? A dilemma for nutrition, an enigma for psychology. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(1), 3-5. <https://doi.org/10.1093/ajcn/71.1.3>
- Borman, W. C. (1975). Effects of instructions to avoid halo error on reliability and validity of

- performance evaluation ratings. *Journal of Applied Psychology*, 60(5), 556-560.  
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.60.5.556>
- Bornstein, R. F. (1989). Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research, 1968–1987. *Psychological Bulletin*, 106(2), 265-289. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.2.265>
- Bornstein, R. F. (1993). Mere exposure effects with outgroup stimuli. In *Affect, Cognition and Stereotyping* (p. 195-211). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-088579-7.50013-2>
- Bott, L., & Noveck, I. A. (2004). Some utterances are underinformative: The onset and time course of scalar inferences. *Journal of Memory and Language*, 51(3), 437-457.  
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2004.05.006>
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.2.129>
- Braver, S. L., Thoemmes, F. J., & Rosenthal, R. (2014). Continuously cumulating meta-analysis and replicability. *Perspectives on Psychological Science*, 9(3), 333-342.  
<https://doi.org/10.1177/1745691614529796>
- Brewer, M. B., & Silver, M. (1978). Ingroup bias as a function of task characteristics. *European Journal of Social Psychology*, 8(3), 393-400.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.2420080312>
- Brown, A. S., & Marsh, E. J. (2009). Creating illusions of past encounter through brief exposure. *Psychological Science*, 20(5), 534-538. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02337.x>
- Burton, S., Creyer, E. H., Kees, J., & Huggins, K. (2006). Attacking the obesity epidemic: the potential health benefits of providing nutrition information in restaurants. *American Journal of Public Health*, 96(9), 1669-1675.

<https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.054973>

Cantor, J. R., Zillmann, D., & Bryant, J. (1975). Enhancement of experienced sexual arousal in response to erotic stimuli through misattribution of unrelated residual excitation.

*Journal of Personality and Social Psychology*, 32(1), 69-75.

<https://doi.org/10.1037/h0076784>

Cervone, D., & Peake, P. K. (1986). Anchoring, efficacy, and action: The influence of judgmental heuristics on self-efficacy judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 492-501. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.3.492>

Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In *Ontario symposium on personality and social psychology. Social influence: The Ontario symposium* (Vol. 5, p. 3-39).

Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Chaiken, S., Liberman, A., & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. In *Unintended thought* (p. 212-252). New York, NY, US: Guilford Press.

Chaiken, S., & Trope, Y. (1999). *Dual-process Theories in Social Psychology*. Guilford Press.

Chandon, P., & Wansink, B. (2007a). Is obesity caused by calorie underestimation? a psychophysical model of meal size estimation. *Journal of Marketing Research*, 44(1), 84-99. <https://doi.org/10.1509/jmkr.44.1.84>

Chandon, P., & Wansink, B. (2007b). The biasing health halos of fast-food restaurant health claims: Lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 301-314.

Chapman, G. B., & Bornstein, B. H. (1996). The more you ask for, the more you get: Anchoring in personal injury verdicts. *Applied Cognitive Psychology*, 10(6), 519-540. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0720\(199612\)10:6<519::aid-acp417>3.0.co;2-5](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0720(199612)10:6<519::aid-acp417>3.0.co;2-5)

Chapman, G. B., & Johnson, E. J. (1994). The limits of anchoring. *Journal of Behavioral*

- Decision Making*, 7(4), 223-242. <https://doi.org/10.1002/bdm.3960070402>
- Chapman, L. J., & Chapman, J. P. (1967). Genesis of popular but erroneous psychodiagnostic observations. *Journal of Abnormal Psychology*, 72(3), 193-204.  
<https://doi.org/10.1037/h0024670>
- Chernev, A. (2011). The Dieter's Paradox. *Journal of Consumer Psychology*, 21(2), 178-183.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.08.002>
- Chernev, A., & Gal, D. (2010). categorization effects in value judgments: averaging bias in evaluating combinations of vices and virtues. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 738-747. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.4.738>
- Clifford, M. M., & Walster, E. (1973). The effect of physical attractiveness on teacher expectations. *Sociology of Education*, 46(2), 248. <https://doi.org/10.2307/2112099>
- Codol, J.-P. (1975). On the so-called 'superior conformity of the self' behavior: Twenty experimental investigations. *European Journal of Social Psychology*, 5(4), 457-501.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.2420050404>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>
- Cooper, W. H. (1981). Ubiquitous halo. *Psychological Bulletin*, 90(2), 218-244.  
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.90.2.218>
- Cowburn, G., & Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 8(01).  
<https://doi.org/10.1079/PHN2004666>
- Crano, W. D. (1977). Primacy versus recency in retention of information and opinion change. *Journal of Social Psychology*, 101(1), 87.

- Crocker, J. (1981). Judgment of covariation by social perceivers. *Psychological Bulletin*, 90(2), 272-292. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.90.2.272>
- Cumming, G. (2012). *Understanding the new statistics: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis*. New York: Routledge.
- Cumming, G. (2014). The new statistics why and how. *Psychological Science*, 25(1), 7-29. <https://doi.org/10.1177/0956797613504966>
- Curran, P. J., & Hussong, A. M. (2009). Integrative data analysis: The simultaneous analysis of multiple data sets. *Psychological Methods*, 14(2), 81-100. <https://doi.org/10.1037/a0015914>
- Darley, J. M., & Gross, P. H. (1983). A hypothesis-confirming bias in labeling effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 20-33. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.20>
- Davis, M. H., & Stephan, W. G. (1980). Attributions for exam performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 10(3), 235-248. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1980.tb00706.x>
- De Saint Pol, T. (2007). L'obésité en France : les écarts entre catégories sociales s'accroissent. *Insee Première*, (1123), 5.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(1), 5-18. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.56.1.5>
- Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(3), 285-290. <https://doi.org/10.1037/h0033731>
- Drozda-Senkowska, E. (1997). *Les Pièges du raisonnement : comment nous nous trompons en croyant avoir raison*. Paris: Retz.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in

- measuring environmental attitudes: Measuring endorsement of the new ecological paradigm, A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.  
<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Dutton, D. G., & Aron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 510-517. <https://doi.org/10.1037/h0037031>
- Englich, B., Mussweiler, T., & Strack, F. (2006). Playing dice with criminal sentences: The influence of irrelevant anchors on experts' judicial decision making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(2), 188-200.  
<https://doi.org/10.1177/0146167205282152>
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49(8), 16. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.8.709>
- Epstein, S., & Pacini, R. (1999). Some basic issues regarding dual-process theories from the perspective of cognitive-experiential self-theory. In *Dual-process theories in social psychology* (p. 462-482). New York, NY, US: Guilford Press.
- Evans, J. S. B. T. (1984). Heuristic and analytic processes in reasoning. *British Journal of Psychology*, 75(4), 451-468. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1984.tb01915.x>
- Evans, J. S. B. T. (2003). In two minds: dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(10), 454-459. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.08.012>
- Evans, J. S. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 255-278.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093629>
- Evans, J. S. B. T., & Over, D. E. (1996). Rationality in the selection task: Epistemic utility versus uncertainty reduction. *Psychological Review*, 103(2), 356-363.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.2.356>



- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The mode model as an integrative framework. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 23, p. 75-109). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60318-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60318-4)
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object–evaluation associations of varying strength. *Social Cognition, 25*(5), 603-637. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.603>
- Fiedler, K. (2000). Beware of samples! A cognitive-ecological sampling approach to judgment biases. *Psychological Review, 107*(4), 659-676.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.4.659>
- Fields, J. M., & Schuman, H. (1976). Public beliefs about the beliefs of the public. *Public Opinion Quarterly, 40*(4), 427. <https://doi.org/10.1086/268330>
- Fincham, F. D., & Jaspars, J. M. (1980). Attribution of responsibility: From man the scientist to man as lawyer. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 13, p. 81-138). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60131-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60131-8)
- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 23, p. 1-74). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60317-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60317-2)
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (2016). *Social cognition: from brains to culture*.
- Forgas, J. P. (2011). She just doesn't look like a philosopher...? Affective influences on the halo effect in impression formation. *European Journal of Social Psychology, 41*(7), 812-817. <https://doi.org/10.1002/ejsp.842>
- Forgas, J. P., & Bower, G. H. (1987). Mood effects on person-perception judgments. *Journal*

*of Personality and Social Psychology*, 53(1), 53-60. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.1.53>

Forgas, J. P., Bower, G. H., & Krantz, S. E. (1984). The influence of mood on perceptions of social interactions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 20(6), 497-513. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(84\)90040-4](https://doi.org/10.1016/0022-1031(84)90040-4)

Forgas, J. P., & Moylan, S. (1987). After the movies: Transient Mood and Social Judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13(4), 467-477. <https://doi.org/10.1177/0146167287134004>

Forwood, S. E., Walker, A. D., Hollands, G. J., & Marteau, T. M. (2013). Choosing between an apple and a chocolate bar: The impact of health and taste labels. *PLoS ONE*, 8(10), e77500. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077500>

Frankish, K. (2010). Dual-process and dual-system theories of reasoning: Dual-process and dual-system theories of reasoning. *Philosophy Compass*, 5(10), 914-926. <https://doi.org/10.1111/j.1747-9991.2010.00330.x>

Friedman, J. M. (2009). Causes and control of excess body fat. *Nature*, 459, 340-342.

Galinsky, A. D., & Mussweiler, T. (2001). First offers as anchors: The role of perspective-taking and negotiator focus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(4), 657-669. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.4.657>

Gardair, E. (2007). Heuristiques et biais : quand nos raisonnements ne répondent pas nécessairement aux critères de la pensée scientifique et rationnelle. *Revue électronique de Psychologie Sociale*, (1), 35-46.

Gawronski, B., & Creighton, L. A. (2013). Dual process theories. In *The Oxford handbook of social cognition* (p. 282-312). New York, NY, US: Oxford University Press.

Gigerenzer, G. (1991). How to Make Cognitive Illusions Disappear: Beyond “Heuristics and Biases”. *European Review of Social Psychology*, 2(1), 83-115.

<https://doi.org/10.1080/14792779143000033>

Gigerenzer, G. (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky (1996). *Psychological Review*, 103(3), 592–596.

Gigerenzer, G., Hertwig, R., Hoffrage, U., & Sedlmeier, P. (2008). Cognitive illusions reconsidered. In *Handbook of Experimental Economics Results* (Vol. 1, p. 1018-1034). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0722\(07\)00109-6](https://doi.org/10.1016/S1574-0722(07)00109-6)

Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. In *Unintended thought* (p. 189-211). New York, NY, US: Guilford Press.

Gilbert, D. T., Giesler, R. B., & Morris, K. A. (1995). When comparisons arise. *Journal of personality and social psychology*, 69(2), 227-236.

Gilmor, T. M., & Reid, D. W. (1979). Locus of control and causal attribution for positive and negative outcomes on university examinations. *Journal of Research in Personality*, 13(2), 154-160. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(79\)90027-8](https://doi.org/10.1016/0092-6566(79)90027-8)

Gilovich, T., & Douglas, C. (1986). Biased evaluations of randomly determined gambling outcomes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(3), 228-241. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(86\)90026-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(86)90026-0)

Gonzales, M. H., Aronson, E., & Costanzo, M. A. (1988). Using social cognition and persuasion to promote energy conservation: A quasi-experiment. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(12), 1049-1066. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1988.tb01192.x>

Goodhart, D. E. (1986). The effects of positive and negative thinking on performance in an achievement situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(1), 117-124. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.1.117>

Gouaux, C. (1971). Induced affective states and interpersonal attraction. *Journal of*

- Personality and Social Psychology*, 20(1), 37-43. <https://doi.org/10.1037/h0031697>
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4-27. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464-1480. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.74.6.1464>
- Grunert, K. G., Fernández-Celemín, L., Wills, J. M., Storcksdieck genannt Bonsmann, S., & Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18(3), 261-277. <https://doi.org/10.1007/s10389-009-0307-0>
- Gudykunst, W. B., Nishida, T., & Schmidt, K. L. (1989). The influence of cultural, relational, and personality factors on uncertainty reduction processes. *Western Journal of Speech Communication*, 53(1), 13-29. <https://doi.org/10.1080/10570318909374287>
- Hamilton, D. L., & Gifford, R. K. (1976). Illusory correlation in interpersonal perception: A cognitive basis of stereotypic judgments. *Journal of Experimental Social Psychology*, 12(4), 392-407. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(76\)80006-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(76)80006-6)
- Harrison, A. A. (1977). Mere exposure. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 10, p. 39-83). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60354-8](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60354-8)
- Harrison, A. A., & Zajonc, R. B. (1970). The Effects of frequency and duration of exposure on response competition and affective ratings. *The Journal of Psychology*, 75(2), 163-169. <https://doi.org/10.1080/00223980.1970.9923743>
- Hendrick, C., & Costantini, A. F. (1970). Effects of varying trait inconsistency and response requirements on the primacy effect in impression formation. *Journal of Personality*

- and Social Psychology*, 15(2), 158-164. <https://doi.org/10.1037/h0029203>
- Henslin, J. M. (1967). Craps and magic. *American Journal of Sociology*, 73(3), 316-330.  
<https://doi.org/10.1086/224479>
- Hoorens, V., Nuttin, J. M., Herman, I. E., & Pavakanun, U. (1990). Mastery pleasure versus mere ownership: A quasi-experimental cross-cultural and cross-alphabetical test of the name letter effect. *European Journal of Social Psychology*, 20(3), 181-205.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.2420200302>
- Innes-Ker, A., & Niedenthal, P. M. (2002). Emotion concepts and emotional states in social judgment and categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(4), 804-816. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.83.4.804>
- Jacoby, L. L., & Whitehouse, K. (1989). An illusion of memory: False recognition influenced by unconscious perception. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118(2), 126-135. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.118.2.126>
- John, L. K., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2012). Measuring the prevalence of questionable research practices with incentives for truth telling. *Psychological Science*, 23(5), 524-532. <https://doi.org/10.1177/0956797611430953>
- Jones, C. R., Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2009). Implicit misattribution as a mechanism underlying evaluative conditioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(5), 933-948. <https://doi.org/10.1037/a0014747>
- Jones, E. E., & Harris, V. A. (1967). The attribution of attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 3(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(67\)90034-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(67)90034-0)
- Judd, C. M., McClelland, G. H., & Ryan, C. S. (2010). *Analyse des données : approche par comparaison de modèles*. (D. T. P. Muller & V. T. P. Yzerbyt, Éd.) (Vol. 1–1). Bruxelles, Belgique: De Boeck.
- Julia, C., Ducrot, P., Péneau, S., Deschamps, V., Méjean, C., Fézeu, L., ... Kesse-Guyot, E.

- (2015). Discriminating nutritional quality of foods using the 5-Color nutrition label in the French food market: consistency with nutritional recommendations. *Nutrition Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0090-4>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 80(4), 237-251. <https://doi.org/10.1037/h0034747>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1977). *Intuitive prediction: Biases and corrective procedures*. decisions and designs Inc Mclean va.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The Psychology of preferences. *Scientific American*, 246(1), 160-173. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0182-160>
- Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18(4), 431. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.ep8929517>
- Klein, R. A., Ratliff, K. A., Vianello, M., Adams, R. B., Bahník, Š., Bernstein, M. J., ... Nosek, B. A. (2014). Investigating variation in replicability: A “Many Labs” replication project. *Social Psychology*, 45(3), 142-152. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000178>
- Knutson, K. L., Spiegel, K., Penev, P., & Van Cauter, E. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews*, 11(3), 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.01.002>
- Kuhn, D., Weinstock, M., & Flaton, R. (1994). How well do jurors reason? Competence dimensions of individual variation in a juror reasoning task. *Psychological Science*, 5(5), 289-296. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1994.tb00628.x>
- Kunst-Wilson, W., & Zajonc, R. (1980). Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. *Science*, 207(4430), 557-558. <https://doi.org/10.1126/science.7352271>
- Lakens, D. (2017). Equivalence tests: A Practical primer for *t* tests, correlations, and meta-analyses. *Social Psychological and Personality Science*, 8(4), 355-362.

<https://doi.org/10.1177/1948550617697177>

- Lakens, D., McLatchie, N., Isager, P. M., Scheel, A. M., & Dienes, Z. (2018). Improving inferences about null effects with bayes factors and equivalence tests. *The Journals of Gerontology: Series B*. <https://doi.org/10.1093/geronb/gby065>
- Lakens, D., Scheel, A. M., & Isager, P. M. (2018). Equivalence testing for psychological research: A tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, *1*(2), 259-269. <https://doi.org/10.1177/2515245918770963>
- Langer, E. J. (1977). The psychology of chance. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *7*(2), 185-203. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1977.tb00384.x>
- Langer, E. J., & Roth, J. (1975). Heads I win, tails it's chance: The illusion of control as a function of the sequence of outcomes in a purely chance task. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(6), 951-955. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.6.951>
- Lansky, D., & Brownell, K. D. (1982). Estimates of food quantity and calories: errors in self-report among obese patients. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *35*(4), 727-732. <https://doi.org/10.1093/ajcn/35.4.727>
- Larwood, L. (1978). Swine flu: A field study of self-serving biases. *Journal of Applied Social Psychology*, *8*(3), 283-289. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1978.tb00783.x>
- Lee, W. J., Shimizu, M., Kniffin, K. M., & Wansink, B. (2013). You taste what you see: Do organic labels bias taste perceptions? *Food Quality and Preference*, *29*(1), 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.01.010>
- Lennard, D., Mitchell, V.-W., McGoldrick, P., & Betts, E. (2001). Why consumers under-use food quantity indicators. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, *11*(2), 177-199. <https://doi.org/10.1080/09593960122918>
- Lichtman, S. W., Pisarska, K., Berman, E. R., Pestone, M., Dowling, H., Offenbacher, E., ... Heymsfield, S. B. (1992). Discrepancy between self-reported and actual caloric intake

- and exercise in obese subjects. *New England Journal of Medicine*, 327(27), 1893-1898. <https://doi.org/10.1056/NEJM199212313272701>
- Lindeman, M., & Väänänen, M. (2000). Measurement of ethical food choice motives. *Appetite*, 34(1), 55-59. <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0293>
- Livingstone, M. B. E., & Black, A. E. (2003). Markers of the validity of reported energy intake. *The Journal of Nutrition*, 133(3), 895S-920S. <https://doi.org/10.1093/jn/133.3.895S>
- Makel, M. C., Plucker, J. A., & Hegarty, B. (2012). Replications in psychology research: How often do they really occur? *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 537-542. <https://doi.org/10.1177/1745691612460688>
- Malmi, R. A. (1986). Intuitive covariation estimation. *Memory & Cognition*, 14(6), 501-508. <https://doi.org/10.3758/BF03202521>
- Marks, G., & Miller, N. (1987). Ten years of research on the false-consensus effect: An empirical and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 102(1), 72-90. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.102.1.72>
- Maxwell, S. E. (2004). The persistence of underpowered studies in psychological research: Causes, consequences, and remedies. *Psychological Methods*, 9(2), 147-163. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.9.2.147>
- Mayer, J. D., Gaschke, Y. N., Braverman, D. L., & Evans, T. W. (1992). Mood-congruent judgment is a general effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(1), 119-132. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.1.119>
- McCullough, J. L., & Ostrom, T. M. (1974). Repetition of highly similar messages and attitude change. *Journal of Applied Psychology*, 59(3), 395-397. <https://doi.org/10.1037/h0036658>
- Merle, A., Herault-Fournier, C., & Werle, C. O. C. (2016). Les effets de la mention d'origine



- géographique locale sur les perceptions alimentaires. *Recherche et Applications En Marketing*, 31(1), 28-45. <https://doi.org/10.1177/0767370115602851>
- Monahan, J. L., Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (2000). Subliminal mere exposure: Specific, general, and diffuse effects. *Psychological Science*, 11(6), 462-466.  
<https://doi.org/10.1111/1467-9280.00289>
- Moors, A., & De Houwer, J. (2006). Automaticity: A theoretical and conceptual analysis. *Psychological Bulletin*, 132(2), 297-326. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.297>
- Mullen, B. (1991). Group composition, salience, and cognitive representations: The phenomenology of being in a group. *Journal of Experimental Social Psychology*, 27(4), 297-323. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(91\)90028-5](https://doi.org/10.1016/0022-1031(91)90028-5)
- Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 723-739. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.64.5.723>
- Mussweiler, T., & Strack, F. (1999). Comparing is believing: A selective accessibility model of judgmental anchoring. *European Review of Social Psychology*, 10(1), 135-167.  
<https://doi.org/10.1080/14792779943000044>
- Mussweiler, T., Strack, F., & Pfeiffer, T. (2000). Overcoming the inevitable anchoring effect: Considering the opposite compensates for selective accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), 1142-1150.  
<https://doi.org/10.1177/01461672002611010>
- Myers, D. G., & Bach, P. J. (1976). Group discussion effects on conflict behavior and self-justification. *Psychological Reports*, 38(1), 135-140.  
<https://doi.org/10.2466/pr0.1976.38.1.135>
- Nelson, L. D., Simmons, J. P., & Simonsohn, U. (2012). Let's Publish *fewer* papers. *Psychological Inquiry*, 23(3), 291-293.

<https://doi.org/10.1080/1047840X.2012.705245>

Newell, B. R., & Shanks, D. R. (2007). Recognising what you like: Examining the relation between the mere-exposure effect and recognition. *European Journal of Cognitive Psychology, 19*(1), 103-118. <https://doi.org/10.1080/09541440500487454>

Nielsen, S. J., & Popkin, B. M. (2003). Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA, 289*(4), 450. <https://doi.org/10.1001/jama.289.4.450>

Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). The halo effect: Evidence for unconscious alteration of judgments. *Journal of Personality and Social Psychology, 35*(4), 250-256. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.4.250>

Norem, J. K., & Cantor, N. (1986). Defensive pessimism: Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1208-1217. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1208>

Northcraft, G. B., & Neale, M. A. (1987). Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 39*(1), 84-97. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90046-X](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90046-X)

Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., ... Yarkoni, T. (2015). Promoting an open research culture. *Science, 348*(6242), 1422-1425. <https://doi.org/10.1126/science.aab2374>

Oakes, M. E. (2005). Stereotypical thinking about foods and perceived capacity to promote weight gain. *Appetite, 44*(3), 317-324. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2005.03.010>

OMS. (2016). *Rapport de la Commission pour mettre fin à l'obésité de l'enfant*. Consulté à l'adresse [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206451/9789242510065\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206451/9789242510065_fre.pdf)

Patterson, T. E. (1980). *Mass Media Election: How Americans Choose Their President*. New

York: Praeger Publishers Inc.

- Payne, B. K., Hall, D. L., Cameron, C. D., & Bishara, A. J. (2010). A process model of affect misattribution. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*(10), 1397-1408.  
<https://doi.org/10.1177/0146167210383440>
- Payne, B. Keith, Burkley, M. A., & Stokes, M. B. (2008). Why do implicit and explicit attitude tests diverge? The role of structural fit. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(1), 16-31. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.1.16>
- Payne, B. Keith, Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005a). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *89*(3), 277-293. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.3.277>
- Payne, B. Keith, Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005b). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *89*(3), 277-293. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.3.277>
- Payne, B. Keith, Govorun, O., & Arbuckle, N. L. (2008). Automatic attitudes and alcohol: Does implicit liking predict drinking? *Cognition & Emotion*, *22*(2), 238-271.  
<https://doi.org/10.1080/02699930701357394>
- Payne, B. Keith, Vuletich, H. A., & Lundberg, K. B. (2017). The bias of crowds: How implicit bias bridges personal and systemic prejudice. *Psychological Inquiry*, *28*(4), 233-248. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2017.1335568>
- Pelozo, J., Ye, C., & Montford, W. J. (2015). When Companies do good, are their products good for you? How corporate social responsibility creates a health halo. *Journal of Public Policy & Marketing*, *34*(1), 19-31. <https://doi.org/10.1509/jppm.13.037>
- Perloff, R. (1987). Self-interest and personal responsibility redux. *American Psychologist*, *42*(1), 3-11. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.42.1.3>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of persuasion. In

- Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 19, p. 123-205). Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60214-2)
- Petty, R. E., Schumann, D. W., Richman, S. A., & Strathman, A. J. (1993). Positive mood and persuasion: Different roles for affect under high- and low-elaboration conditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *64*(1), 5-20.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.1.5>
- Plous, S. (1989). Thinking the unthinkable: The effects of anchoring on likelihood estimates of nuclear war. *Journal of Applied Social Psychology*, *19*(1), 67-91.  
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1989.tb01221.x>
- Pohl, R. (2004). *Cognitive illusions: a handbook on fallacies and biases in thinking, judgement and memory*. Hove ; New York: Psychology Press.
- Pohl, R. F., Bender, M., & Lachmann, G. (2002). Hindsight bias around the world. *Experimental Psychology*, *49*(4), 270-282. <https://doi.org/10.1026/1618-3169.49.4.270>
- Pohl, R. F., & Hell, W. (1996). No reduction in hindsight bias after complete information and repeated testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *67*(1), 49-58. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0064>
- Prada, M., Rodrigues, D., & Garrido, M. V. (2016). Deliberate choices or strong motives: Exploring the mechanisms underlying the bias of organic claims on leniency judgments. *Appetite*, *103*, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.03.012>
- Raghunathan, R., Naylor, R. W., & Hoyer, W. D. (2006). The unhealthy = tasty intuition and its effects on taste inferences, enjoyment, and choice of food products. *Journal of Marketing*, *70*(4), 170-184. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.170>
- Rodin, J. (1986). Aging and health: effects of the sense of control. *Science*, *233*(4770), 1271-1276. <https://doi.org/10.1126/science.3749877>
- Roediger, H. L. (1996). Memory illusions. *Journal of Memory and Language*, *35*(2), 76-100.

<https://doi.org/10.1006/jmla.1996.0005>

- Rosenthal, R. (1966). *Experimenter effects in behavioral research*. New York : Appleton.
- Ross, L. D., Amabile, T. M., & Steinmetz, J. L. (1977). Social roles, social control, and biases in social-perception processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(7), 485-494. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.7.485>
- Ross, M., & Sicoly, F. (1979). Egocentric biases in availability and attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(3), 322-336. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.3.322>
- Rozin, P., Ashmore, M., & Markwith, M. (1996). Lay american conceptions of nutrition: Dose insensitivity, categorical thinking, contagion, and the monotonic mind. *Health Psychology*, 15(6), 438-447. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.15.6.438>
- Sachdev, I., & Bourhis, R. Y. (1991). Power and status differentials in minority and majority group relations. *European Journal of Social Psychology*, 21(1), 1-24. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420210102>
- Schleyer-Lindenmann, A., Dauvier, B., Ittner, H., & Piolat, M. (2016). Mesure des attitudes environnementales : analyse structurale d'une version française de la NEPS (Dunlap et al., 2000). *Psychologie Française*, 61(2), 83-102. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2014.07.002>
- Schneider, D., Lam, R., Bayliss, A. P., & Dux, P. E. (2012). cognitive load disrupts implicit theory-of-mind processing. *Psychological Science*, 23(8), 842-847. <https://doi.org/10.1177/0956797612439070>
- Schuldt, J. P., Muller, D., & Schwarz, N. (2012). The « Fair Trade » effect: Health halos from social ethics claims. *Social Psychological and Personality Science*, 3(5), 581-589. <https://doi.org/10.1177/1948550611431643>
- Schuldt, Jonathon P, & Schwarz, N. (2010). The “organic” path to obesity? Organic claims

- influence calorie judgments and exercise recommendations. *Judgment and Decision Making*, 5(3), 144–150.
- Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*, Vol. 2. (p. 527-561). New York, NY, US: Guilford Press.
- Schwarz, N., & Bless, H. (1992). Constructing reality and its alternatives: An inclusion/exclusion model of assimilation and contrast effects in social judgment. In *The construction of social judgments* (p. 217-245). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513-523. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.3.513>
- Seamon, J. G., McKenna, P. A., & Binder, N. (1998). The Mere Exposure Effect Is Differentially Sensitive to Different Judgment Tasks. *Consciousness and Cognition*, 7(1), 85-102. <https://doi.org/10.1006/ccog.1998.0334>
- Sedikides, C. (1995). Central and peripheral self-conceptions are differentially influenced by mood: Tests of the differential sensitivity hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 759-777. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.759>
- Sedikides, C., & Gregg, A. P. (2008). Self-enhancement: Food for thought. *Perspectives on Psychological Science*, 3(2), 102-116. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2008.00068.x>
- Seiders, K., & Petty, R. D. (2004). Obesity and the role of food marketing: A policy analysis of issues and remedies. *Journal of Public Policy & Marketing*, 23(2), 153-169. <https://doi.org/10.1509/jppm.23.2.153.51406>
- Sharf, M., Sela, R., Zentner, G., Shoob, H., Shai, I., & Stein-Zamir, C. (2012). Figuring out

- food labels. Young adults' understanding of nutritional information presented on food labels is inadequate. *Appetite*, 58(2), 531-534.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.12.010>
- Sharpe, K. M., Staelin, R., & Huber, J. (2008). Using extremeness aversion to fight obesity: Policy implications of context dependent demand. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 406-422. <https://doi.org/10.1086/587631>
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127-190. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.127>
- Snyder, M., & Campbell, B. (1980). Testing hypotheses about other people: The Role of the hypothesis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 6(3), 421-426.  
<https://doi.org/10.1177/014616728063015>
- Snyder, M., Campbell, B. H., & Preston, E. (1982). Testing hypotheses about human nature: Assessing the accuracy of social stereotypes. *Social Cognition*, 1(3), 256-272.  
<https://doi.org/10.1521/soco.1982.1.3.256>
- Snyder, M., & Gangestad, S. (1982). Choosing social situations: Two investigations of self-monitoring processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1), 123-135.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.1.123>
- Snyder, M., & Swann, W. B. (1978). Hypothesis-testing processes in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(11), 1202-1212.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.11.1202>
- Stanovich, K. E. (1999). *Who is rational?: Studies of individual differences in reasoning*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Stanovich, K. E. (2004). Balance in psychological research: The dual process perspective. *Behavioral and Brain Sciences*, 27(03). <https://doi.org/10.1017/S0140525X0453008X>

- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247.  
[https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1)
- Strack, F., & Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), 437-446. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.437>
- Strohmer, D. C., Moilanen, D. L., & Barry, L. J. (1988). Personal hypothesis testing: The role of consistency and self-schema. *Journal of Counseling Psychology*, 35(1), 56-65.  
<https://doi.org/10.1037/0022-0167.35.1.56>
- Suedfeld, P., Rank, D., & Borrie, R. A. (1975). Frequency of exposure and evaluation of candidates and campaign speeches. *Journal of Applied Social Psychology*, 5(2), 118-126. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1975.tb01301.x>
- Suls, J., Wan, C. K., & Sanders, G. S. (1988). False consensus and false uniqueness in estimating the prevalence of health-protective behaviors. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(1), 66-79. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1988.tb00006.x>
- Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, 47(2), 143-148. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(81\)90005-6](https://doi.org/10.1016/0001-6918(81)90005-6)
- Swann, W. B., & Giuliano, T. (1987). Confirmatory search strategies in social interaction: How, when, why, and with what consequences. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 5(4), 511-524. <https://doi.org/10.1521/jscp.1987.5.4.511>
- Swann, W. B., & Read, S. J. (1981). Acquiring self-knowledge: The search for feedback that fits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(6), 1119-1128.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.6.1119>
- Swap, W. C. (1977). Interpersonal attraction and repeated exposure to rewarders and punishers. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 3(2), 248-251.



<https://doi.org/10.1177/014616727700300219>

Tajfel, H., Flament, C., Billig, M. G., & Bundy, R. P. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology, 1*(2), 149-178.

<https://doi.org/10.1002/ejsp.2420010202>

Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin, 103*(2), 193-210.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.2.193>

The Global BMI Mortality Collaboration, Bhupathiraju, S. N., Wormser, D., Gao, P., Kaptoge, S., de Gonzalez, A. B., ... Hu, F. B. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *The Lancet, 388*(10046), 776-786. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1)

Thompson, S. C., & Spacapan, S. (1991). Perceptions of control in vulnerable populations. *Journal of Social Issues, 47*(4), 1-21. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1991.tb01831.x>

Thorndike, E. L. (1920a). A constant error in psychological ratings. *Journal of applied psychology, 4*(1), 25-29.

Thorndike, E. L. (1920b). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology, 4*(1), 25-29. <https://doi.org/10.1037/h0071663>

Titchener, E. (1910). *A textbook of psychology*. Macmillan.

Tooze, J. A., Subar, A. F., Thompson, F. E., Troiano, R., Schatzkin, A., & Kipnis, V. (2004). Psychosocial predictors of energy underreporting in a large doubly labeled water study. *The American Journal of Clinical Nutrition, 79*(5), 795-804. <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.5.795>

Trolier, T. K., & Hamilton, D. L. (1986). Variables influencing judgments of correlational

- relations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 879-888.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.5.879>
- Trope, Y. (1986). Identification and inferential processes in dispositional attribution. *Psychological Review*, 93(3), 239-257. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.3.239>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, New Series*, 185(4157), 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315.  
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.90.4.293>
- Wansink, B., & Chandon, P. (2006). Can “low-fat” nutrition labels lead to obesity? *Journal of Marketing Research*, 43(4), 605-617. <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.4.605>
- Ward, W. C., & Jenkins, H. M. (1965). The display of information and the judgment of contingency. *Canadian Journal of Psychology/Revue Canadienne de Psychologie*, 19(3), 231-241. <https://doi.org/10.1037/h0082908>
- Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12(3), 129-140.  
<https://doi.org/10.1080/17470216008416717>
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.806>
- Weinstein, N. D., & Lachendro, E. (1982). Egocentrism as a source of unrealistic optimism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 8(2), 195-200.  
<https://doi.org/10.1177/0146167282082002>

- Wells, G. L., & Loftus, E. F. (2003). Eyewitness memory for people and events. In I. B. Weiner (Éd.), *Handbook of Psychology*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.  
<https://doi.org/10.1002/0471264385.wei1109>
- Wertenbroch, K. (1998). Consumption self-control by rationing purchase quantities of virtue and vice. *Marketing Science*, *17*(4), 317-337. <https://doi.org/10.1287/mksc.17.4.317>
- Westfall, J., Kenny, D. A., & Judd, C. M. (2014). Statistical power and optimal design in experiments in which samples of participants respond to samples of stimuli. *Journal of Experimental Psychology: General*, *143*(5), 2020-2045.  
<https://doi.org/10.1037/xge0000014>
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, *66*(5), 297-333. <https://doi.org/10.1037/h0040934>
- Whitley, B. E., & Frieze, I. H. (1985). Children's causal attributions for success and failure in achievement settings: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, *77*(5), 608-616. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.5.608>
- Whitley Jr., B. E., & Frieze, I. H. (1986). Measuring causal attributions for success and failure: A meta-analysis of the effects of question-wording style. *Basic and Applied Social Psychology*, *7*(1), 35-51. [https://doi.org/10.1207/s15324834basp0701\\_3](https://doi.org/10.1207/s15324834basp0701_3)
- Wilson, P. R. (1968). Perceptual distortion of height as a function of ascribed academic status. *Journal of Social Psychology*, *74*(1), 97-102.
- Wilson, T. D., Houston, C. E., Etling, K. M., & Brekke, N. (1996). A new look at anchoring effects: Basic anchoring and its antecedents. *Journal of Experimental Psychology: General*, *125*(4), 387-402. <https://doi.org/10.1037//0096-3445.125.4.387>
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, *107*(1), 101-126. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.107.1.101>

## Annexes

Wilson, W. R. (1979). Feeling more than we can know: Exposure effects without learning.

*Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 811-821.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.6.811>

Winter, F. W. (1973). A laboratory experiment of individual attitude response to advertising

exposure. *Journal of Marketing Research*, 10(2), 130. <https://doi.org/10.2307/3149817>

Young, L. R., & Nestle, M. (2002). The contribution of expanding portion sizes to the us

obesity epidemic. *American Journal of Public Health*, 92(2), 246-249.

<https://doi.org/10.2105/AJPH.92.2.246>

Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social*

*Psychology*, 9(2, Pt.2), 1-27. <https://doi.org/10.1037/h0025848>

## Index des figures

---

Figure 1. Degré d'appréciation de la cible selon la fréquence d'exposition. ....	30
Figure 2. Exemple de résultats illustrant l'estimation calorique en fonction de la taille du produit (Chandon & Wansink, 2007a) .....	56
Figure 3. Caractéristiques communes à l'effet de halo et à la fausse attribution .....	64
Figure 4. Représentation schématique de notre thèse .....	65
Figure 5. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 1, ici dans la condition « commerce équitable ». ....	71
Figure 6. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 2, ici dans la condition « commerce équitable ». ....	74
Figure 7. Evaluation calorique en fonction du type de produit et du score éthique des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%. ....	76
Figure 8. Exemple de visuel présenté aux participants dans l'Etude 5, ici dans la condition « commerce équitable ». ....	87
Figure 9. Etude 5 : évaluation calorique en fonction du score d'éthique dans la condition sans charge cognitive (à gauche) et dans la condition avec charge cognitive (à droite).....	90
Figure 10. Etude intégrative : évaluation calorique en fonction du score d'éthique dans la condition sans charge cognitive (à gauche) et dans la condition avec charge cognitive (à droite). ....	93
Figure 11. Exemples de produit neutre (à droite) et bio (à gauche) utilisés dans l'Etude 6.....	99
Figure 12. Déroulé temporel d'un essai de l'AMP (condition « bio » à gauche, condition contrôle à droite) .....	100

Figure 13. Exemples de label bio (à gauche) et de l’image « contrôle » correspondante (à droite) utilisés dans l’Etude 6 .....	103
Figure 14. Déroulé temporel d'un essai de l'AMP (condition « bio » à gauche, condition contrôle à droite) .....	104
Figure 15. Nombre d’idéogrammes évalués positivement en fonction de l’amorce (logo bio vs. image contrôle) et du score pro-environnemental des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%.....	106
Figure 16. Nombre d’idéogrammes évalués positivement en fonction du d’amorce (bio vs. normal) et du score pro-environnemental des participants. Les zones grisées représentent les intervalles de confiance à 95%. .....	111
Figure 17. Exemple de visuel présenté aux participants dans les Etudes 9 et 10, ici dans la condition « Maïs - avec OGM ».....	117
Figure 18. Résultats de l’Etude 9 – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d’erreurs représentent les erreurs standard). .....	119
Figure 19. Résultats de l’Etude 10 – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d’erreurs représentent les erreurs standard).....	121
Figure 20. Résultats de l’analyse intégrative – Évaluation calorique en fonction du label présent sur le produit (les barres d’erreurs représentent les erreurs standard).....	123
Figure 21. Exemple de visuel présenté aux participants dans l’Etude 11, ici dans la condition « commerce équitable ». .....	128
Figure 22. Représentation graphique de la méta-analyse pour les trois études. Les carrés noirs correspondent aux résultats de chaque étude. Les barres d’erreurs sont les intervalles de confiance à 95%. Le losange rouge représente le résultat de cette méta-analyse. ....	136
Figure 23. Visuel du Nutri-Score .....	142

## Annexes

Figure 24. Items du questionnaire Ethical Food Choice (Lindeman & Väänänen, 2000) .....	175
Figure 25. Items du questionnaire New Ecological Paradim (NEP, Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000). Ici, les items traduits pour la version française (Schleyer-Lindenmann, Dauvier, Ittner, & Piolat, 2016).....	176

## Annexes

Voici maintenant une série de questions destinées à mieux connaître vos habitudes alimentaires. Répondez le plus honnêtement possible. Il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse.

**3**

**Il est important que la nourriture que je mange habituellement ...**

	Pas du tout important		Très important	
	1	2	3	4
... soit en accord avec mes convictions religieuses.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait été produite de façon à ne pas perturber l'équilibre de la nature.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait été préparée d'une manière qui n'entre pas en conflit avec mes opinions politiques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vienne d'un pays dont j'approuve la politique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait son pays d'origine clairement mentionné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ne soit pas interdite par ma religion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait été produite sans faire souffrir les animaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait un emballage respectueux de l'environnement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait été produite en respectant les droits des animaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vienne d'un pays dans lequel les droits de l'Homme ne sont pas bafoués.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ait été préparée en respectant l'environnement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figure 24. Items du questionnaire Ethical Food Choice (Lindeman & Väänänen, 2000)



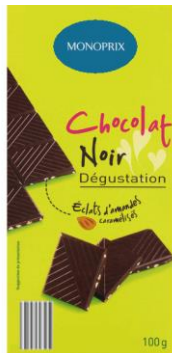
## Annexes

Item	Formulation originale	Traduction française	Facette
1	<i>We are approaching the limit of the number of people the earth can support</i>	Nous nous approchons du nombre limite de personnes que la terre peut nourrir	Limites à la croissance <i>Limits of growth</i>
2	<i>Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs</i>	Les êtres humains ont le droit de modifier l'environnement naturel selon leurs besoins	Anti-anthropocentrisme <i>Anti-anthropocentrism</i>
3	<i>When humans interfere with nature it often produces disastrous consequences</i>	Quand les êtres humains essaient de changer le cours de la nature cela produit souvent des conséquences désastreuses	Équilibre de la nature <i>Fragility of balance</i>
4	<i>Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable</i>	L'ingéniosité humaine fera en sorte que nous ne rendrons PAS la terre invivable	Anti-exemptionnalisme <i>Rejection of exemptionalism</i>
5	<i>Humans are severely abusing the environment</i>	Les êtres humains sont en train de sérieusement malmener l'environnement	Crise écologique <i>Ecocrisis</i>
6	<i>The earth has plenty of natural resources if we just learn how to develop them</i>	La terre posséderait une infinité de ressources naturelles si seulement nous savions comment en tirer mieux parti	Limites à la croissance
7	<i>Plants and animals have as much right as humans to exist</i>	Les plantes et les animaux ont autant le droit que les êtres humains d'exister	Anti-anthropocentrisme
8	<i>The balance of nature is strong enough to cope with impacts of modern industrial nations</i>	L'équilibre de la nature est assez fort pour faire face aux effets des nations industrielles modernes	Équilibre de la nature
9	<i>Despite our special abilities humans are still subject to the laws of nature</i>	Malgré des aptitudes particulières, les humains sont toujours soumis aux lois de la nature	Anti-exemptionnalisme
10	<i>The so-called "ecological crisis" facing humankind has been greatly exaggerated</i>	La prétendue « crise écologique » qui guette le genre humain a été largement exagérée	Crise écologique
11	<i>The earth is like a spaceship with very limited room and resources</i>	La terre est comme un vaisseau spatial avec un espace et des ressources très limités	Limites à la croissance
12	<i>Humans were meant to rule over the rest of nature</i>	Les humains ont été créés pour gouverner le reste de la nature	Anti-anthropocentrisme
13	<i>The balance of nature is very delicate and easily upset</i>	L'équilibre de la nature est très fragile et facilement perturbé	Équilibre de la nature
14	<i>Humans will eventually learn enough about how nature works to be able to control it</i>	Les humains vont un jour apprendre suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler	Anti-exemptionnalisme
15	<i>If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe</i>	Si les choses continuent au rythme actuel nous allons bientôt vivre une catastrophe écologique majeure	Crise écologique

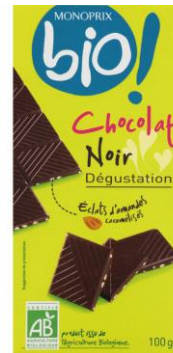
Figure 25. Items du questionnaire New Ecological Paradim (NEP, [Dunlap, Van Liere, Mertig, & Jones, 2000](#)). Ici, les items traduits pour la version française (Schleyer-Lindenmann, Dauvier, Ittner, & Piolat, 2016).

Visuels utilisés pour l'Etude 6 (1/4)

Produits neutres

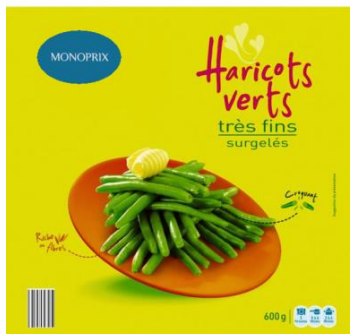


Produits bio



Visuels utilisés pour l'Etude 6 (2/4)

Produits neutres

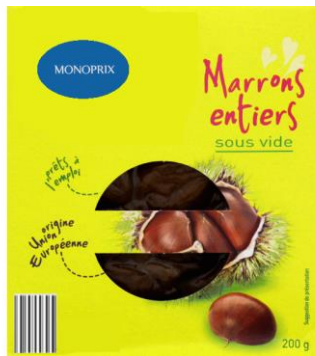


Produits bio

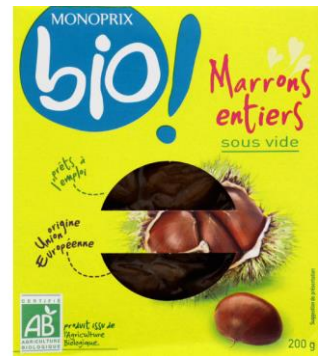


Visuels utilisés pour l'Etude 6 (3/4)

Produits neutres



Produits bio



Visuels utilisés pour l'Etude 6 (4/4)

Produits neutres



Produits bio





Visuels utilisés pour l'Etude 7 et 8 (1/2)	
Produits neutres	Images contrôle
	
	
	
	

Visuels utilisés pour l'Etude 7 et 8 (2/2)	
Produits neutres	Image contrôle
	
	