

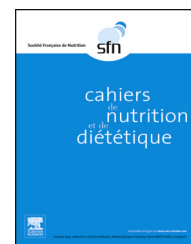


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Plaisir épicurien, plaisir viscéral et préférence de tailles de portions alimentaires[☆]



Epicurean pleasure, visceral pleasure and preference for food portion size

Yann Cornil^a, Pierre Chandon^{b,*}, Nouha Touati^b

^a *Sauder School of Business, University of British Columbia, Vancouver, Canada*

^b *INSEAD, 77305 Fontainebleau, France*

Reçu le 4 juillet 2017 ; accepté le 25 janvier 2018

Disponible sur Internet le 5 mars 2018

MOTS CLÉS

Plaisir ;
Santé ;
Marketing ;
Taille de portion ;
Comportements alimentaires

Résumé La recherche de plaisir alimentaire mène-t-elle nécessaire à consommer de manière excessive ? Dans cet article, nous faisons la distinction entre deux types de plaisir alimentaire : le plaisir épicurien, produit de l'appréciation esthétique des dimensions sensorielles et symboliques des aliments, et le plaisir viscéral lié au rassasiement ou d'envies déclenchées par l'environnement alimentaire. Alors que la recherche d'un plaisir alimentaire viscéral peut mener à l'excès, nous suggérons que la recherche d'un plaisir alimentaire épicurien s'accommode d'une consommation modérée et raisonnée. Nous présentons une échelle permettant de mesurer les tendances individuelles à rechercher le plaisir alimentaire épicurien. Une analyse effectuée à la fois aux États-Unis et au Québec montre que, dans ces deux cultures, le plaisir épicurien est associé à une préférence pour de petites portions, et ceci encore plus chez les hommes que chez les femmes. Au contraire, le plaisir viscéral (mesuré par les envies déclenchées par l'environnement alimentaire) est associé à une préférence pour de grandes portions.

© 2018 Société française de nutrition. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

[☆] Cet article est la synthèse de deux publications par les deux premiers auteurs, publiées dans le *Journal of Marketing Research* et dans *Appetite* en 2016, mises à jour avec de nouvelles données issues du questionnaire du mangeur épicurien, disponible sur <http://www.tinyurl.com/epicureaneater>.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pierre.chandon@insead.edu (P. Chandon).

KEYWORDS

Pleasure;
Health;
Marketing;
Portion size;
Eating behaviors

Summary Does food pleasure-seeking necessarily lead to excessive consumption? In this article, we distinguish between two types of food pleasure: epicurean pleasure, which is the product of the aesthetic appreciation of the sensory and symbolic value of food, and visceral pleasure, which is related to the satisfaction of urges triggered by hunger or by the food environment. While visceral pleasure-seeking can lead to overeating, we suggest that epicurean pleasure-seeking can be the ally of eating in moderation. We present a scale measuring individual tendency to engage in epicurean pleasure seeking. An analysis conducted in both the United States and Quebec shows that epicurean pleasure in these two cultures is associated with a preference for small food portions—especially for men—while visceral pleasure (measured by urges triggered by the food environment) is associated with a preference for large portions.

© 2018 Société française de nutrition. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Les tailles de portions alimentaires servies dans les restaurants de chaîne ainsi que les tailles des emballages vendus dans les supermarchés ont fortement augmenté ces trente dernières années. Cet accroissement a été lié à l'augmentation de la prévalence de l'obésité ainsi qu'au gaspillage alimentaire [1]. Même si les portions alimentaires demeurent plus grandes aux États-Unis qu'en Europe, la tendance à l'augmentation des tailles de portions a également été observée en Europe également [2]. On accuse souvent la recherche du plaisir alimentaire sur le court terme, au détriment de la santé sur le long terme, d'être en partie responsable de l'épidémie d'obésité [3]. Le plaisir joue-t-il également un rôle dans le choix des tailles de portions ? Plus généralement, la recherche de plaisir va-t-elle nécessairement de pair avec une alimentation excessive ?

Les différents courants de recherches en psychologie et sociologie de l'alimentation ont abordé le thème du plaisir alimentaire et de son incidence sur les choix alimentaires de manière très contrastée. D'un côté, les recherches visant à comprendre l'origine des troubles alimentaires tels que l'hyperphagie font un lien entre la quête de plaisir alimentaire et les échecs d'autorégulation. Dans ce type de recherches, le plaisir alimentaire est assimilé à la simple satisfaction de besoins « viscéraux » tels que la faim ou des envies déclenchées par l'environnement alimentaire [4,5]. D'un autre côté, les recherches sur les dimensions sociales et culturelles de l'alimentation ont abordé le thème du plaisir de la table de manière plus positive. Selon ces recherches, le plaisir alimentaire n'est pas simplement lié à la satisfaction de besoins viscéraux, mais revêt également des facettes esthétiques, symboliques et sensorielles ou « épiciennes » [6,7].

Dans cet article, nous contrastons ces deux types de plaisir alimentaire : un plaisir « viscéral » qui est le sous-produit de la satisfaction de besoins déclenchés par l'environnement alimentaire et qui n'est pas forcément sous le contrôle des mangeurs, et un plaisir « épicien » qui découle de l'appréciation esthétique, symbolique et sensorielle de la nourriture et qui est davantage sous le contrôle des mangeurs. Nous soutenons que si les tendances alimentaires viscérales peuvent poser des problèmes d'autorégulation en particulier dans le choix des tailles de portions, la quête d'un plaisir alimentaire épicien peut s'accommoder du choix de portions alimentaires plus restreintes.

Dans un second temps, nous présentons les résultats d'une nouvelle étude menée auprès d'un panel de 759 Américains (États-Unis) et d'un autre panel de 1302 Québécois francophones, dans laquelle nous testons une échelle que nous avons publiée en Anglais dans *Appetite* [8] et qui mesure les dispositions individuelles à valoriser le plaisir alimentaire épicien. Nous démontrons que chez les Américains, comme chez les Québécois, les tendances alimentaires épiciennes sont associées à une préférence pour de petites portions alimentaires, alors que les tendances alimentaires viscérales (mesurées par les envies déclenchées par l'environnement alimentaire) sont associées à une préférence pour de plus grandes portions.

Le plaisir viscéral

Bien qu'ayant des racines plus anciennes, la notion de plaisir alimentaire viscéral peut être attribuée aux travaux sur la physiologie du goût de Jean-Anthelme Brillat-Savarin [9]. Brillat-Savarin définissait le « plaisir de manger » comme une sensation particulière destinée à la satisfaction de la faim, une nécessité corporelle, à ne pas confondre avec les « plaisirs de la table » (discutés en détails ci-dessous). Dans ses travaux précurseurs sur la physiologie de l'alimentation, Cabanac [10] utilise une conceptualisation similaire du plaisir alimentaire qui repose sur un modèle homéostatique de l'alimentation [11,12]. Dans ce modèle, le plaisir augmente avec la faim et diminue avec le rassasiement, un phénomène connu sous le nom « d'alliesthésie alimentaire ».

Aujourd'hui, dans les sociétés modernes où la nourriture est généralement accessible, abondante et peu coûteuse, les comportements alimentaires ne sont plus uniquement déterminés par la faim et la satiété, sauf dans de rares cas, après le jeûne ou lorsqu'on ne peut plus physiquement manger davantage [13,14]. Il existe cependant d'autres besoins alimentaires viscéraux, qui ne sont pas physiologiques mais psychologiques [4]. Même en l'absence de faim, la simple vue, l'odeur ou le goût d'un aliment-plaisir peut déclencher, de manière spontanée et non réfléchie, des envies viscérales de manger [15,16] ; c'est ce que l'on appelle l'alimentation externe [5]. Des études en neuro-imagerie ont d'ailleurs démontré que la simple exposition à des stimuli alimentaires

pouvait activer les circuits neuronaux associés au plaisir et à la récompense [17,18].

Il est intéressant de noter que ce plaisir viscéral (qu'il provienne de la satisfaction de la faim ou de l'alimentation externe) peut se résumer à la « valence » émotionnelle de l'aliment, c'est-à-dire à une évaluation sommaire, simplement plus ou moins élevée, de la satisfaction de manger. Dans cette perspective « unitaire » du plaisir [19], celui-ci n'est en rien déterminé par la source du plaisir, comme par exemple les caractéristiques sensorielles des aliments, leurs modes de préparation, leurs origines, ou les symboles et rituels qui y sont associés. Le plaisir alimentaire viscéral est unitaire dans le sens où il provient de la simple satisfaction ou le simple soulagement (nécessairement de courte durée) d'un besoin viscéral, c'est à dire spontané et primitif [4,20]. Aussi, selon la perspective unitaire, l'expérience du plaisir est similaire quelle que soit la source du plaisir et les sources de plaisirs sont substituables. Par exemple, la simple vue d'un aliment-plaisir peut activer un besoin viscéral de manger (alimentation externe), mais ce besoin pourrait être satisfait par d'autres « récompenses », comme l'argent [21]. D'ailleurs, certaines recherches suggèrent que les envies viscérales de manger peuvent être contrôlées grâce à des interventions thérapeutiques utilisant d'autres réactions viscérales comme l'humour ou le rire [22].

En résumé, le plaisir alimentaire viscéral peut être défini comme le corollaire de la satisfaction de besoins viscéraux. La recherche du plaisir viscéral :

- dépasse le contrôle des mangeurs ;
- est le sous-produit de la satisfaction d'un besoin et n'est donc pas une fin en soi ;
- et est un phénomène unitaire qui peut être résumé par sa valence.

Le plaisir épicurien

De la philosophie antique d'Épicure à la psychologie moderne de Paul Rozin, les penseurs et les chercheurs ont depuis longtemps identifié une dichotomie, ou du moins un continuum, de plaisirs : d'un côté les plaisirs viscéraux (décrits ci-avant) également appelés « inférieurs », « sensoriels », « corporels » ou « animaux », et de l'autre ce que nous appelons les plaisirs épicuriens, également dits « esthétiques », « supérieurs », « raffinés », « cognitifs », « réfléchis » ou « civilisés » [19,20,23–27]. Dans le domaine de l'alimentation, le plaisir épicurien émane à la fois de l'expérience sensorielle alimentaire et des représentations culturelles et symboliques associées à l'alimentation.

Contrairement au plaisir viscéral, le plaisir épicurien ne peut se résumer à la simple satisfaction d'un besoin et ne peut être séparé de la source « différenciée » du plaisir alimentaire [19,20,25]. Par exemple, selon une perspective unitaire du plaisir, un fondant au chocolat et un gâteau de lune chinois sont équivalents dès l'instant où ils procurent le même degré de plaisir viscéral. Selon une perspective différenciée en revanche, ces deux desserts sont la source de plaisirs « épicuriens » différents car ils créent des expériences sensorielles et symboliques contrastées qui ne peuvent se résumer à une simple valence émotionnelle.

Il est à noter que la conceptualisation philosophique et morale du plaisir gustatif a évolué depuis l'antiquité. Traditionnellement, les philosophes (Épicure lui-même) considéraient le goût et l'odorat comme inférieurs à la vision et à l'ouïe. Ce n'est qu'au XIX^e siècle, avec le développement des arts culinaires et de la gastronomie [28],

que la pensée philosophique a commencé à considérer le goût comme un sens pouvant être sophistiqué, éduqué et entraîné à reconnaître des saveurs, et pouvant porter des significations sociales et culturelles [27]. Brillat-Savarin soutenait alors que, bien que les humains et les animaux partagent la recherche du « plaisir de manger » pour assouvir leur faim, seuls les êtres humains profitent du « plaisir de la table » qu'il définit comme « une sensation réfléchie » indépendante de la faim, et une « expression de la civilisation ».

En sociologie, le plaisir alimentaire sophistiqué et gastronome est interprété par Bourdieu [29] comme une « esthétique dominante », acquise par les individus à fort capital culturel. Toutefois, la sociologie contemporaine de l'alimentation [6] adopte une perspective moins élitiste du plaisir alimentaire épicurien, qui peut être associé à une cuisine valorisant l'authenticité (par exemple, les réinterprétations culinaires de repas familiaux et de la « cuisine de rue ») ou l'identité (par exemple, les cuisines ethniques). Par ailleurs, la popularité croissante des magazines, blogs et émissions télévisées consacrés à l'alimentation souligne la démocratisation de l'alimentation épicurienne [30].

Dans les sciences comportementales, l'alimentation a principalement été étudiée du point de vue des échecs d'autorégulation, conduisant à une prépondérance des travaux menés sur les plaisirs viscéraux [26]. Cependant, des travaux plus récents ont démontré l'importance des facteurs esthétiques et sensoriels du plaisir alimentaire, issus par exemple de la couleur des aliments, leur présentation [31,32], les informations sensorielles [33,34], les informations sur l'origine des aliments, le mode de préparation [35,36], ou même les rituels de consommation [37].

En résumé, le « plaisir alimentaire épicurien » peut être défini comme le plaisir issu de l'appréciation esthétique de la valeur sensorielle et symbolique de la nourriture. Contrairement au plaisir alimentaire viscéral, le plaisir alimentaire épicurien est :

- lié à la volonté consciente des consommateurs (et non à leurs besoins viscéraux) ;
- une fin en soi, et non pas le sous-produit de la satisfaction d'un besoin ;
- et un phénomène différencié qui ne peut être résumé à la simple valence du plaisir.

Plaisir et choix alimentaires

La recherche d'un plaisir alimentaire viscéral — mesurée par la tendance individuelle à l'alimentation externe — est indéniablement liée à la suralimentation, à l'hyperphagie, voire à l'obésité [5,38]. Aussi, une exposition brève à des stimuli alimentaires sensoriels peut activer la recherche d'un plaisir viscéral, et donc la consommation d'aliments plus gras et en plus grande quantité [39–41]. Certaines recherches recommandent d'ailleurs de supprimer les stimuli « tentants » dans l'environnement alimentaire [42] ou d'encourager les consommateurs à réguler cognitivement leurs appétits [43,44]. Ces recommandations ont néanmoins été critiquées car leur application peut augmenter l'anxiété alimentaire [45] et diminuer le plaisir de manger et, plus généralement, le bien-être alimentaire [46].

En revanche, d'autres recherches suggèrent que le plaisir alimentaire épicurien permet de favoriser la modération sans impact négatif sur le plaisir de manger et le bien-être. Dans sa lettre à Ménécée, Épicure soutenait d'ailleurs que le plaisir provient de la modération, et « qu'un sage ne

choisit pas simplement la plus grande quantité de nourriture, mais la nourriture la plus agréable ». L'idée que le plaisir épicurien peut être un allié de la modération est également présente dans certaines recherches en psychologie interculturelle de l'alimentation. En effet, les tailles des portions alimentaires et les taux d'obésité sont inférieurs dans les cultures qui valorisent l'esthétique et les dimensions culturelles de l'alimentation, telles que la France et le Japon [7].

Si le plaisir alimentaire épicurien favorise la modération, c'est sans doute parce qu'il amène les consommateurs à mieux prendre en compte les phénomènes hédoniques liés au rassasiement. L'un de ces phénomènes est le rassasiement sensoriel spécifique (parfois aussi appelé adaptation hédonique), qui décrit le fait que le plaisir sensoriel tiré de la consommation d'un aliment atteint son maximum pour les premières bouchées, puis tend à diminuer avec chaque bouchée supplémentaire tant que le mangeur n'aura pas varié son alimentation (la variété réduisant les effets du rassasiement sensoriel spécifique) [47–49]. En outre, le plaisir sensoriel décroît à mesure que l'individu est rassasié, un phénomène appelé alliesthésie alimentaire [50,51]. Par ailleurs, le plaisir global perçu à la fin d'un plat ou d'un repas n'est pas la somme des plaisirs ressentis à chaque bouchée ; il est en fait une évaluation moyenne du plaisir ressenti lors de la consommation et il est fortement influencé par la dernière bouchée, c'est-à-dire la moins plaisante de toutes [52]. Ainsi, l'ensemble de ces phénomènes suggère que le plaisir sensoriel diminue avec la quantité.

Les recherches sur la « pleine conscience alimentaire » (« *mindful eating* » en anglais) établissent un lien entre le fait d'être attentif au plaisir sensoriel alimentaire et une meilleure prise en compte du rassasiement. Plusieurs études en laboratoire montrent qu'inviter les participants à se focaliser sur les propriétés sensorielles des aliments les amène à consommer moins et/ou à se sentir davantage rassasié pour une même prise alimentaire [53–57]. Le lien entre cette forme de plaisir et la prise en compte du rassasiement est aussi corroboré par les études interculturelles en psychologie de l'alimentation. Dans les cultures qui valorisent le plaisir alimentaire épicurien (et dans lesquelles les portions alimentaires sont plus petites), les consommateurs rapportent qu'ils arrêtent de manger lorsqu'ils n'éprouvent plus de plaisir ou lorsqu'ils n'ont plus d'appétit, alors que dans d'autres cultures, comme aux États-Unis, les consommateurs rapportent davantage qu'ils arrêtent de manger lorsque leur assiette est vide ou lorsque le programme de télévision est terminé [58].

Imagerie mentale sensorielle et choix de portions

L'une des composantes du plaisir alimentaire épicurien est l'attention réfléchie aux sensations alimentaires. Dans une série d'études expérimentales publiées dans le *Journal of Marketing Research* [59], nous avons démontré qu'inviter les consommateurs à se focaliser sur les caractéristiques sensorielles des aliments par le biais de l'imagerie mentale sensorielle (imaginer les arômes, les saveurs et la texture des aliments) les incite à préférer des portions alimentaires plus petites tout en augmentant la plaisir anticipé à consommer de petites portions. En effet, l'imagerie mentale sensorielle permet de simuler mentalement le plaisir des sens lié à l'alimentation, ce qui aide les consommateurs à réaliser que de trop grandes quantités diminuent le plaisir

et que de plus petites portions sont donc optimales du point de vue du plaisir.

Une de ces études expérimentales a été menée dans une école maternelle française. Elle a montré qu'une pratique de l'imagerie sensorielle — courte, simple et ludique — incite des enfants de cinq ans à choisir de plus petites portions. Quarante-deux enfants ont été assignés aléatoirement à une condition d'imagerie sensorielle alimentaire ou à une condition contrôle. Dans la première condition, les enfants devaient observer des images d'aliments-plaisir (gaufrettes, dragées chocolatées, céréales au chocolat), puis étaient amenés à se couvrir les yeux avec les mains et à imaginer le goût, les odeurs et les textures en bouche de ces aliments. Les enfants dans la condition contrôle suivaient un protocole d'imagerie mentale sans lien avec l'alimentation. Puis, nous avons mesuré leurs choix de portions de gâteaux et boissons sucrées pour leur goûter. Nous avons observé que les enfants choisissaient des portions alimentaires plus petites dans la condition d'imagerie sensorielle alimentaire que dans la condition contrôle.

Ces résultats ont été répliqués et approfondis auprès de consommateurs adultes français dans une autre étude qui mesurait également les anticipations de plaisir. Les participants à cette étude ont été assignés aléatoirement à trois conditions : une condition d'imagerie sensorielle alimentaire semblable à celle des enfants de l'étude précédente (imaginer les goûts, odeurs et textures de trois aliments-plaisir), une condition contrôle, ainsi qu'une condition d'imagerie « santé », dans laquelle les participants étaient amenés à imaginer l'impact des aliments-plaisir sur leur santé et sur leur poids. Ensuite, nous avons présenté à l'ensemble des participants des parts de gâteau au chocolat de tailles différentes. Nous leur avons demandé de choisir une part de gâteau à consommer plus tard et de donner une note du plaisir qu'ils anticipaient pour chacune des parts de gâteau. Les participants assignés à la condition d'imagerie santé, ainsi que ceux assignés à la condition d'imagerie sensorielle, ont choisi des portions plus petites, par rapport aux participants de la condition contrôle. Cependant, en comparant les choix de portions et les notes de « plaisir anticipé », nous avons découvert que les participants avaient choisi des petites portions pour des raisons différentes. Les participants assignés à la condition « santé » avaient tendance à se restreindre, c'est-à-dire à choisir une portion plus petite que celle qui, pensaient-ils, leur ferait le plus plaisir, ce qui peut engendrer du regret ou de la frustration. En revanche, les participants de la condition d'imagerie sensorielle avaient tendance à anticiper davantage de plaisir à manger les petites portions. Ces participants ont donc choisi de plus petites portions que ceux de la condition contrôle, mais ils l'ont fait avec plaisir et sans regret, car ils anticipaient que cette petite portion serait la plus plaisante.

Ainsi, penser à l'impact négatif de l'alimentation sur la santé et sur le poids peut amener les consommateurs à se restreindre en sacrifiant le plaisir, alors que se focaliser sur les dimensions sensorielles de l'alimentation (une des composantes essentielles du plaisir épicurien) peut les amener à modérer leur consommation afin d'en tirer le maximum de plaisir.

Plaisir épicurien et préférences de tailles de portions

Dans une autre étude publiée dans la revue *Appetite* [8], nous avons développé deux nouvelles échelles, l'une

Tableau 1 Échelles de la recherche de plaisir alimentaire épicurien et de préférences pour les grandes tailles de portions alimentaires.*Recherche de plaisir alimentaire épicurien*

Si j'essaie, je peux imaginer clairement et facilement le goût de nombreux plats

Mes amis disent de moi que je suis un gourmet

La cuisine est un art majeur, tout comme la musique ou la peinture

J'aime discuter du goût des aliments avec mes amis

Il y a beaucoup de beauté dans la nourriture

Je peux facilement trouver les mots pour décrire le goût de nombreux aliments

J'apprécie l'aspect visuel, l'arôme, le goût et la texture en bouche des aliments davantage que la moyenne des gens

Préférences pour les grandes tailles de portions alimentaires

J'aimerais souvent pouvoir choisir des portions plus petites au restaurant (R)

Les portions des plats servis dans les bistros et les restaurants sont devenues trop importantes (R)

Une portion normale de nourriture me paraît toujours insuffisante pour me satisfaire

C'est important que la quantité de nourriture dans mon assiette corresponde au prix payé

Même quand j'ai faim, je préfère une petite quantité aux saveurs intenses plutôt qu'une plus grande quantité fade (R)

Un repas entièrement composé de petits plats me procure moins de plaisir

(R) signifie que la codification doit être inversée.

mesurant la tendance à valoriser le plaisir alimentaire épicurien, et l'autre mesurant la tendance à préférer de grandes portions alimentaires (voir [Tableau 1](#) pour le détail des items). Toutes les affirmations sont mesurées sur des échelles de Likert de 1 (tout-à-fait en désaccord) à 7 (tout-à-fait d'accord). Les affirmations de l'échelle épicurienne reflètent la valorisation des dimensions esthétiques (par exemple, « la cuisine est un art majeur, tout comme la musique ou la peinture ») et sensorielles (par exemple, « j'apprécie l'aspect visuel, l'arôme, le goût et la texture en bouche des aliments davantage que la moyenne des gens ») de l'alimentation. Les affirmations de l'échelle « tailles de portions » font références aux attitudes par rapport aux portions elles-mêmes (par exemple, « une portion normale de nourriture me paraît toujours insuffisante pour me satisfaire ») ainsi que par rapport à l'environnement alimentaire (par exemple, « les portions des plats servis dans les bistros et les restaurants sont devenues trop importantes » ; codification inversée).

Dans l'étude publiée dans *Appetite* auprès de 251 répondants américains (États-Unis), nous avons trouvé que l'échelle de recherche de plaisir épicurien, l'échelle de préférences des grandes portions, ainsi que l'échelle d'alimentation externe (utilisée pour mesurer les tendances viscérales, ainsi que décrit ci-dessous) mesurent des construits indépendants. Nous avons également montré que les tendances épicuriennes sont associées à des préférences pour des portions plus petites, alors que les tendances viscérales sont associées à des préférences pour des portions plus grandes.

Nous avons mené une nouvelle étude afin d'approfondir ces résultats auprès de deux échantillons plus larges issus de deux cultures alimentaires différentes. Le premier échantillon comprend des répondants américains (États-Unis, $n = 759$ [51]) qui ont répondu au questionnaire en anglais disponible en ligne suite à sa publication dans la presse et sur les réseaux sociaux. Le deuxième échantillon est composé de répondants québécois francophones ($n = 1302$) qui ont répondu au questionnaire en français suite à sa diffusion auprès des nutritionnistes et diététiciens québécois par le Dr Karine Gravel. L'étude a été approuvée par le comité de validation éthique de l'INSEAD.

Nous avons mesuré les tendances à valoriser le plaisir alimentaire épicurien et les tendances à préférer les

grandes tailles de portions. Aussi, afin d'évaluer la sensibilité au plaisir alimentaire viscéral, nous avons également mesuré les tendances à l'alimentation externe. Il s'agit d'une sous-échelle du Dutch Eating Behavior Questionnaire [5] comprenant 10 items et mesurant la sensibilité aux stimuli alimentaires externes (par exemple, « Quand vous voyez ou vous sentez quelque chose d'appétissant, l'envie vous prend-elle de manger ? »). Enfin, nous avons demandé aux participants d'indiquer leur âge, leur genre, le revenu de leur foyer, le plus haut diplôme atteint, leur poids et leur taille (pour calculer l'indice de masse corporelle).

Les trois échelles de personnalité présentent une cohérence interne satisfaisante. Sur les échantillons américain et québécois, les alphas de Cronbach sont, respectivement, 0,87 et 0,85 pour l'échelle épicurienne, 0,76 et 0,65 pour l'échelle « préférence pour de grandes taille de portions », et 0,84 et 0,82 pour l'échelle d'alimentation externe.

Le [Tableau 2](#) présente les statistiques démographiques des deux échantillons, ainsi que les relations entre ces variables et celles de l'étude. Il est à noter une surreprésentation des femmes et une sous-représentation des jeunes dans le panel québécois, ainsi qu'une surreprésentation des hauts diplômés et des hauts revenus dans le panel américain, ce qui limite la généralisation et la comparabilité interculturelle des résultats.

Les femmes ont des tendances alimentaires épicuriennes significativement plus élevées que les hommes aux États-Unis comme au Québec ($p < 0,01$), ainsi que des préférences pour les portions alimentaires plus petites dans les deux cultures ($p < 0,001$). En revanche, l'alimentation externe est distribuée également entre hommes et femmes dans les deux cultures ($p > 0,14$). Par rapport aux personnes plus âgées, les jeunes ont à la fois des tendances plus épicuriennes et une susceptibilité plus forte à l'alimentation externe, au Québec comme aux États-Unis ($p < 0,03$).

Les associations avec les autres variables démographiques sont cependant moins cohérentes entre cultures. Les personnes plus aisées ont des tendances plus épicuriennes au Québec ($p < 0,01$) mais pas aux États-Unis ($p > 0,51$). Les personnes avec un poids normal, par rapport aux personnes en surpoids ou en obésité, ont des tendances plus épicuriennes aux États-Unis ($p = 0,01$) mais pas au Québec ($p = 0,86$). Mais dans les deux cultures, les personnes en surpoids ou en obésité sont plus sensibles à l'alimentation

Tableau 2 Statistiques descriptives et associations avec les construits.

	<i>n</i>	Score épicurien (échelle 1–7)	Préférence pour les grandes portions (échelle 1–7)	Alimentation externe (échelle 1–5)
<i>Répondants américains</i>				
Tous les répondants	759	5,20 ± 1,09	3,07 ± 1,10	3,26 ± 0,52
Genre				
Homme	318	5,06 ± 1,06	3,47 ± 1,13	3,22 ± 0,52
Femme	441	5,29 ± 1,09	2,78 ± 0,99	3,28 ± 0,52
<i>p</i>		0,004	< 0,001	0,14
Revenus annuels du foyer				
< \$70K	129	5,18 ± 1,09 _a	3,30 ± 1,13 _a	3,29 ± 0,47 _a
\$70K–\$150K	242	5,19 ± 1,07 _a	3,10 ± 1,05 _{a,b}	3,28 ± 0,57 _a
> \$150K	286	5,21 ± 1,14 _a	2,95 ± 1,11 _b	3,27 ± 0,51 _a
<i>p</i>		0,93	0,01	0,96
Éducation				
Sans diplôme d'enseignement supérieur	8	5,07 ± 1,25 _a	3,92 ± 1,36 _a	3,76 ± 0,61 _a
Diplôme du supérieur (1 à 2 ans)	77	5,33 ± 1,13 _a	2,97 ± 1,16 _a	3,25 ± 0,48 _b
Diplôme du supérieur (plus de 2 ans)	674	5,18 ± 1,08 _a	3,07 ± 1,09 _a	3,25 ± 0,52 _b
<i>p</i>		0,51	0,07	0,02
Âge				
18–30	171	5,28 ± 0,97 _a	3,42 ± 1,15 _a	3,29 ± 0,53 _a
31–45	255	5,29 ± 1,13 _a	3,09 ± 1,10 _b	3,32 ± 0,49 _a
46–60	264	5,12 ± 1,09 _a	2,87 ± 1,05 _b	3,22 ± 0,54 _{a,b}
> 60	69	4,92 ± 1,16 _a	2,87 ± 1,02 _b	3,08 ± 0,49 _b
<i>p</i>		0,03	< 0,001	0,002
Indice de masse corporelle				
Poids normal	375	5,31 ± 1,05 _a	2,82 ± 1,06 _a	3,17 ± 0,53 _a
Surpoids	241	5,09 ± 1,14 _b	3,19 ± 1,08 _b	3,25 ± 0,50 _a
Obésité	143	5,08 ± 1,07 _{a,b}	3,50 ± 1,09 _c	3,50 ± 0,47 _b
<i>p</i>		0,01	< 0,001	< 0,001
<i>Répondants québécois</i>				
Tous les répondants	1302	5,68 ± 0,90	2,52 ± 0,89	2,98 ± 0,50
Genre				
Homme	285	5,56 ± 0,99	2,94 ± 0,99	2,99 ± 0,52
Femme	1017	5,72 ± 0,87	2,40 ± 0,82	2,97 ± 0,50
<i>p</i>		0,01	< 0,001	0,47
Revenus annuels du foyer				
< \$70K	372	5,61 ± 0,98 _a	2,60 ± 0,90 _a	2,99 ± 0,51 _a
\$70K–\$150K	380	5,71 ± 0,91 _{a,b}	2,52 ± 0,89 _a	3,01 ± 0,49 _a
> \$150K	176	5,89 ± 0,83 _b	2,47 ± 0,97 _a	2,97 ± 0,53 _a
<i>p</i>		0,004	0,23	0,70
Éducation				
Sans diplôme d'enseignement supérieur	735	5,65 ± 0,91 _a	2,54 ± 0,90 _a	2,97 ± 0,52 _a
Diplôme du supérieur (1 à 2 ans)	149	5,89 ± 0,78 _b	2,41 ± 0,87 _a	2,94 ± 0,46 _a
Diplôme du supérieur (plus de 2 ans)	418	5,67 ± 0,93 _a	2,53 ± 0,88 _a	3,01 ± 0,49 _a
<i>p</i>		0,01	0,29	0,17
Âge				
18–30	62	5,82 ± 0,72 _a	2,66 ± 0,73 _a	3,27 ± 0,46 _a
31–45	253	5,85 ± 0,83 _{a,b}	2,59 ± 0,93 _a	3,18 ± 0,49 _a
46–60	637	5,66 ± 0,91 _a	2,48 ± 0,88 _a	2,95 ± 0,49 _b
> 60	350	5,59 ± 0,96 _{a,c}	2,51 ± 0,91 _a	2,84 ± 0,48 _c
<i>p</i>		0,003	0,24	< 0,001
Indice de masse corporelle				
Poids normal	724	5,70 ± 0,89 _a	2,37 ± 0,84 _a	2,91 ± 0,49 _a
Surpoids	355	5,67 ± 0,92 _a	2,67 ± 0,93 _b	3,03 ± 0,49 _b
Obésité	223	5,66 ± 0,92 _a	2,77 ± 0,92 _b	3,10 ± 0,53 _b
<i>p</i>		0,86	< 0,001	< 0,001

Moyennes ± écart-type. Valeurs *p* calculées par analyse de variance (test omnibus). Pour les tests avec des variables prédictives contenant plus de deux niveaux, des lettres différentes indiquent des différences statistiquement significatives (*p* < 0,05) selon des tests de comparaison multiple (Scheffe test).

Tableau 3 Résultats de modèles de régression servant à prédire la préférence pour les grandes tailles de portions alimentaires.

Répondants américains	Modèle 1 (n = 759)	Modèle 2 (n = 759)	Modèle 3 (n = 657)	Modèle 4 (n = 657)
Score épicurien	-0,30*** (0,04)	-0,27*** (0,03)	-0,23*** (0,03)	-0,24*** (0,03)
Alimentation externe		0,66*** (0,07)	0,57*** (0,07)	0,58*** (0,07)
Genre			-0,68*** (0,07)	-0,68*** (0,07)
Age			-0,02*** (0,00)	-0,02*** (0,00)
Revenus annuels du foyer			-0,04** (0,01)	-0,04*** (0,01)
Indice de masse corporelle (IMC)			0,04*** (0,01)	0,03*** (0,01)
Score épicurien × genre				0,15* (0,06)
Score épicurien × âge				0,00 (0,00)
Score épicurien × revenus				-0,02 (0,01)
Score épicurien × IMC				0,00 (0,01)
Constante	3,07*** (0,04)	3,07*** (0,04)	3,11*** (0,04)	3,10*** (0,04)
Répondants québécois	Modèle 1 (n = 1302)	Modèle 2 (n = 1302)	Modèle 3 (n = 928)	Modèle 4 (n = 928)
Score épicurien	-0,19*** (0,03)	-0,20*** (0,03)	-0,17*** (0,03)	-0,18*** (0,03)
Alimentation externe		0,47*** (0,05)	0,44*** (0,06)	0,44*** (0,06)
Genre			-0,53*** (0,06)	-0,53*** (0,06)
Age			-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Revenus annuels du foyer			-0,03** (0,01)	-0,03** (0,01)
Indice de masse corporelle (IMC)			0,01* (0,00)	0,01** (0,00)
Score épicurien × genre				0,13* (0,06)
Score épicurien × âge				0,00 (0,00)
Score épicurien × revenus				0,01 (0,01)
Score épicurien × IMC				-0,01* (0,00)
Constante	2,52*** (0,02)	2,52*** (0,02)	2,67*** (0,03)	2,66*** (0,90)

Les tableaux présentent les coefficients non standardisés ; les erreurs-types sont entre parenthèses. Les variables score épicurien, alimentation externe, âge, revenus du foyer et indice de masse corporelle sont continues et centrées à la moyenne. La variable genre est codée -1/2 pour les hommes et 1/2 pour les femmes. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

externe et préfèrent les grandes portions ($p < 0,001$). Il n'y a pas de lien cohérent ou statistiquement significatif entre l'éducation et les tendances épicuriennes ou les préférences de tailles de portions dans les deux cultures. Les personnes plus éduquées sont cependant moins sensibles à l'alimentation externe aux États-Unis ($p = 0,02$) mais pas au Québec ($p = 0,17$).

Le Tableau 3 présente les résultats de quatre modèles de régression (dans chaque culture) servant à prédire la préférence pour les grandes tailles de portions alimentaires. Le modèle 1 contient uniquement le score épicurien comme variable prédictive. Nous avons ajouté le score d'alimentation externe dans tous les modèles suivants. Le modèle 3 inclut les variables démographiques (genre, âge, revenus, indice de masse corporelle) et le modèle 4 inclut également les effets d'interaction entre ces variables démographiques et le score épicurien.

Conformément à nos hypothèses, et en cohérence avec nos précédents travaux [8], les tendances à valoriser le plaisir alimentaire épicurien sont négativement associées aux préférences pour les grandes portions, et cet effet est robuste dans tous les modèles statistiques, aux États-Unis ($p < 0,001$) comme au Québec ($p < 0,001$). Comme prévu également, l'alimentation externe — notre mesure de la sensibilité au plaisir alimentaire viscéral — est positivement associée aux préférences pour les grandes portions, aux États-Unis ($p < 0,001$) comme au Québec ($p < 0,001$). Le modèle 4 indique en outre plusieurs effets d'interaction. Chez les répondants américains et québécois, le signe positif du coefficient de l'effet d'interaction entre score épicurien et genre ($p < 0,05$) indique que l'association négative

entre score épicurien et préférence pour les grandes portions est plus forte chez les hommes que chez les femmes (même si les femmes ont un score épicurien plus élevé et des préférences pour les grandes portions plus faibles). Chez les répondants québécois, le signe négatif du coefficient de l'effet d'interaction entre score épicurien et indice de masse corporelle ($p < 0,05$) indique que l'association négative entre score épicurien et préférence pour les grandes portions est plus forte chez les personnes en surpoids (même si les personnes en surpoids ont généralement des préférences pour les grandes portions plus fortes). En d'autres termes, la tendance épicurienne est plus prédictive des préférences pour de plus petites portions chez les hommes que chez les femmes, et pour les Québécois en surpoids plutôt que pour les Québécois avec un poids normal.

Conclusion

La taille des portions alimentaires a considérablement augmenté dans l'histoire récente. Les grandes portions sont aujourd'hui particulièrement attrayantes du fait de leur rapport quantité/prix et de l'augmentation générale des points de référence [60]. Les travaux issus de la recherche comportementale sur l'alimentation ont eu tendance à réduire le plaisir alimentaire à sa dimension viscérale, et donc à considérer le plaisir comme un des facteurs de la suralimentation et du choix des grandes portions [61–63]. Sans remettre en question cette dimension du plaisir néfaste pour la santé, il est important de rappeler que le plaisir est multiple et qu'il est plus subtil qu'une simple addition

d'utilité. Dans l'alimentation, le plaisir sensoriel ne croît pas avec la quantité. Alors que tous les mangeurs ont fait l'expérience de la dernière cuillère de dessert qui réduit le plaisir plutôt qu'elle ne l'augmente, cet effet est mal anticipé et ignoré lorsqu'on choisit une taille de dessert [59].

Nos travaux suggèrent qu'il est possible de faire du plaisir l'allié d'une meilleure alimentation. En incitant les mangeurs à remettre l'expérience de consommation au cœur de leurs choix de taille de portion, et pas seulement le rassasiement ou le prix, on découvre que ceux-ci s'éloignent naturellement des plus grandes portions pour leur préférer des portions plus raisonnables, qui sont justement celles qui leur procurent le plus de plaisir. À l'inverse du choix de plus petites portions motivées par des considérations de santé, et donc souvent fait à contrecœur au prix d'un effort de *self-control* qui a un coût hédonique, le choix de portions raisonnables motivé par les considérations sensorielles se fait sans regret, suivant l'inclination naturelle pour le plaisir des sens.

Les mangeurs qui ont des dispositions à avoir une approche épicurienne du plaisir alimentaire préfèrent naturellement de plus petites portions, et ceci dans des cultures alimentaires différentes comme celles des États-Unis et du Québec. Cette approche épicurienne se retrouve davantage chez les jeunes que chez les plus âgés dans les deux populations. Elle est également plus présente parmi les femmes que parmi les hommes, pour lesquels la tendance épicurienne est particulièrement prédictive des préférences pour les tailles de portion. En revanche, son association avec les facteurs socioculturels ou médicaux est moins claire. L'éducation (mesurée par les diplômes acquis) ne semble pas liée aux tendances épicuriennes dans les deux cultures. Au Québec, l'approche épicurienne augmente avec le revenu mais ne diminue pas avec l'IMC, alors qu'aux États-Unis, elle baisse avec l'IMC mais n'est pas associée au revenu. Ces résultats soulignent l'importance des facteurs sociologiques et culturels dans les attitudes vis-à-vis du plaisir alimentaire.

Notre étude présente néanmoins plusieurs limites. D'abord, même si le Québec a une identité culinaire qui lui est propre [64], il serait intéressant d'étudier les comportements alimentaires épicuriens sur d'autres continents, et dans des cultures alimentaires encore plus différentes de celle des États-Unis, en France ou au Japon par exemple [12]. Il serait également intéressant d'étudier le lien entre approche épicurienne et éducation avec une autre mesure que celle que nous utilisons dans cette étude (le nombre d'années d'études supérieures). Plus généralement, il serait utile d'étudier dans quelle mesure les tendances alimentaires épicuriennes peuvent être acquises ou altérées au fil des expériences de consommation. Notre étude sur l'imagerie sensorielle [59] suggère qu'inviter les consommateurs à imaginer les saveurs et textures des aliments peut, au moins temporairement, leur faire adopter une approche épicurienne et leur faire préférer de plus petites portions. Cependant, il serait nécessaire d'étudier les effets de l'imagerie sensorielle dans des conditions plus naturelles, ainsi que de mesurer leur efficacité sur le long terme.

L'étude du plaisir sensoriel en alimentation au service de la santé est encore un champ de recherche naissant. Nos résultats suggèrent néanmoins que, loin d'être uniquement l'ennemi d'une alimentation raisonnée, la prise en compte du plaisir alimentaire épicurien offre la perspective de pouvoir concilier la modération et le plaisir.

Remerciement

Les auteurs remercient Karine Gravel, nutritionniste et docteure en nutrition, pour avoir diffusé l'échelle au Québec, ainsi que l'éditeur et le relecteur des Cahiers de Nutrition et de Diététique.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

Références

- [1] Nestle M. Food politics: how the food industry influences nutrition and health, Vol. 3. University of California Press; 2013.
- [2] Young LR, Nestle M. Portion sizes and obesity: responses of fast-food companies. *J Public Health Policy* 2007;28(2):238–48.
- [3] Moss M. Salt, sugar, fat: how the food giants hooked us. Random House trade paperback edition. New York: Random House Trade Paperbacks; 2014 [446 p.].
- [4] Loewenstein G. Out of control: visceral influences on behavior. *Org Behav Hum Decis Process* 1996;65(3):272–92.
- [5] van Strien T, et al. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Int J Eat Disord* 1986;5(2):295–315.
- [6] Johnston J, Baumann S. Democracy versus distinction: a study of omnivorousness in gourmet food writing. *Am J Sociol* 2007;113(1):165–204.
- [7] Rozin P. The meaning of food in our lives: a cross-cultural perspective on eating and well-being. *J Nutr Educ Behav* 2005;37(Suppl. 2):S107–12.
- [8] Cornil Y, Chandon P. Pleasure as an ally of healthy eating? Contrasting visceral and Epicurean eating pleasure and their association with portion size preferences and wellbeing. *Appetite* 2016;104:52–9.
- [9] Brillat S. Physiologie du gout, ou méditations de gastronomie transcendante. Paris: A. Sauterlet; 1826.
- [10] Cabanac M. Physiological role of pleasure. *Science* 1971;173(4002):1103–7.
- [11] Polivy J, Herman CP. Dieting as a problem in behavioral medicine. In: KE S, MS B, editors. *Advances in behavioral medicine*. New York: JAI; 1985. p. 1–37.
- [12] Rozin P, et al. Attitudes to food and the role of food in life in the USA, Japan, Flemish Belgium and France: possible implications for the diet-health debate. *Appetite* 1999;33(2):163–80.
- [13] Herman CP, Polivy J. A boundary model for the regulation of eating. *Psychiatr Ann* 1983;62:141–56.
- [14] Wansink B, Chandon P. Slim by design: redirecting the accidental drivers of mindless overeating. *J Consum Psychol* 2014;24(3):413–31.
- [15] Fedoroff I, Polivy J, Herman CP. The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters. *Appetite* 1997;28(1):33–47.
- [16] Rogers PJ, Hill AJ. Breakdown of dietary restraint following mere exposure to food stimuli: interrelationships between restraint, hunger, salivation, and food intake. *Addict Behav* 1989;14(4):387–97.
- [17] Berridge KC. 'Liking' and 'wanting' food rewards: brain substrates and roles in eating disorders. *Physiol Behav* 2009;97(5):537–50.
- [18] Plassmann H, O'Doherty JP, Rangel A. Appetitive and aversive goal values are encoded in the medial orbitofrontal cortex at the time of decision making. *J Neurosci* 2010;30(32):10799–808.
- [19] Dube L, Le Bel J. The content and structure of laypeople's concept of pleasure. *Cogn Emotion* 2003;17(2):263–95.
- [20] Duncker K. On pleasure, emotion, and striving. *Philos Phenomenol Res* 1941;1:391–430.

- [21] Wadhwa M, Shiv B, Nowlis SM. A bite to whet the reward appetite: the influence of sampling on reward-seeking behaviors. *J Mark Res* 2008;45(4):403–13.
- [22] Bast ES, Berry EM. Laugh away the fat? Therapeutic humor in the control of stress-induced emotional eating. *Rambam Maimonides Med J* 2014;5(1).
- [23] Annas J. Epicurus on pleasure and happiness. *Philos Top* 1987;15(2):5–21.
- [24] Brillat-Savarin JA. *Physiologie du goût*. Charpentier; 1841.
- [25] Rozin P. Preadaptation and the puzzles and properties of pleasure. In: Kahneman D, Diener E, Schwartz A, editors. *Well being: the foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage; 1999. p. 109–33.
- [26] Alba JW, Williams EF. Pleasure principles: a review of research on hedonic consumption. *J Consum Psychol* 2013;23(1):2–18.
- [27] Kormsmeier C. *Making sense of taste: taste, food, and philosophy*. Cornell University Press; 1999.
- [28] Warde A, Martens L. *Eating out: social differentiation, consumption and pleasure*. Cambridge University Press; 2000.
- [29] Bourdieu P. *Distinction: a social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press; 1984.
- [30] Johnston J, Baumann S. *Foodies: democracy and distinction in the gourmet foodscape*. Routledge; 2014.
- [31] Hoyer WD, Stokburger-Sauer NE. The role of aesthetic taste in consumer behavior. *J Acad Mark Sci* 2012;40(1):167–80.
- [32] Zellner DA, et al. It tastes as good as it looks! The effect of food presentation on liking for the flavor of food. *Appetite* 2014;77:31–5.
- [33] Elder RS, Krishna A. The effects of advertising copy on sensory thoughts and perceived taste. *J Consum Res* 2010;36(5):748–56.
- [34] Zampini M, Spence C. Assessing the role of sound in the perception of food and drink. *Chemosensory Percept* 2010;3(1):57–67.
- [35] Hoegg J, Alba JW. Taste perception: more than meets the tongue. *J Consum Res* 2007;33(4):490–8.
- [36] Wansink B, Painter JE, Lee Y-K. The office candy dish: proximity's influence on estimated and actual consumption. *Int J Obes* 2006;30(5):871–5.
- [37] Vohs KD, et al. Rituals enhance consumption. *Psychol Sci* 2013;24(9):1714–21.
- [38] Schachter S, Rodin J. *Obese humans and rats*. Lawrence Erlbaum; 1974.
- [39] Fedoroff IC, Polivy J, Herman CP. The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters. *Appetite* 1997;28(1):33–47.
- [40] Garg N, Wansink B, Inman JJ. The influence of incidental affect on consumers' food intake. *J Mark* 2007;71(1):194–206.
- [41] Cornil Y, Chandon P. From fan to fat? Vicarious losing increases unhealthy eating but self-affirmation is an effective remedy. *Psychol Sci* 2013;24(10):1936–46.
- [42] Stroebe W, et al. Why most dieters fail but some succeed: a goal conflict model of eating behavior. *Psychol Rev* 2013;120(1):110–38.
- [43] Evers C, Stok MF, de Ridder DTD. Feeding your feelings: emotion regulation strategies and emotional eating. *Pers Soc Psychol Bull* 2010;36(6):792–804.
- [44] Giuliani NR, Calcott RD, Berkman ET. Piece of cake. *Cognitive reappraisal of food craving*. *Appetite* 2013;64:56–61.
- [45] Coveney J. *Food, morals, and meaning: the pleasure and anxiety of eating*. 2nd ed. Abingdon, Oxon; New York: Routledge; 2006.
- [46] Block LG, et al. From nutrients to nurturance: a conceptual introduction to food well-being. *J Public Policy Mark* 2011;30(1):5–13.
- [47] Rolls BJ, et al. Sensory specific satiety in man. *Physiol Behav* 1981;27(1):137–42.
- [48] Redden JP. Reducing satiety: the role of categorization level. *J Consum Res* 2008;34(5):624–34.
- [49] Hetherington MM, et al. Understanding variety: tasting different foods delays satiety. *Physiol Behav* 2006;87(2):263–71.
- [50] Cabanac M. Preferring for pleasure. *Am J Clin Nutr* 1985;42(5 Suppl.):1151–5.
- [51] Fantino M. Role of sensory input in the control of food intake. *J Auton Nerv Syst* 1984;10(3):347–58.
- [52] Garbinsky EN, Morewedge CK, Shiv B. Interference of the end: why recency bias in memory determines when a food is consumed again. *Psychol Sci* 2014;25(7):1466–74.
- [53] Arch JJ, et al. Enjoying food without caloric cost: the impact of brief mindfulness on laboratory eating outcomes. *Behav Res Ther* 2016;79:23–34.
- [54] Cavanagh K, et al. The effect of portion size on food intake is robust to brief education and mindfulness exercises. *J Health Psychol* 2014;19(6):730–9.
- [55] Higgs S, Donohoe JE. Focusing on food during lunch enhances lunch memory and decreases later snack intake. *Appetite* 2011;57(1):202–6.
- [56] Robinson E, Kersbergen I, Higgs S. Eating 'attentively' reduces later energy consumption in overweight and obese females. *Br J Nutr* 2014;112(4):657–61.
- [57] Poothullil JM. Meal termination using oral sensory satisfaction: a study in non-obese women. *Nutr Neurosci* 2009;12(1):28–34.
- [58] Wansink B, Payne CR, Chandon P. Internal and external cues of meal cessation: the French paradox redux? *Obesity* 2007;15(12):2920–4.
- [59] Cornil Y, Chandon P. Pleasure as a substitute for size: how multisensory imagery can make people happier with smaller food portions. *J Mark Res* 2016;53(5):847–64.
- [60] Ordabayeva N, Chandon P. In the eye of the beholder: visual biases in package and portion size perceptions. *Appetite* 2016;103:450–7.
- [61] Belei N, et al. The best of both worlds? Effects of attribute-induced goal conflict on consumption of healthful indulgences. *J Mark Res* 2012;49(6):900–9.
- [62] Raghunathan R, Naylor RW, Hoyer WD. The unhealthy=tasty intuition and its effects on taste inferences, enjoyment, and choice of food products. *J Mark* 2006;70(4):170–84.
- [63] Shiv B, Fedorikhin A. Heart and mind in conflict: the interplay of affect and cognition in consumer decision making. *J Consumer Res* 1999;26(December):278–92.
- [64] Desloges Y. Les Québécois francophones et leur « identité » alimentaire : de Cartier à Expo 67. *Cuizine J Can Food Cult* 2011;3(1).