HAL
open science

Marketing et économie des choix de consommation alimentaire en relation avec la santé : un bref état des lieux

Pierre Chandon, Fabrice Etilé

To cite this version:

Pierre Chandon, Fabrice Etilé. Marketing et économie des choix de consommation alimentaire en relation avec la santé : un bref état des lieux. 2010. hal-02817635

HAL Id: hal-02817635

https://hal.inrae.fr/hal-02817635

Preprint submitted on 6 Jun 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.

Unité de recherche 1303

alimentation et sciences sociales

Marketing et économie des choix de consommation alimentaire en relation avec la santé : un bref état des lieux

CHANDON Pierre, ETILE fabrice

Mai 2010

Working Paper ALISS 2010-04

INRA UR 1303 ALISS
65, Bd de Brandebourg
94205 Ivry-sur–Seine Cedex
France

http://www.paris.inra.fr/aliss

Marketing et économie des choix de consommation alimentaire en relation avec la santé : un bref état des lieux*

CHANDON PIERRE[1] ETILE Fabrice[2 3]

[1] *INSEAD, Fontainebleau, France*
[2] *INRA, UR1303 ALISS, F-94200 Ivry-sur-Seine, France*
Correspondant : etile@ivry.inra.fr.
[3] *Paris School of Economics, CNRS, UMR 8545 Paris Jourdan sciences économiques, F-75600 Paris, France*

Résumé: Cet article présente de manière non technique quelques déterminants des comportements alimentaires mis en évidence par les sciences économiques et sciences du marketing. Il s'appuie sur une revue exhaustive de la littérature, menée dans le cadre d'une expertise collective dirigée par l'INRA à laquelle nous avons activement participé. Nous pointons ici un certain nombre d'obstacles à la promotion de comportements alimentaires tournés vers la santé. Nous rappelons d'abord que les préférences hédoniques des consommateurs sont, sur le court-terme, instables, fortement contextuelles et manipulables : marques, promotion, packaging peuvent être utilisés pour moduler les choix. L'intérêt porté à la santé est un autre paramètre de préférence important. Il varie selon la classe sociale, le genre et l'âge. Certains segments de la population accordent donc beaucoup plus de poids au plaisir qu'à la prévoyance dans leurs comportements, pour des raisons parfois inscrites dans leur appartenance sociale (par exemple les normes sociales de corpulence). Au-delà des préférences, les perceptions des risques et la manière de traiter l'information sont biaisées par les limites cognitives des consommateurs. Ces derniers s'en remettent souvent à des heuristiques simples, ce qui dans un monde d'abondance informationnelle a des conséquences inattendue. Ainsi, les consommateurs peuvent être extrêmement sensibles à un détail (une allégation nutritionnelle par exemple) leur permettant de traiter rapidement, mais de manière très incomplète, l'information disponible. Les contraintes de temps et de budget auxquelles ils sont soumis limitent enfin leurs possibilités de changement. En fin de compte, loin de l'image d'un consommateur souverain et libre de ses choix, économie et marketing convergent pour dépeindre un consommateur largement soumis à son environnement, que cela soit dans ses préférences ou dans ses contraintes.

*Ce document de travail reprend un chapitre du rapport d'expertise collective INRA sur les « Comportements Alimentaires », disponible en ligne courant 2010 sur http://www.inra.fr/l_institut/expertise/expertises_realisees.

- L'encadré n°1 s'appuie sur les informations transmises par Pascale Bazoche (INRA-ALISS). Pour l'encadré n°2, l'extraction des données a été réalisée par Christine Boizot.
- Un grand remerciement à Armelle Champenois pour son précieux travail bibliographique.

Marketing et économie des choix de consommation alimentaire en relation avec la santé : un bref état des lieux.

1. Introduction

Les sciences économiques et le marketing réduisent le plus souvent l'analyse des comportements alimentaires à l'étude des déterminants des décisions d'achat des individus et des ménages. Cependant, les sciences du marketing mettent en œuvre une approche beaucoup plus inductive que les sciences économiques qui restent attachées à la méthode hypothético-déductive. Ces dernières proposent un modèle très formalisé des décisions d'achat, qui permet de produire des hypothèses testables, et fournit un cadre d'interprétation pour l'analyse empirique de données réelles ou d'expérience.

Le modèle économique standard suppose que les ménages et les individus prennent leurs décisions d'achat afin de maximiser l'utilité produite par leurs pratiques alimentaires. La consommation d'aliments trop gras ou trop sucrés, ou encore l'alternance entre phases de prise de poids et de restriction calorique, s'explique par la dynamique des bénéfices et des coûts des pratiques alimentaires. Ces bénéfices et ces coûts dépendent du plaisir hédonique immédiat de l'ingestion, de l'adhésion aux normes sociales de corpulence et d'alimentation en vigueur, de la valeur accordée à la santé, et du prix complet nécessaire à la production de repas (Grossman, 2000, Levy, 2002, Lakdawalla et Philipson, 2006, Dragone, 2009). Le prix complet mesure le coût de l'ensemble des ressources qu'il faut mobiliser pour produire un repas. En effet, un repas est un bien composite, produit à partir de biens de marché et du temps consacré aux achats, à la cuisine, à la convivialité et, en dernier lieu, à la prise alimentaire elle-même (Becker, 1965). Deux contraintes limitent les choix des individus : la *contrainte de budget*, définie par les prix alimentaires et le budget alloué à l'alimentation; la *contrainte de temps*, puisqu'il faut arbitrer entre travail (gains monétaires), loisirs et activités domestiques. Le prix complet d'un repas dépend donc des prix des aliments, mais aussi du prix du temps, qui est très hétérogène d'un individu à l'autre puisqu'il dépend du salaire horaire qui peut être obtenu sur le marché du travail.[3] Au-delà du prix des aliments et des

[3] Le prix complet d'un repas n'est pas uniquement la somme comptable du prix de marché des aliments qui le compose et du coût en temps nécessaire à sa préparation. Il incorpore également les préférences des consommateurs en matière de production de santé et de pratiques alimentaires. Ainsi, le prix complet d'un repas

arbitrages entre aliments, les évolutions structurelles de différents marchés (travail, loisirs, logement, transports) ou encore des technologies de préparation culinaire (micro-onde) peuvent affecter les choix alimentaires des ménages et des individus, en modifiant les arbitrages budgétaires entre alimentation et autres postes de consommation, et l'allocation du temps entre les activités de la vie.

Dans le modèle économique standard, le consommateur connaît parfaitement ses préférences, c'est-à-dire l'utilité découlant de la consommation d'une certaine qualité et quantité d'aliments. De plus, ses préférences sont stables. Dès lors que le consommateur connaît parfaitement la qualité hédonique, sanitaire et nutritionnelle des biens mis sur le marché, l'intervention publique est *a priori* inutile. En effet, le consommateur est souverain, et le marché répond de manière optimale à sa demande de plaisir hédonique, de sécurité sanitaire et de santé nutritionnelle par une offre de produits 'gourmands', 'biologiques' ou 'santé' (Moorman, 1996).

Les approches développées par les sciences du marketing sont plus intégratives et inductives ; utilisant des hypothèses émanant aussi bien de l'économie que de la sociologie, de la psychologie ou de la nutrition, elles visent à comprendre la suite de microdécisions prises par les consommateurs avant l'acte d'achat, pendant l'achat, dans la gestion des stocks d'aliments et lors de la consommation. Une attention particulière est portée aux erreurs de perception, à l'effet des stimuli environnementaux, et au caractère incertain et évolutif des préférences. Alors que l'économie s'appuie sur le principe de souveraineté du consommateur pour limiter l'intervention publique, les recherches en marketing ont des implications normatives différentes : le manque de contrôle du consommateur sur ses choix alimentaires justifie au contraire une intervention publique visant à protéger le consommateur de lui-même et des entreprises. Les développements théoriques et empiriques les plus récents de l'économie remettent également en question l'hypothèse du 'consommateur souverain' (*cf. inter alia* Laibson, 1997, Laibson, 2001, Rabin, 2002, Camerer *et al.*, 2003, Bernheim et Rangel, 2004). Il y a donc convergence progressive des approches économiques et marketing des choix de consommation. Loin d'opposer l'approche hypothético-déductive de l'économie et l'approche inductive du marketing, ce document de travail montre que les deux disciplines se complètent, et permettent d'identifier des déterminants de long-terme et de court-terme, structurels et contextuels, des comportements alimentaires.

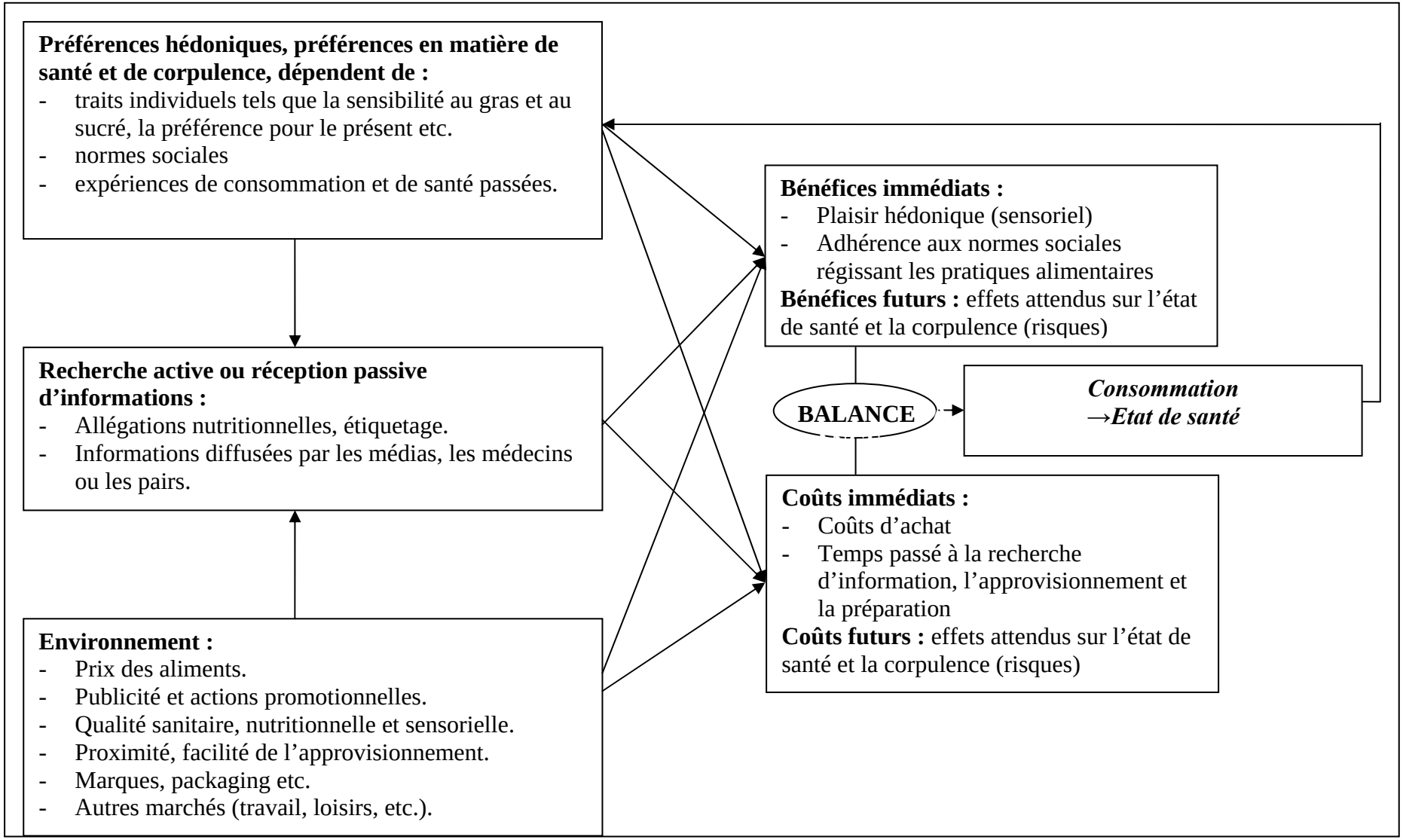
---

est plus faible pour les individus qui valorise en soi le temps passé à s'approvisionner et à cuisiner, ou pour ceux qui savourent les moments passés à table.

La Figure 1 présente de manière synthétique l'ensemble des déterminants des comportements alimentaires auxquels se sont intéressées les sciences économiques et du marketing. Quelque soit la démarche mis en œuvre – inductive ou hypothético-déductive -, les deux disciplines supposent *in fine* que le consommateur alloue ses ressources en argent et en temps à des choix permettant de satisfaire au mieux ses préférences hédoniques, sanitaires et nutritionnelles sous des contraintes de temps et d'argent. La balance des bénéfices et des coûts attendus déterminent les choix du consommateur et, *in fine*, son état de santé. Ses expériences de consommation et de santé ont, en retour, un impact sur ses préférences. Ce chapitre développe ce cadre théorique, en se concentrant essentiellement sur la *relation entre alimentation et santé nutritionnelle* (les risques sanitaires ne sont mentionnés que très brièvement). Il présente l'état des connaissances en matière de préférences hédoniques et nutritionnelles, de perception des risques, de comportements de recherche d'information, de contrainte de budget, puis de contrainte de temps.[4]

[4] Le corpus utilisé ici est basé sur une revue de la littérature scientifique internationale, dans laquelle les études sur des populations américaines sont surreprésentées. Se pose alors la question de la transposabilité des résultats à la population française. Nous avons choisi de ne pas préciser le « pays d'origine » de l'étude lorsque nous présentons un mécanisme causal assez général pour concerner tous les humains, par-exemple le caractère addictif des aliments gras et sucrés.

Figure 1. Les déterminants économiques et marketing des comportements de consommation



2. Préférences hédoniques et nutritionnelle.

Les préférences hédoniques et nutritionnelles des consommateurs dépendent des propriétés sensorielles et nutritionnelles des aliments, des objectifs qu'ils poursuivent en termes de satisfaction hédonique, de santé et d'apparence esthétique, et de l'environnement souvent incertain, incontrôlable et instable dans lequel se déroulent les actes d'achat et de consommation.

Préférences hédoniques

Les analyses économiques des comportements de consommation supposent le plus souvent que les préférences hédoniques des consommateurs sont stables et insensibles au contexte d'achat ou de consommation : les goûts des consommateurs sont donnés et ne peuvent ni ne doivent faire l'objet d'une quelconque analyse (Stigler et Becker, 1977). Les travaux empiriques menés dans d'autres disciplines, notamment les sciences du goût, montrent que cette hypothèse est irréaliste.

Les propriétés sensorielles des aliments sont multidimensionnelles : la palatabilité, la tendreté, la perception de l'amer, du sucré, du salé et de l'acide, les couleurs, les odeurs et les sensations viscérales influencent les jugements de goût (Small et Prescott, 2005, Hoegg et Alba, 2007, Krishna et Elder, 2009, Rozin, 2009). Les propriétés sensorielles ont un effet direct sur les quantités consommées : la consommation de produits ayant des caractéristiques sensorielles complexes induit également un sentiment de satiété moindre (Rolls *et al.*, 1982, Romer *et al.*, 2006, Weijzen *et al.*, 2008, Rozin, 2009, Brondel *et al.*, 2009). L'attention portée aux propriétés sensorielles des aliments, fortement contextuelle, a un impact sur les quantités consommées. Ainsi, les individus mangent moins lorsqu'on leur demande de se focaliser sur la saveur en bouche des aliments, que lorsqu'ils doivent se focaliser sur le sentiment d'avoir le 'ventre plein' (Poothullil, 2002). Enfin, la hiérarchie des préférences hédoniques entre produits, révélée lors de dégustation à l'aveugle, est modifiée lorsque les marques des produits sont connues des consommateurs, en particulier pour les produits de luxe (*cf.* pour le champagne Lange *et al.*, 2002). L'appréciation des propriétés sensorielles des aliments est donc non seulement contextuelle mais également manipulable.

Les propriétés sensorielles attribuées aux aliments se construisent au cours des expériences de consommation. Les expériences passées forgent les goûts présents, ce qui génère des habitudes de consommation relativement stables, renforcées par les normes sociales en matière d'alimentation (Meiselman *et al.*, 2003, Yeomans *et al.*, 2005). Ces habitudes peuvent-elles être assimilées, dans certains cas, à de l'*addiction* ? L'hypothèse du caractère addictif des aliments à palatabilité élevée, en particulier ceux qui sont riches en gras et en sucre, est supportée par des travaux montrant que leur consommation stimule les circuits neuronaux mis en jeu dans les comportements d'addiction aux drogues, en particulier les circuits dopaminergiques (Smith et Tasnádi, 2007, Wadhwa *et al.*, 2008, Miljkovic *et al.*, 2008; Johnson et Kenny, 2010). Une étude américaine suggère que le potentiel addictif du gras et des sucres rapides serait exploité par les enseignes de fast-foods. Ces dernières fixeraient le prix moyen de vente de ces nutriments à un niveau inférieur à leur coût marginal de production, ce qui génère des pertes à court-terme, compensées à long-terme par la constitution d'un stock de clients fidèles et un prix marginal de vente du gras et des sucres rapides croissant avec la quantité vendue (Richards *et al.*, 2007).

Le marketing alimentaire sait exploiter les associations que les consommateurs construisent entre forme, odeur et couleur des aliments et plaisir de manger. Voir ou sentir un aliment peut alors suffire à déclencher un acte d'achat ou de consommation non planifié (Cornell *et al.*, 1989, Painter *et al.*, 2002). Ces stimuli augmentent le sentiment de faim par une activation des circuits dopaminergiques du plaisir et de la récompense, et ce d'autant plus que l'individu est dans un état de restriction calorique (Volkow et Wise, 2005, Polivy *et al.*, 2008). Les développements récents de la théorie de la décision économique visent précisément à formaliser dans un cadre hypothético-déductif la sensibilité des préférences individuelles aux stimuli extérieurs (Laibson, 2001, Bernheim et Rangel, 2004).

Préférences en matière de santé nutritionnelle

L'intérêt porté à la nutrition et aux caractéristiques nutritionnelles des produits dépend avant tout de l'attention que le consommateur porte à sa propre santé et à son corps, de la valeur qu'il leur attribue dans le présent, et de ce qu'il en attend dans le futur. Plusieurs études américaines indiquent que l'attention portée à la relation alimentation-santé est plus élevée

chez les femmes, les personnes âgées, les plus éduqués, et les plus riches (Jensen et Kesavan, 1993, Carlson et Gould, 1994, Putler et Frazao, 1994, Variyam *et al.*, 1996, Teisl *et al.*, 1999, Kan et Tsai, 2004).[5] Le clivage de genre est renforcé par les représentation de la corpulence idéale : les représentations des femmes françaises en matière de poids idéal sont significativement affectée par les normes sociales de corpulence, alors que les hommes adaptent plutôt leurs idéaux à leur corpulence réelle (Etile, 2007).

L'attention portée à la santé dépend d'un trait psychologique fondamental : la préférence pour le présent, c'est-à-dire le poids accordé aux conséquences futures de la consommation par-rapport aux plaisirs immédiats. Ce trait psychologique est un corrélat important du risque d'obésité. Des études sur données américaines montrent ainsi, qu'à revenu égal, des variables fortement corrélées à la préférence pour le présent, comme le taux d'endettement ou le fait de fumer, sont corrélées positivement avec le risque d'obésité et négativement avec la qualité nutritionnelle de l'alimentation (Huston et Finke, 2003, Komlos *et al.*, 2004, Smith *et al.*, 2005). Préférence pour le présent et impulsivité sont quasi-synonymes, et des études ont montré que les consommateurs les plus impulsifs répondent plus fortement aux tentations crées par l'environnement et que ces tentations, qu'elles soient assouvies ou pas, renforcent leur préférence pour le présent créant un effet boule de neige (Ramanathan et Menon, 2006). Cependant, selon une étude néerlandaise, ceci ne signifie pas que des *changements* de préférence temporelle – un goût accru pour le présent – explique la tendance temporelle à la hausse de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) moyen (Borghans et Golsteyn, 2006).

Si les propriétés sensorielles des aliments sont expérimentées quasi-immédiatement par les consommateurs, ce n'est pas le cas de leurs propriétés nutritionnelles, dont la réalité et l'effet sur la santé ressortent largement du domaine de la *perception des risques*. L'information joue ici un rôle primordial, exploré plus en détail dans la section suivante.

3. Risques, information et choix alimentaires

Les risques alimentaires auxquels font face les consommateurs peuvent être grossièrement classés selon deux critères : risque sanitaire *vs.* risque nutritionnel ; risque de court-terme *vs.*

[5] La valeur accordée à la santé et au corps dépend tout aussi bien de normes sociales que de ce que les individus peuvent attendre de la vie. Vu sous cet angle, adopter une discipline nutritionnelle dans l'alimentation est certainement plus rentable pour un cadre que pour un ouvrier.

risque de long-terme.[6] La manière dont les consommateurs composent avec les risques alimentaires est fondamentalement subjective et idiosyncratique. Elle dépend de leurs perceptions des probabilités d'occurrence et des dommages encourus, qui sont alimentées par de l'information, parfois recherchée activement. La réponse à de nouveaux risques dépend également de la valeur que les individus accordent à la préservation de leur santé (préférence pour la santé).

La perception des risques

Pour les consommateurs, les risques alimentaires sont *subjectifs*, parce qu'ils évaluent la probabilité d'occurrence de ces risques avec l'information dont ils disposent, forcément incomplète et non représentative, et selon des heuristiques qui n'exploitent pas de manière optimale (au sens statistique) l'information disponible (Kahneman *et al.*, 1982).[7] Perception des risques et préférence pour la santé expliquent que les consommateurs exhibent une disponibilité à payer pour des produits diététiques, pour réduire leur exposition aux résidus de pesticides ou pour éviter un produit contenant des organismes génétiquement modifiés (voir l'encadré n°1).

Trois aspects largement documentés des comportements face aux risques alimentaires méritent d'être mentionnés : (1) les consommateurs n'aiment pas les risques qui ne sont pas sous leur contrôle ; (2) les consommateurs tendent à sous-estimer les risques que leurs propres pratiques leur font courir (manger trop gras, ne pas nettoyer régulièrement son réfrigérateur etc.) ; (3) ils surestiment les risques rares et non-familiers, et sous-estiment les risques fréquents et familiers.

Ces trois biais de perception expliquent en partie le rapport des consommateurs aux innovations technologiques dans l'alimentation, surtout lorsqu'elles font écran entre le champ et l'assiette. Nouveauté et perte de contrôle se conjuguent pour magnifier les risques.

Ces phénomènes expliquent également que, lors d'une crise sanitaire, les risques perçus soient pour certains consommateurs bien plus élevés que les risques réels. L'attribut « risque » en

[6] L'obésité est un risque nutritionnel de long-terme, le coma alcoolique un risque nutritionnel de court-terme, les intoxications alimentaires des risques sanitaires de court-terme et la survenue d'un cancer pour cause d'exposition aux résidus de pesticides un risque sanitaire de long-terme.

[7] Du point de vue des institutions (Etat, producteurs, assureurs) chargés de garantir la sécurité sanitaire des produits, les risques sanitaires sont objectifs : ils correspondent à des probabilités d'occurrence supposées ne pas dépasser certains seuils fixés par la loi à partir de distributions objectivées par l'observation scientifique et l'analyse statistique.

vient à dominer tous les autres dans l'évaluation de la qualité du produit (Grunert, 2005). Cependant, le fait que les perceptions *individuelles* soient biaisées ne signifie pas qu'en *moyenne* les consommateurs se comportent de manière totalement irrationnelle. Ainsi, Adda (2007) montre que, lors de la crise de la vache folle, les ménages qui ont le moins diminué leurs consommations (en %) sont ceux qui, avant la crise, consommaient peu ou beaucoup, au contraire des consommateurs médians qui ont fortement révisés à la baisse leurs achats.[8] Ce résultat est parfaitement prédit par un modèle de comportement rationnel qui supposerait que les consommateurs ont évalué les avantages d'un changement de leurs habitudes de consommation selon leur exposition passée au prion. Les petits consommateurs étaient peu exposés, donc s'estimaient peu susceptibles de contracter la maladie. Les grands consommateurs étaient très fortement exposés, donc estimaient que le mal était déjà fait. Les consommateurs moyens ont plus fortement réduits leur consommation et se sont reportés sur des produits de qualité supérieure. Ce sont eux qui avaient le plus à gagner à changer leurs habitudes.[9]

Enfin, ces biais de perception expliquent que les comportements de consommations soient beaucoup plus sensibles à l'irruption d'un nouveau risque sanitaire qu'à une campagne d'information nutritionnelle rappelant des risques déjà connus et familiers (abuser de l'alcool par-exemple).

Encadré n°1. La demande de sécurité

La demande de sécurité sanitaire des consommateurs se traduit par une disponibilité à payer pour des produits apportant des garanties quant à leur processus de production. Le marché des produits organiques ou le rejet des OGM en sont l'illustration emblématique.

Cette disponibilité à payer est souvent mesurée par des méthodes de choix hypothétiques, et par-conséquent surestimée.[10] Les études considérant des incitations monétaires réelles et des produits qui vont être effectivement consommés sont malheureusement rares. Elles se basent

[8] Ce fait stylisé est indépendant de la structure du ménage, c'est pourquoi nous parlons ici de consommations et non simplement d'achats.

[9] Cet exemple montre bien que, là où la psychologie, la sociologie et le marketing voient de l'hétérogénéité individuelle ou sociale et une diversité de rationalités à l'œuvre, l'approche économique standard s'intéresse à la rationalité de l'agent économique moyen : en s'intéressant à la moyenne, on gomme de facto une partie des écarts à la rationalité normative développée par le modèle standard, puisque les erreurs des uns et des autres se compensent.

[10] Ceci est dû au souci de préserver sa propre image : si cela ne me coûte rien, je préfère me donner une bonne image de moi-même en déclarant être prêt à payer beaucoup pour des produits qui préservent l'avenir. Les disponibilités à payer estimées par des méthodes de choix hypothétiques sont donc toujours plus élevées que celles révélées par des méthodes utilisant des incitations monétaires réelles. Un biais positif est également relevé dans les études utilisant des méthodes d'interview en face-à-face, car il s'agit en plus de préserver son image sociale.

soit sur des données d'enquêtes très riches (données de scanner), soit sur des dispositifs expérimentaux d'enchères (*cf.* pour des exemples Kiesel et Villas-Boas, 2007 ; Bougherara et Combris, 2009). Dans tous les cas, les résultats varient fortement selon le produit considéré, selon les caractéristiques des consommateurs, la forme sous laquelle l'information est délivrée et la méthode utilisée, mais le consentement à payer moyen est toujours positif.
Ainsi, une méta-analyse d'études américaines sur la disponibilité à payer pour la réduction des risques d'exposition aux résidus de pesticides montre qu'elle est en moyenne de 42US$ par personne et par an, mais peut monter jusqu'à 400US$ dans certaines études et pour certains individus (Florax *et al.*, 2005).[11] Une autre méta-analyse d'études américaines et européennes sur la disponibilité à payer pour éviter les OGMs montre que la prime consentie pour un produit non-OGM (rapport du prix non-OGM sur le prix OGM) est de 30 points de pourcentage plus élevée en Europe qu'aux Etats-Unis, et de 40 points de pourcentage moins élevée lorsqu'on utilise des incitations monétaires réelles (Lusk *et al.*, 2005). Enfin, utilisant des enchères expérimentales avec incitations monétaires réelles, Noussair *et al.* (2004) trouvent que les consommateurs français ont une disponibilité à payer positive pour éviter les OGM. Cependant, une fraction non-négligeable des sujets semble prête à les accepter, à condition que les prix baissent fortement.

Risques nutritionnels, recherche d'information et étiquetage

Les consommateurs attentifs à la relation alimentation-santé et aux risques qu'ils encourent seront plus enclins à rechercher des informations pratiques sur les conséquences de leur régime alimentaire ou sur la composition nutritionnelle des produits. Il n'est donc pas surprenant que le savoir nutritionnel et l'usage de l'étiquetage nutritionnel soit plus élevée chez les individus pour qui la santé ou le corps ont plus de valeur à long-terme : personnes éduquées, à bon niveau de revenu, femmes. En revanche, dans la littérature américaine, l'effet de l'âge est variable d'une étude à l'autre, indiquant peut-être une déconnection entre attention portée à la santé et adoption de pratiques effectives de prévention avec l'âge, ou encore une difficulté à démêler effets d'âge et de génération (Gould et Lin, 1994, Variyam *et al.*, 1996, Nayga, 1996, Blaylock *et al.*, 1999, Kim *et al.*, 2001, Drichoutis *et al.*, 2005, Drichoutis *et al.*, 2008, Yen *et al.*, 2008).

Des associations négatives ont été mises en évidence pour les Etats-Unis entre d'une part l'usage d'étiquettes nutritionnelles et connaissances nutritionnelles et, d'autre part, la consommation de graisses (en particulier saturées) et de produits réputés riches en graisses comme le porc, les œufs et le bœuf (Gould et Lin, 1994, Carlson et Gould, 1994, Kan et Yen, 2003). L'effet est moins fort en ce qui concerne la consommation de fibres (Variyam *et al.*,

[11] En outre, la disponibilité à payer moyenne pour une réduction des risques d'exposition pour les agriculteurs est bien plus grande (262US$).

1996). Le savoir nutritionnel des mères est, sans surprise, associé positivement à la qualité nutritionnelle de l'alimentation des enfants (Variyam *et al.*, 1999). Le caractère *causal* de la relation entre connaissances ou usage de l'étiquetage et qualité des choix alimentaire reste cependant à prouver, et les études mentionnées ici ne sont, de ce point de vue, guère convaincantes. La difficulté principale est, qu'en théorie, les individus recherchent de l'information en fonction des bénéfices qu'ils en attendent en termes de choix de consommation. Les variables affectant la consommation et la recherche d'information sont donc les mêmes et, par conséquent, il n'existe pas *a priori* de facteurs socio-économiques induisant des variations dans les comportements de recherche d'information qui n'aient pas d'influence directe sur les comportements de consommation (Hirshleifer et Riley, 1979, Park et Davis, 2001). Par conséquent, il est difficile d'exploiter des variations *exogènes* de l'usage des étiquettes nutritionnelles ou de connaissances nutritionnelles pour identifier son impact sur les comportements.

La relation entre usage d'étiquettes nutritionnelles et meilleure qualité des choix alimentaires est d'autant plus questionnable que les consommateurs tendent à évaluer globalement les produits par des catégorisations binaires du type bon/mauvais, sain/malsain (Rozin *et al.*, 1996, Wertenbroch, 1998). Or les informations nutritionnelles et les campagnes de santé publique sont en concurrence avec les informations diffusées par les entreprises, *via* la publicité mais aussi le merchandising, le design des packagings etc. Ceci favorise les *effets de halo*, qui impliquent que le nom d'un produit alimentaire, sa marque ou encore une allégation qui lui est associé aient plus d'impact sur les attentes en matière de qualité hédonique et nutritionnelle que le descriptif précis du contenu en nutriments. Ces attentes correspondent peu à la réalité. Ainsi les consommateurs s'attendent à ce qu'un mini-snickers (47 calories) fasse davantage grossir qu'une coupe de fromage blanc maigre, 3 carottes et 3 poires (569 calories) (Oakes, 2005, Oakes, 2006). Face à un étiquetage nutritionnel complexe, les consommateurs tendent à se focaliser sur un seul ingrédient, par-exemple l'ajout de conservateurs ou le taux de matière grasse. Ce dernier a un effet particulièrement important sur la catégorisation sain/malsain (Oakes et Slotterback, 2005). Dès lors, il n'est pas étonnant que les consommateurs pensent qu'un aliment ayant un bon 'score' pour *certains* nutriments soit de bonne qualité nutritionnelle (Keller *et al.*, 1997, Andrews *et al.*, 1998). Le contenu calorique des aliments présentés comme 'sains' est systématiquement sous-évalué, tandis que celui des aliments classifiés comme 'malsains' est surévalué (Wansink et Chandon, 2006, Carels *et al.*, 2007, Chandon et Wansink, 2007). Dans une étude, les consommateurs estiment

le contenu calorique d'un hamburger seul à 761 calories en moyenne, et à 583 calories lorsqu'il est associé à du brocoli (Chernev et Chandon, in press, Chernev et Gal, in press). L'existence d'effets de halo pourrait avoir une conséquence pratique : le bandeau « Bougez et consommez 5 fruits et légumes par jour » est sans doute compris par de nombreux consommateurs comme une validation par le Plan National Nutrition Santé de ces produits.[12]

4. La contrainte budgétaire

A préférences sensorielles et nutritionnelles, et niveau d'information donnés, le consommateur est contraint dans ses choix par le budget dont il dispose, c'est-à-dire son revenu et les prix auxquels il fait face. Quel est l'impact de la contrainte budgétaire sur les choix de consommation ?

Des expériences contrôlées en laboratoire, dans lesquelles les participants doivent effectuer des choix de consommation sous des contraintes de prix variables, montrent clairement que lorsque le prix d'un aliment augmente sa consommation diminue. Les sujets reportent leur choix sur les aliments dont le prix n'a pas varié (Epstein *et al.*, 2006a, Epstein *et al.*, 2006b, Epstein *et al.*, 2007). Ce fait stylisé est confirmé par des expériences de terrain. La baisse du prix de fruits frais ou de produit pauvres en graisse disponibles dans des distributeurs automatiques augmente très significativement la vente de ces produits, avec une élasticité des ventes supérieure à 1 (French *et al.*, 1997, French, 2003). L'analyse des politiques de prix des firmes montre également que des baisses promotionnelles de prix sont associées à une augmentation significative des achats <u>et</u> de la consommation. Cet effet a été mis en évidence aussi bien pour l'alimentation hors-domicile (Richards et Padilla, 2009) qu'à domicile (Chan *et al.*, 2008, Neslin et Van Heerde, 2009). Dans ce dernier cas, même si les promotions induisent des comportements de stockage, plus le stock d'un produit est important, plus la fréquence à laquelle il est consommé et la quantité consommée à chaque occasion sont élevées (Chandon et Wansink, 2002).

[12] Nous n'avons pas de références scientifiques sur ce point précis. Cette critique sur l'absence d'efficacité des bandeaux PNNS lors des écrans publicitaires a été émise par plusieurs personnes, dont Jean-René Buisson président de l'ANIA (qui mentionnait une étude), lors de son audition dans le cadre du rapport de la mission conduite par Mme Valérie Boyer sur la prévention de l'obésité. Elle a été reprise lors des débats sur la suppression de la publicité à la télévision, menés à l'Assemblée Nationale le 9 mars 2009 lors de la discussion du projet de loi portant réforme de l'hôpital et relatif aux patients, à la santé et aux territoires.

L'estimation de systèmes de demande de produits alimentaires sur des données d'achats de ménages de type « Budget de Famille » (INSEE) permet d'étudier, sur des données représentatives de la population générale, la manière dont les consommateurs affectent leur budget alimentaire à différents groupes de bien, selon les prix auxquels ils font face, le revenu total dont ils disposent, et leurs goûts (appréhendés en général par un ensemble de variables sociodémographiques).[13] Lorsque le prix moyen des produits dans un groupe d'aliments varie, sa part budgétaire dans le budget alimentaire est affectée (en général, elle diminue, *cf.* Tableau 1 pour des exemples). De plus, il y a modification des achats dans les autres groupes alimentaires. Ainsi les variations *relatives* de prix génèrent des comportements d'adaptation : report vers d'autres consommations dont les attributs hédoniques et nutritionnels sont similaires – on parle de biens substituts ; diminution des achats de biens dont la consommation est complémentaire. (*cf.*, pour la France, Boizot, 1999, Nichèle, 2003, Lecocq et Robin, 2006, Allais *et al.*, 2010). Les résultats sont variables d'une étude à l'autre. Ceci s'explique largement par la non standardisation des nomenclatures alimentaires et des méthodes de mesure des prix. Ces derniers sont souvent construits à partir de données d'achat des ménages, en divisant simplement les dépenses par les quantités (on parle de valeurs unitaires). Par conséquent, l'hétérogénéité des prix auxquels font face les ménages reflète à la fois des variations de prix réelles, liées à la structure locale du marché de la grande distribution ou aux coûts de transport, mais également des différences dans la qualité hédonique et nutritionnelle des biens. L'usage des valeurs unitaires conduit en général à imputer aux variations de prix des variations dans les comportements d'achat qui sont en fait produites par des variations dans la qualité désirée par les ménages (Deaton, 1988). Par conséquent, l'élasticité de la consommation aux prix est surestimée. Ceci explique que, dans le Tableau 1, les élasticités prix estimées par Allais *et al.* (2010), qui sont les seuls à effectuer une correction de l'effet qualité, soient plus faibles que dans les travaux de Boizot (1999) ou Nichèle (2003).

[13] Cette approche économétrique est dite structurelle, car elle est fondé sur une hypothèse comportementale explicite : la maximisation par les ménages de l'utilité retirées de leurs achats sous une contrainte de budget, ou, de manière équivalente, la minimisation des dépenses permettant d'atteindre un niveau de bien-être donné. On peut dériver de ce modèle des équations indiquant explicitement la manière dont les ménages allouent leur budget entre divers groupes de bien, selon les prix auxquels ils font face, dès lors qu'une forme fonctionnelle pour la fonction d'utilité ou de dépense a été choisie. Cette forme fonctionnelle représente les préférences intrinsèques des consommateurs, telles que révélées par leurs choix. Les paramètres de cette forme fonctionnelle sont alors estimés sur les données de consommation observées. Le budget alimentaire étant une variable endogène (de décision), il est généralement instrumenté par le revenu. Dès lors que l'on a identifié statistiquement les préférences intrinsèques des consommateurs, le modèle peut être appliqué à un environnement économique différent (en supposant que les préférences intrinsèques ne dépendent pas des prix). Ce type d'approche a une validité externe très forte, à condition que le modèle théorique de comportement initialement retenu soit correct.

Dans l'objectif d'une analyse des relations entre alimentation et santé, ces modèles économétriques ne prennent pas en compte les contraintes physiologiques qui pèsent sur les individus, en premier lieu la nécessité d'absorber un minimum de calories.[14] Or, si les études épidémiologiques attribuent l'épidémie d'obésité tantôt aux sucres, tantôt aux graisses, quelle que soit la mode scientifique de l'époque les nourritures les plus denses en calorie sont également les moins chères (Drewnowski et Darmon, 2005 et Drewnowski, 2007b). Confrontés à la triple contrainte d'absorber un minimum de calories à un coût raisonnable en respectant les normes sociales en matière de goûts alimentaires, les ménages (en particulier les plus pauvres) n'ont d'autres choix que d'adopter un régime composé d'aliment denses en calorie, riche en graisses et sucres ajoutés, et pauvre en micro-nutriments (Darmon *et al.*, 2003 ; Darmon *et al.*, 2004; Drewnowski et Specter, 2004 ; Drewnowski, 2004; Maillot *et al.*, 2010).[15] Or, plus un aliment est dense en calorie, gras et sucré, moins les consommateurs sont capables de contrôler la quantité absorbées, en particulier parce que le sentiment de rassasiement dépend autant de signaux externes, comme la taille de la portion, que de signaux internes, de nature physiologique (Rolls *et al.*, 2002, Bell *et al.*, 2003, Flood *et al.*, 2006, Rolls *et al.*, 2006, Rolls *et al.*, 2007). La consommation d'une portion de petite taille mais très calorique induirait donc un rassasiement moindre que la prise d'une portion de même calorie mais de grande taille. Plus généralement, le recours à des indicateurs externes de rassasiement plutôt qu'à des signaux internes augmente avec l'IMC (Wansink *et al.*, 2007). Dès lors, il n'est pas étonnant que le lien entre coût de l'alimentation, densité calorique et qualité nutritionnelle se retrouve dans les analyses économétriques de la relation prix-IMC. De nombreuses études sur données américaines trouvent une relation positive entre prix des fruits et légumes et IMC, et une relation négative entre prix de la restauration rapide et IMC (Chou *et al.*, 2004, Powell *et al.*, 2007b, Powell *et al.*, 2007a, Beydoun *et al.*, 2008, Powell et Bao,

[14] En revanche l'approche économétrique présente des avantages conceptuels clairs : les préférences alimentaires des ménages ne sont pas fixées *a priori* mais révélées par leurs choix, et identifiées par l'application de techniques statistiques et d'hypothèses relativement faibles sur la forme de ces préférences (en bref, la relation de préférence sur les paniers de consommation disponible doit être complète, réflexive, transitive et convexe). Dans les travaux de simulation proposés par Nicole Darmon, les préférences des ménages sont supposées dépendre uniquement de l'écart au goût moyen de la population, ce qui est beaucoup plus restrictif.

[15] Il est possible, pour un ménage pauvre, d'avoir un régime respectant les recommandations en matière d'apports en macro- et micro-nutriments, et satisfaisant des besoins énergétiques standards. Cependant, un tel régime serait très éloigné des habitudes alimentaires observées en France. Maillot *et al.* (2010) trouvent ainsi que le régime le moins cher (1,50 Euros/jour/personne) permettant de satisfaire l'ensemble des recommandations nutritionnelles serait constitué de 13 aliments : porridge, pâtes, semoule, purée de pomme de terre, germes de blé, carottes, radis, foie de poulet, hareng séché, lait écrémé et huile végétale. Par comparaison, un régime satisfaisant les mêmes contraintes nutritionnelles mais proche des habitudes alimentaires des français comporterait au minimum 37 aliments pour un coût d'environ 3,20-3,40 Euros/jour/personne.

2009). Cependant, l'effet sur l'IMC d'une variation de prix d'un type spécifique d'aliment est difficile à estimer de manière robuste, car il faut pouvoir prendre en compte l'ensemble des reports possibles entre groupes d'aliments et types de repas (Schroeter *et al.*, 2008). Une étude sur données françaises qui tente de prendre en compte l'ensemble des substitutions possibles entre aliments trouve ainsi une association positive entre IMC et prix des fruits frais, mais aussi et contrairement à l'*a priori* entre IMC et prix des sucres et produits sucrants chez les femmes adultes (Boizot-Szantaï et Etilé, 2009).

Finalement, de nombreux articles lient la hausse de la prévalence de l'obésité depuis un demi-siècle aux variations relatives des prix alimentaires. Il est vrai que les progrès en matière de production, transformation, conservation et distribution de l'alimentation ont permis une baisse du prix de la calorie, aux Etats-Unis comme en France (Lakdawalla *et al.*, 2005, Combris, 2006, Christian et Rashad, 2009). Par ailleurs, le progrès technologique a été biaisé en faveur des produits transformés, dont le prix a baissé beaucoup plus vite que celui des produits bruts, et ce d'autant plus qu'ils contiennent des graisses et sucres ajoutés peu coûteux et permettant d'augmenter facilement leur palatabilité (Cutler *et al.*, 2003, Finkelstein *et al.*, 2005, Drewnowski, 2007a). Les prix ont donc joué un rôle clé dans la modification quantitative et qualitative de l'offre alimentaire, et donc dans la transition nutritionnelle vers une alimentation riche en graisses et sucres rapides et une consommation de calories élevée.

Tableau n°1 : élasticités prix directes et élasticités à la dépense alimentaire de la consommation des ménages en France

Référence	*Données Année(s)*	*Produits (sélection)*	*Elasticité directe au prix*	*Elasticité à la dépense alimentaire*	*Commentaires*
Boizot (1999)	TNS WorldPanel 1997	Boissons gazeuses	-0,714	0,828	Système de demande QAIDS portant sur les boissons regroupées en 10 groupes.
		Alcools forts	-0,497	0,930	Les prix sont mesurés par les valeurs unitaires.
		Bières	-0,746	1,850	*Elasticités prix compensées.*
		Eaux en bouteille	-0,939	1,176	
Nichèle (2003)	Enquêtes alimentaires INSEE 1978-1991	Lait	-0,618	0,710	Système de demande QAIDS incomplet portant sur les produits animaux et leurs substituts, regroupés en 15 groupes.
		Fromage	-0,648	1,056	Les prix sont mesurés par les valeurs unitaires.
		Beurre	-0,293	0,546	*Elasticités prix compensées*.
		Huiles	-0,901	0,632	
Lecocq et Robin (2005)	TNS WorldPanel 1991-1993	Légumes	-1.172	1,157	Système de demande QAIDS incomplet avec hétérogénéité inobservée, portant sur 7 groupes de biens.
		Fruits	-1.160	1,330	Les prix sont mesurés par les valeurs unitaires.
		Produits laitiers	-1.085	1,403	*Elasticités prix non compensées.*
		Alcool	-1.137	0,916	
Allais *et al.* (2010)	TNS WorldPanel 2005	Légumes frais	[-0,443 ; -0,204]	[0,646 ; 0,754]	Système de demande QAIDS complet portant sur 22 groupes de bien.
		Fruits frais	[-0,355 ; -0.057]	[1,269 ; 1,390]	Les prix sont mesurés par les valeurs unitaires ajustées des effets qualité produits par les caractéristiques observables des ménages.
		Laitages	[-0,837 ; -0,780]	[1,264 ; 1,343]	*Elasticités prix compensées.*
		Fromage/beurre/crème	[-0,303 ; -0,254]	[0,731 ; 0,749]	
		Huiles	[-0,556 ; -0,412]	[0,505 ; 0,627]	
		Alcool	[-0,245 ; 0.101]	[-0.051 ; 0,311]	

Notes de lecture. Ce tableau présente quelques résultats d'études d'estimations de systèmes de demande sur des données représentatives des comportements d'achat des ménages français. **L'*élasticité* de la consommation au prix ou à la dépense mesure le % de variation de la consommation (en quantité) quand le prix ou dépense varie de 1%**. On a sélectionné pour chaque étude quelques produits. On ne présente pas les résultats concernant les élasticités prix croisées, c'est-à-dire le % de variation de la demande d'un produit X quand le prix d'un produit Y varie. Néanmoins, toutes ces études modélisent explicitement les substitutions entre produits. Une élasticité-prix compensée mesure les changements du panier de consommation lorsqu'on compense la perte de bien-être de l'individu induite par la hausse du prix : elle représente exactement les arbitrages entre biens générés par les préférences. Une élasticité-prix non compensée mesure les changements du panier de consommation *réellement* observés. Elles sont en général plus élevées, puisqu'une hausse de prix induit une baisse de pouvoir d'achat au-delà de la seule modification de la valeur relative des produits. Dans l'étude d'Allais *et al.* (2010), les élasticités sont calculées pour des ménages pauvres, modestes, aisés, et riches, et l'on indique la plus basse et la plus haute. Dans les autres études, les élasticités sont calculées pour un ménage moyen.

5. La contrainte de temps

Si les choix des consommateurs sont limités par leur budget, ils sont également contraints par le temps qu'ils peuvent consacrer aux achats, à la préparation des repas et à l'acte même de manger. L'approche économique standard suppose *a priori* que cette contrainte de temps, tout comme la contrainte de budget, résulte d'un choix fondamental : celui d'allouer son temps de vie entre travail marchand, loisirs et travail domestique.

Dans cette optique, le développement la consommation hors-domicile, du marché des plats préparés et de la fréquence du grignotage (snacking) aux Etats-Unis depuis les années 1970 s'expliquerait par la hausse du taux d'emploi féminin. Le travail domestique - faire les courses, la cuisine et le ménage - serait devenu bien moins avantageux que le travail marchand associé au recours à des services marchands pour la production de repas et l'usage intensif d'équipements domestiques. Les gains de productivité accumulés dans l'industrie de la 'préparation de masse des repas' aurait permis des baisses de prix plus rapide que pour les produits alimentaires bruts, renforçant le recours à l'alimentation préparée (Christian et Rashad, 2009). Les individus ayant peu de contrôle sur la qualité nutritionnelle des plats préparés hors de leur domicile (Blaylock *et al.*, 1999), ceci expliquerait par-exemple que l'IMC des femmes actives ait augmenté plus vite que celui des femmes inactives, ou encore que l'emploi maternel soit associé à une hausse du risque d'obésité chez l'enfant (Cutler *et al.*, 2003, Anderson *et al.*, 2003). On trouve également que le prix de la restauration hors-domicile a plus d'impact sur l'IMC des adultes américains que le prix de l'alimentation à domicile (Chou *et al.*, 2004). L'élasticité de l'IMC des adolescents américains aux prix des fast-foods est négative, de l'ordre de -0.26 point dans les ménages à faible revenu. Enfin, en période de baisse du chômage, c'est-à-dire de hausse du temps de travail moyen, l'activité physique des individus diminue, la qualité nutrionnelle de leur alimentation se détériore et leur IMC augmente (Ruhm, 2000). Les transformations structurelles du marché du travail ont donc un impact sur les pratiques alimentaires et la santé nutritionnelle. Même si le recours à l'alimentation préparée hors-domicile s'est beaucoup moins développé en France qu'aux Etats-Unis, la baisse du prix relatif des produits transformés (*i.e.* contenant du temps de travail) par-rapport aux produits bruts ou frais est indéniable, et répond à une demande (voir l'exemple de la salade en encadré). Toute politique de santé nutritionnelle doit dès lors

prendre explicitement en considération les contraintes de temps, liées à l'organisation du travail, auxquelles sont soumis les ménages.

Encadré n°2. Les salades prêtes à l'emploi remplacent-elles la salade en vrac ?

On peut se demander si la disponibilité croissante des produits prêts à l'emploi favorise leur consommation au détriment des produits bruts ou peu transformés. Il est difficile d'y répondre globalement. Quelques données fragmentées donnent des indices, mais ne permettent pas de généralisation.

Le développement des salades en sachet illustre par exemple l'impact des évolutions technologiques sur les comportements de consommation des ménages. Ce bien est composite, alliant un ingrédient (la salade) et du temps de travail (le temps de nettoyage et d'épluchage).

Selon le panel SECODIP (maintenant nommé Kantar Worldpanel) entre 1996 et 2007, on a connu une régression des comportements d'achat puisque 11,5% des ménages ne consommaient pas de salades en 1996 contre 17,2% en 2007.

En revanche, l'achat de salade en sachet a forte progressé : 27,3% des ménages avaient acheté au moins une fois une salade en sachet en 1996, contre 60,5% en 2007, sans pour autant que le pourcentage de ménages achetant des salades en vrac n'évolue à la baisse (78,2% en 2007, contre 72,7% en 1996).

Du côté des quantités, si l'on se restreint aux ménages qui consomment de la salade au moins une fois dans l'année, les évolutions sont également marquées. Pour les salades en sachet, on passe de 1,6 à 2,3 kg par ménage et par an ; tandis que la quantité de salades vendue en vrac s'effondre, passant de 8,5 kg en 1996 à 4,6 kg en 2007. Une analyse plus fine de la distribution des quantités achetées montre que cette chute est valable pour tous les types de consommateurs. La tranche des plus gros mangeurs consommait ainsi 20,3 kg de salades en vrac en 1996 contre à 12,5 kg en 2007.

Les dépenses annuelles pour les ménages consommateurs suivent, logiquement, les mêmes tendances : régressant de près de moitié pour les salades en vrac, et augmentant d'un tiers pour les salades en sachet. Mais alors que le prix de la salade en vrac augmente de 2,5 euros le kg en 1996 à 3,5 euros le kg en 2007, celui de la salade en sachet diminue de 9,4 euros le kg à 7,9 euros le kg en 2007. Ces chiffres suggèrent (sans le démontrer) que les évolutions de prix et les évolutions de consommation sont liées. Ils montrent aussi clairement que le temps de travail incorporé dans la salade en sachet a un coût.

La facilité d'approvisionnement, liée en particulier à la densité des points de vente et la variété et la qualité de leur offre, diminue le coût marginal, en termes de temps, de l'accès à l'alimentation. Elle a été identifiée comme un déterminant important des choix alimentaires. On note ainsi que l'augmentation de la consommation journalière de calories aux Etats-Unis s'explique plus par une augmentation de la fréquence des prises alimentaires, que par une hausse des calories ingérées lors de chaque repas (Cutler *et al.*, 2003). Ceci est lié à la densification spatiale de l'offre, avec en particulier une hausse du nombre de restaurants, mais aussi de distributeurs. Une association positive a par exemple été trouvée entre disponibilité des lieux de restauration et prévalence de l'obésité chez les adultes (Chou *et al.*, 2004). La proximité des fast-foods à une école augmente également le risque d'obésité chez les enfants (Currie *et al.*, 2009). A l'inverse, il existe une association négative entre l'offre de supermarchés et d'hypermarchés et l'IMC des adolescents américains, et une association positive avec l'offre d'épiceries de quartier ('convenience stores', *cf.* Powell *et al.*, 2007b). Des différences dans l'offre de produits peu denses en énergie (fruits et légumes frais par-exemple) pourraient expliquer ce résultat. Si ce thème de recherche reste à explorer pour la France, ces résultats montrent que les politiques de régulation de la grande distribution et de la restauration peuvent avoir un impact sur les comportements de consommation, donc la santé nutritionnelle des consommateurs, parce qu'elles influencent le coût en temps de recherche de produits de bonne qualité (et également leur prix). Ceci est d'autant plus important que le développement du hard-discount (environ 15% des dépenses alimentaires des ménages) date des années 90, que le nombre d'établissements de restauration rapide est passé de 41000 à 90000 entre 1996 et 2005, et que certaines études suggèrent que les jeunes générations seraient plus enclines à s'approvisionner dans ces lieux.

6. Conclusion

Les sciences économiques et du marketing considèrent que l'achat et la consommation ont de multiples déterminants au-delà du prix. L'acte d'achat dépend en effet de la balance entre les bénéfices attendus et les coûts attendus (*cf.* Figure 1). Les bénéfices attendus sont immédiats – c'est la convivialité, le plaisir de cuisiner, le plaisir sensoriel de l'ingestion éventuellement renforcé par les expériences passées et les normes sociales – et futurs : préserver sa santé ou son apparence esthétique. Les coûts attendus sont également immédiats – prix des marchés des biens auquel s'ajoute le coût d'opportunité du temps passé à l'approvisionnement et la

préparation du repas et éventuellement le coût de la non-adhérence aux normes sociales – et futurs *via* une dégradation de l'état de santé ou une prise de poids. Bénéfices et coûts sont incertains, ce qui explique le rôle clé joué par l'information. Enfin, les préférences des individus avant l'acte d'achat, pendant l'achat, mais aussi pendant la consommation sont contextuelles et manipulables. Divers facteurs environnementaux, liés en particulier au marketing alimentaire, ont une influence sur les processus utilisés par les individus pour évaluer les coûts et les bénéfices de leurs choix.

En fin de compte, nous avons ici dégagé les principales variables sur lesquelles les politiques publiques peuvent jouer : goûts des consommateurs, attention portée à la santé, information et étiquetage nutritionnel, contraintes de temps et de budget, environnement entourant l'achat et la consommation.

Bibliographie

Adda, J. (2007), "Behavior towards health risks: An empirical study using the “Mad Cow” crisis as an experiment", *Journal of Risk and Uncertainty*, **35**(3): 285-305.

Allais, O., P. Bertail et V. Nichèle (2010), "The Effects of a Fat Tax on French Households' purchases: A nutritional approach", *American Journal of Agricultural Economics*, **forthcoming**.

Anderson, P.M., K.F. Butcher et P.B. Levine (2003), "Maternal employment and overweight children", *Journal of Health Economics*, **22**(3): 477-504.

Andrews, J.C., R.G. Netemeyer et S. Burton (1998), "Consumer Generalization of Nutrient Content Claims in Advertising", *Journal of Marketing*, **62**(4): 62-75.

Becker, G.S. (1965), "A Theory of the Allocation of Time", *The Economic Journal*, **75**(299): 493-517.

Bell, E.A., L.S. Roe et B.J. Rolls (2003), "Sensory-specific satiety is affected more by volume than by energy content of a liquid food", *Physiology & Behavior*, **78**(4-5): 593-600.

Bernheim, B.D. et A. Rangel (2004), "Addiction and Cue-Triggered Decision Processes", *The American Economic Review*, **94**(5): 1558-1590.

Beydoun, M.A., L.M. Powell et Y.F. Wang (2008), "The association of fast food, fruit and vegetable prices with dietary intakes among US adults: Is there modification by family income?", *Social Science & Medicine*, **66**(11): 2218-2229.

Blaylock, J., D. Smallwood, K. Kassel, J. Variyam et L. Aldrich (1999), "Economics, food choices, and nutrition", *Food Policy*, **24**(2-3): 269-286.

Boizot-Szantaï, C. et F. Etilé (2009), "Le prix des aliments et la distribution de l’indice de masse corporelle des Français", *Revues Economique*, **60**(2): 413-440.

Boizot, C. (1999), "La demande de boissons des ménages: une estimation de la consommation à domicile", *Economie et Statistiques*, **324-325**(4-5): 143-156.

Borghans, L. et B.H.H. Golsteyn (2006), "Time discounting and the body mass index: Evidence from the Netherlands", *Economics & Human Biology*, **4**(1): 39-61.

Bougherara, D. et P. Combris (2009), "Eco-labelled food products: what are consumers paying for?", *Eur Rev Agric Econ*: jbp023.

Brondel, L., M. Romer, V. Van Wymelbeke, N. Pineau, T. Jiang, C. Hanus et D. Rigaud (2009), "Variety enhances food intake in humans: Role of sensory-specific satiety", *Physiology & Behavior*, **97**(1): 44-51.

Camerer, C., S. Issacharoff, G. Loewenstein, T. O'Donoghue et M. Rabin (2003), "Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for "Asymmetric Paternalism"", *University of Pennsylvania Law Review*, **151**(3): 1211-1254.

Carels, R.A., K. Konrad et J. Harper (2007), "Individual differences in food perceptions and calorie estimation: An examination of dieting status, weight, and gender", *Appetite*, **49**(2): 450-458.

Carlson, K.A. et B.W. Gould (1994), "The Role of Health Knowledge in Determining Dietary Fat Intake", *Review of Agricultural Economics*, **16**(3): 373-386.

Chan, T., C. Narasimhan et Q. Zhang (2008), "Decomposing Promotional Effects with a Dynamic Structural Model of Flexible Consumption", *Journal of Marketing Research*, **45**(4): 12p.

Chandon, P. et B. Wansink (2002), "When Are Stockpiled Products Consumed Faster? A Convenience--Salience Framework of Postpurchase Consumption Incidence and Quantity", *Journal of Marketing Research*, **39**(3): 321-335.

Chandon, P. et B. Wansink (2007), "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.

Chernev, A. et P. Chandon (in press), "Calorie Estimation Biases in Consumer Choice". in R. Batra, P. A. Keller and V. J. Strecher (Eds.), *Leveraging Consumer Psychology for Effective Health Communications: The Obesity Challenge*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.

Chernev, A. et D. Gal (in press), "Categorization Effects in Value Judgments: Averaging Bias in Evaluating Combinations of Vices and Virtues", *Journal of Marketing Research*.

Chou, S.Y., M. Grossman et H. Saffer (2004), "An economic analysis of adult obesity: results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System", *Journal of Health Economics*, **23**(3): 565-587.

Christian, T. et I. Rashad (2009), "Trends in U.S. food prices, 1950-2007", *Econ Hum Biol*, **7**(1): 113-120.

Combris, P. (2006), "Le poids des contraintes économiques dans les choix alimentaires", *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, **41**(5): 279-284.

Cornell, C.E., J. Rodin et H. Weingarten (1989), "Stimulus-induced eating when satiated", *Physiology & Behavior*, **45**(4): 695-704.

Currie, J., S. della Vigna, E. Moretti et V. Pathania (2009), "The Effect of Fast-Food Restaurants on Obesity and Weight Gain", *National Bureau of Economic Research Working Paper*, **14721**: 41.

Cutler, D.M., E.L. Glaeser et J.M. Shapiro (2003), "Why Have Americans Become More Obese?", *The Journal of Economic Perspectives*, **17**(3): 93-118.

Darmon, N., A. Briend et A. Drewnowski (2004), "Energy-dense diets are associated with lower diet costs: a community study of French adults", *Public Health Nutrition*, **7**(01): 21-27.

Darmon, N., E. Ferguson et A. Briend (2003), "Do economic constraints encourage the selection of energy dense diets?", *Appetite*, **41**(3): 315-322.

Deaton, A. (1988), "Quality, Quantity, and Spatial Variation of Price", *The American Economic Review*, **78**(3): 418-430.

Dragone, D. (2009), "A rational eating model of binges, diets and obesity", *Journal of Health Economics*, **28**(4): 799-804.

Drewnowski, A. (2004), "Obesity and the food environment: Dietary energy density and diet costs", *American Journal of Preventive Medicine*, **27**(3, Supplement 1): 154-162.

Drewnowski, A. (2007a), "The Real Contribution of Added Sugars and Fats to Obesity", *Epidemiol Rev*: mxm011.

Drewnowski, A. (2007b), "The real contribution of added sugars and fats to obesity", *Epidemiologic Reviews*, **29**: 160-171.

Drewnowski, A. et N. Darmon (2005), "The economics of obesity: dietary energy density and energy cost", *American Journal of Clinical Nutrition*, **82**(1): 265S-273S.

Drewnowski, A. et S. Specter (2004), "Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs", *Am J Clin Nutr*, **79**(1): 6-16.

Drichoutis, A.C., P. Lazaridis et R.M. Nayga, Jr (2005), "Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels", *Eur Rev Agric Econ*, **32**(1): 93-118.

Drichoutis, A.C., P. Lazaridis, R.M. Nayga, M. Kapsokefalou et G. Chryssochoidis (2008), "A theoretical and empirical investigation of nutritional label use", *European Journal of Health Economics*, **9**(3): 293-304.

Epstein, L.H., K.K. Dearing, E.A. Handley, J.N. Roemmich et R.A. Paluch (2006a), "Relationship of mother and child food purchases as a function of price: A pilot study", *Appetite*, **47**(1): 115-118.

Epstein, L.H., K.K. Dearing, R.A. Paluch, J.N. Roemmich et D. Cho (2007), "Price and maternal obesity influence purchasing of low- and high-energy-dense foods", *American Journal of Clinical Nutrition*, **86**(4): 914-922.

Epstein, L.H., E.A. Handley, K.K. Dearing, D.D. Cho, J.N. Roemmich, R.A. Paluch, S. Raja, Y.J. Pak et B. Spring (2006b), "Purchases of food in youth - Influence of price and income", *Psychological Science*, **17**(1): 82-89.

Etile, F. (2007), "Social norms, ideal body weight and food attitudes", *HEALTH ECONOMICS-CHICHESTER-*, **16**(9): 945.

Finkelstein, E.A., C.J. Ruhm et K.M. Kosa (2005), "Economic causes and consequences of obesity", *Annu Rev Public Health*, **26**: 239-257.

Flood, J.E., L.S. Roe et B.J. Rolls (2006), "The Effect of Increased Beverage Portion Size on Energy Intake at a Meal", *Journal of the American Dietetic Association*, **106**(12): 1984-1990.

Florax, R.J.G.M., C.M. Travisi et P. Nijkamp (2005), "A meta-analysis of the willingness to pay for reductions in pesticide risk exposure", *Eur Rev Agric Econ*, **32**(4): 441-467.

French, S.A. (2003), "Pricing effects on food choices", *Journal of Nutrition*, **133**(3): 841S-843S.

French, S.A., M. Story, R.W. Jeffery, P.A.T. Snyder, M. Eisenberg, A. Sidebottom et D. Murray (1997), "Pricing Strategy to Promote Fruit and Vegetable Purchase in High School Cafeterias", *Journal of the American Dietetic Association*, **97**(9): 1008-1010.

Gould, B.W. et H.C. Lin (1994), "NUTRITION INFORMATION AND HOUSEHOLD DIETARY-FAT INTAKE", *Journal of Agricultural and Resource Economics*, **19**(2): 349-365.

Grossman, M. (2000), "The Human Capital Model". in, *Handbook of Health Economics*. London: Elsevier, **17:** 347-408.

Grunert, K.G. (2005), "Food quality and safety: consumer perception and demand", *Eur Rev Agric Econ*, **32**(3): 369-391.

Hirshleifer, J. et J.G. Riley (1979), "The Analytics of Uncertainty and Information-An Expository Survey", *Journal of Economic Literature*, **17**(4): 1375-1421.

Hoegg, J. et J.W. Alba (2007), "Taste Perception: More than Meets the Tongue", *Journal of Consumer Research*, **33**(4): 490-498.

Huston, S.J. et M.S. Finke (2003), "Diet choice and the role of time preference", *Journal of Consumer Affairs*, **37**(1): 143-160.

Jensen, H.H. et T. Kesavan (1993), "Sources of Information, Consumer Attitudes on Nutrition, and Consumption of Dairy Products", *Journal of Consumer Affairs*, **27**(2): 357-376.

Johnson, P.M. et P.J. Kenny (2010), "Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats", *Nat Neurosci*, **advance online publication**.

Kahneman, D., P. Slovic et A. Tversky, Eds. (1982). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. Cambridge (UK), Cambridge University Press.

Kan, K. et W.-D. Tsai (2004), "Obesity and risk knowledge", *Journal of Health Economics*, **23**(5): 907-934.

Kan, K. et S.T. Yen (2003), "A Sample Selection Model with Endogenous Health Knowledge: Egg Consumption in the U.S". in W. S. C. a. K. Rickertsen (Ed.), *Health, Nutrition and Food Demand*. Oxford: Cabi Publishing**:** 91-104.

Keller, S.B., M. Landry, J. Olson, A.M. Velliquette, S. Burton et J.C. Andrews (1997), "The Effects of Nutrition Package Claims, Nutrition Facts Panels, and Motivation to Process Nutrition Information on Consumer Product Evaluations", *Journal of Public Policy & Marketing*, **16**(2): 256-279.

Kiesel, K. et S.B. Villas-Boas (2007), "Got Organic Milk? Consumer Valuations of Milk Labels after the Implementation of the USDA Organic Seal", *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, **5**(1): Article 4.

Kim, S.-Y., R.M. Nayga et O. Capps (2001), "Health Knowledge and Consumer Use of Nutritional Labels: The issue revisited", *Agricultural and Resource Economics Review*, **30**(1): 10-19.

Komlos, J., P.K. Smith et B. Bogin (2004), "Obesity and the rate of time preference: is there a connection?", *Journal of Biosocial Science*, **36**(02): 209-219.

Krishna, A. et R.S. Elder (2009), "The Gist of Gustation: An Exploration of Taste, Food, and Consumption". in A. Krishna (Ed.), *Sensory Marketing: Research on the Sensuality of Products*. New York, NY: Routledge**:** 281-301.

Laibson, D. (1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *The Quarterly Journal of Economics*, **112**(2): 443-477.

Laibson, D. (2001), "A Cue-Theory of Consumption", *The Quarterly Journal of Economics*, **116**(1): 81-119.

Lakdawalla, D. et T. Philipson (2006), "Economics of Obesity". in A. M. Jones (Ed.), *The Elgar Companion to Health Economics*: Edward Elgar Publishing Ltd**:** 72-82.

Lakdawalla, D., T. Philipson et J. Bhattacharya (2005), "Welfare-Enhancing Technological Change and the Growth of Obesity", *The American Economic Review*, **95**(2): 253-257.

Lange, C., C. Martin, C. Chabanet, P. Combris et S. Issanchou (2002), "Impact of the information provided to consumers on their willingness to pay for Champagne: comparison with hedonic scores", *Food Quality and Preference*, **13**(7-8): 597-608.

Lecocq, S. et J.-M. Robin (2006), "Estimating Demand Response with Panel Data", *Empirical Economics*, **31**(4): 1043-1060.

Levy, A. (2002), "Rational eating: can it lead to overweightness or underweightness?", *Journal of Health Economics*, **21**(5): 887-899.

Lusk, J.L., M. Jamal, L. Kurlander, M. Roucan et L. Taulman (2005), "A Meta-Analysis of Genetically Modified Food Valuation Studies", *Journal of Agriculture and Resource Economics*, **30**(1): 28-44.

Maillot, M., N. Darmon et A. Drewnowski (2010), "Are the lowest-cost healthful food plans culturally and socially acceptable?", *Public Health Nutrition*, **First View**: 1-8.

Meiselman, H.L., S.C. King et A.J. Weber (2003), "Relationship of acceptability to consumption in a meal-testing environment, and the use of intake to predict product acceptability in a meal", *Appetite*, **41**(2): 203-204.

Miljkovic, D., W. Nganje et H. de Chastenet (2008), "Economic factors affecting the increase in obesity in the United States: Differential response to price", *Food Policy*, **33**(1): 48-60.

Moorman, C. (1996), "A quasi experiment to assess the consumer and informational determinants of nutrition information", *Journal of Public Policy & Marketing*, **15**(1): 28-44.

Nayga, R.M., Jr (1996), "Determinants of Consumers' Use of Nutritional Information on Food Packages", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, **28**(2): 303-312.

Neslin, S.A. et H.J. Van Heerde (2009), "Promotion Dynamics", *Foundations and Trends in Marketing*, **3**(4).

Nichèle, V. (2003), "Health Information and Food Demand". in W. S. C. a. K. Rickertsen (Ed.), *Health, Nutrition and Food Demand*. Oxford: Cabi Publishing**:** 131-152.

Noussair, C., S. Robin et B. Ruffieux (2004), "Do Consumers Really Refuse to Buy Genetically Modified Food?", *The Economic Journal*, **114**(492): 102-120.

Oakes, M.E. (2005), "Stereotypical Thinking about Foods and Perceived Capacity to Promote Weight Gain", *Appetite*, **44**(3): 317-324.

Oakes, M.E. (2006), "Filling yet fattening: Stereotypical beliefs about the weight gain potential and satiation of foods", *Appetite*, **46**(2): 224-233.

Oakes, M.E. et C.S. Slotterback (2005), "Too good to be true: Dose insensitivity and stereotypical thinking of foods' capacity to promote weight gain", *Food Quality and Preference*, **16**(8): 675-681.

Painter, J.E., B. Wansink et J.B. Hieggelke (2002), "How Visibility and Convenience Influence Candy Consumption", *Appetite*, **38**(3): 237-238.

Park, J. et G.C. Davis (2001), "The theory and econometrics of health information in cross-sectional nutrient demand analysis", *American Journal of Agricultural Economics*, **83**(4): 840-851.

Polivy, J., C.P. Herman et J.S. Coelho (2008), "Caloric restriction in the presence of attractive food cues: External cues, eating, and weight", *Physiology & Behavior*, **94**(5): 729-733.

Poothullil, J.M. (2002), "Role of oral sensory signals in determining meal size in lean women", *Nutrition*, **18**(6): 479-483.

Powell, L.M., M.c. Auld, F.J. Chaloupka, P.M. O'Malley et L.D. Johnston (2007a), "Access to fast-food and food prices: relationship with fruit and vegetable consumption and overweight among adolescents". in, *Advances in Health Economics and Health Services Research: The Economics of Obesity*. Kristian Bolin, John Cawley: Emerald Group Publishing Limited, **17:** 23-48.

Powell, L.M., M.C. Auld, F.J. Chaloupka, P.M. O'Malley et L.D. Johnston (2007b), "Associations Between Access to Food Stores and Adolescent Body Mass Index", *American Journal of Preventive Medicine*, **33**(4, Supplement 1): S301-S307.

Powell, L.M. et Y.J. Bao (2009), "Food prices, access to food outlets and child weight", *Economics & Human Biology*, **7**(1): 64-72.

Putler, D.S. et E. Frazao (1994), "Consumer Awareness of Diet-Disease Relationships and Dietary behavior: The Case of Dietary Fat", *The Journal of Agricultural Economics Research*, **45**(1): 3-17.

Rabin, M. (2002), "A perspective on psychology and economics", *European Economic Review*, **46**(4-5): 657-685.

Ramanathan, S. et G. Menon (2006), "Time-Varying Effects of Chronic Hedonic Goals on Impulsive Behavior", *Journal of Marketing Research*, **43**(4): 628-641.

Richards, T.J. et L. Padilla (2009), "Promotion and Fast Food Demand", *American Journal of Agricultural Economics*, **91**(1): 168-183.

Richards, T.J., P.M. Patterson et A. Tegene (2007), "Obesity and nutrient consumption: A rational addiction?", *Contemporary Economic Policy*, **25**(3): 309-324.

Rolls, B.J., E.L. Morris et L.S. Roe (2002), "Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women", *American Journal of Clinical Nutrition*, **76**(6): 1207-1213.

Rolls, B.J., L.S. Roe et J.S. Meengs (2006), "Larger Portion Sizes Lead to a Sustained Increase in Energy Intake Over 2 Days", *Journal of the American Dietetic Association*, **106**(4): 543-549.

Rolls, B.J., L.S. Roe et J.S. Meengs (2007), "The Effect of Large Portion Sizes on Energy Intake Is Sustained for 11 Days", *Obesity*, **15**(6): 1535-1543.

Rolls, B.J., E.A. Rowe et E.T. Rolls (1982), "How sensory properties of foods affect human feeding behavior", *Physiology & Behavior*, **29**(3): 409-417.

Romer, M., J. Lehrner, V. Van Wymelbeke, T. Jiang, L. Deecke et L. Brondel (2006), "Does modification of olfacto-gustatory stimulation diminish sensory-specific satiety in humans?", *Physiology & Behavior*, **87**(3): 469-477.

Rozin, P. (2009), "Psychology and Sensory Marketing, with a Focus on Food". in A. Krishna (Ed.), *Sensory Marketing: Research on the Sensuality of Products*. New York, NY: Routledge.

Rozin, P., M. Ashmore et M. Markwith (1996), "Lay American Conceptions of Nutrition: Dose Insensitivity, Categorical thinking, Contagion, and the Monotonic mind.", *Health Psychology*, **15**(6): 438-447.

Ruhm, C.J. (2000), "Are Recessions Good for Your Health?", *The Quarterly Journal of Economics*, **115**(2): 617-650.

Schroeter, C., J. Lusk et W. Tyner (2008), "Determining the impact of food price and income changes on body weight", *Journal of Health Economics*, **27**(1): 45-68.

Small, D. et J. Prescott (2005), "Odor/taste integration and the perception of flavor", *Experimental Brain Research*, **166**(3): 345-357.

Smith, P.K., B. Bogin et D. Bishai (2005), "Are time preference and body mass index associated?: Evidence from the National Longitudinal Survey of Youth", *Economics & Human Biology*, **3**(2): 259-270.

Smith, T.G. et A. Tasnádi (2007), "A theory of natural addiction", *Games and Economic Behavior*, **59**(2): 316-344.

Stigler, G.J. et G.S. Becker (1977), "De Gustibus Non Est Disputandum", *American Economic Review*, **67**: 76-90.

Teisl, M.F., A.S. Levy et B.M. Derby (1999), "The Effects of Education and Information Source on Consumer Awareness of Diet-Disease Relationships", *Journal of Public Policy & Marketing*, **18**(2): 197-207.

Variyam, J.N., J. Blaylock, B.H. Lin, K. Ralston et D. Smallwood (1999), "Mother's nutrition knowledge and children's dietary intakes", *American Journal of Agricultural Economics*, **81**(2): 373-384.

Variyam, J.N., J. Blaylock et D. Smallwood (1996), "A probit latent variable model of nutrition information and dietary fiber intake", *American Journal of Agricultural Economics*, **78**(3): 628-639.

Volkow, N.D. et R.A. Wise (2005), "How can drug addiction help us understand obesity?", *Nat Neurosci*, **8**(5): 555-560.

Wadhwa, M., B. Shiv et S.M. Nowlis (2008), "A Bite to Whet the Reward Appetite: The Influence of Sampling on Reward-Seeking Behaviors", *Journal of Marketing Research*, **45**(4): 11p.

Wansink, B. et P. Chandon (2006), "Can 'Low-Fat' Nutrition Labels Lead to Obesity?", *Journal of Marketing Research*, **43**(4): 605-617.

Wansink, B., C.R. Payne et P. Chandon (2007), "Internal and External Cues of Meal Cessation: The French Paradox Redux?", *Obesity*, **15**(12): 2920-2924.

Weijzen, P.L.G., E.H. Zandstra, C. Alfieri et C. de Graaf (2008), "Effects of complexity and intensity on sensory specific satiety and food acceptance after repeated consumption", *Food Quality and Preference*, **19**(4): 349-359.

Wertenbroch, K. (1998), "Consumption Self Control by Rationing Purchase Quantities of Virtue and Vice", *Marketing Science*, **17**(4): 317-337.

Yen, S.T., B.H. Lin et C.G. Davis (2008), "Consumer knowledge and meat consumption at home and away from home", *Food Policy*, **33**(6): 631-639.

Yeomans, M.R., L. Weinberg et S. James (2005), "Effects of palatability and learned satiety on energy density influences on breakfast intake in humans", *Physiology & Behavior*, **86**(4): 487-499.

ALISS Working Papers

2010

2010-03 **Lhuissier, A.,** Weight-Loss Practices among Working-class Women in France**, Aliss Working Paper, 2010-03, avril 2010, 13 p.**

2010-02 **Clark, A.E., Etilé, F. Happy House: Spousal Weight and Individual Well-Being, *Aliss Working Paper, 2010-02*, avril 2010, 32 p.**

2010-01 Giraud-Héraud, E., Grazia, C., Hammoudi, A. **Hétérogénéité internationale des normes de sécurité sanitaire, stratégie des importateurs et exclusion des producteurs dans les pays en développement,** *Aliss Working Paper, 2010-01*, février 2010, 44 p.

2009

2009-05 Caillavet, F., Nichèle, V., Soler, L.G. **Are Nutrition Claims an Adequate Tool for Public Health?** *Aliss Working Paper, 2009-05*, juillet 2009, 21 p.

2009-04 Etilé, F., Jones, A.M. **Smoking and Education in France,** *Aliss Working Paper, 2009-04*, avril 2009, 55 p.

2009-03 Bruegel, M., Chevet J, M., Lecocq, S., Robin, J.M. **On the Crest of Price Waves or Steady as She Goes? Explaining the Food Purchases of the Convent-School at Saint-Cyr 1703-1788,** *Aliss Working Paper, 2009-03*, avril 2009, 50 p.

2009-02 Bazoche, P., Combris, P., Giraud-Héraud, E. **Willingness to pay for appellation of origin: results of an experiment with pinot noir wines in France and Germany,** *Aliss Working Paper, 2009-02*, janvier 2009, 18 p.

2009-01 Lhuissier, A. **"Faire régime": approches différenciées d'une pratique corporelle en milieu populaire,** *Aliss Working Paper 2009-01*, janvier 2009, 19 p**.**

2008

2008-10 Hammoudi, A ; Nguyen, H.H. ; Soler, L.G. **Segregation and testing strategies for GM/non GM coexistence in supply chains.** *Aliss Working Papes 2008-010,* octobre 2008. 31 p.

2008-09 Deola, C. ; Fleckinger, P. **Pesticide regulation : the case of French wine.** *Aliss Working Paper 2008-09,* octobre 2008, 23 p.

2008-08 Lecocq, S. **Variations in choice sets and empirical identification of mixed logit models: Monte Carlo evidence**, *Aliss Working Paper 2008-08,* août 2008, 23 p.

2008-07 Giraud-Héraud, E. ; Hammoudi, A. ; Hofmann, R. ; Soler, L.G. **Vertical relationships and safety standards in the food marketing chain,** *Aliss Working Paper 2008-07,* juillet 2008, 30 p.

2008-06 Régnier, F. ; Masullo A. **Une affaire de goût ?". Réception et mise en**

pratique des recommandations nutritionnelles, *Aliss Working Paper 2008-06,* juillet 2008, 51 p.

2008-05 Giraud-Héraud, E. ; Grazia, C. ;Hammoudi, A. **Strategies for the development of brands in the agrifood chains,** *Aliss Working Paper 2008-05,* juillet 2008, 34 p.

2008-04 Cardon, P ; Gojard, S. **Les personnes âgées face à la dépendance culinaire : entre délégation et remplacement,** *Aliss Working Paper 2008-04*, Juillet 2008, 22 p.

2008-03 Allais, O. ; Bertail, P. ; Nichèle, V. **The effects of a "Fat Tax" on the nutrient intake of French Households,** *Aliss Working Paper 2008-03,* Juin 2008, 36 p.

2008-02 Etilé, F. **Food Price Policies and the Distribution of Body Mass Index: Theory and Empirical Evidence from France,** *Aliss Working Paper 2008-02,* Juin 2008, 52 p.

2008-01 Boizot-Szantaï, C., Etilé, F. **Le prix des aliments et la distribution De l'Indice de Masse Corporelle des Français,** *Aliss Working Paper 2008-01*, Mai 2008, 19 p.