



HAL
open science

Ménages à risque nutritionnel : le prix est-il un bon instrument pour une politique de santé ?

France Caillavet, Véronique Nichèle

► **To cite this version:**

France Caillavet, Véronique Nichèle. Ménages à risque nutritionnel : le prix est-il un bon instrument pour une politique de santé ?. INRA sciences sociales, 2009, 2, pp.1-4. hal-02655210

HAL Id: hal-02655210

<https://hal.inrae.fr/hal-02655210>

Submitted on 29 May 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.

Ménages à risques nutritionnels : le prix est-il un bon instrument pour une politique de santé ?¹

France CAILLAVET, Véronique NICHELE
France.Caillavet@ivry.inra.fr
Nichele@ivry.inra.fr
INRA, UR ALISS, 94205 Ivry-sur-Seine

La pertinence d'interventions sur les prix comme instrument privilégié de politiques de santé publique est un élément de débat récurrent, en particulier l'opportunité d'une taxation nutritionnelle. Intervenir sur les comportements de consommation au moyen d'un instrument unique tel que le prix suppose l'homogénéité des schémas de consommation. Nous montrons au contraire ici l'existence de plusieurs segments dans la population, dont les caractéristiques montrent une exposition inégale aux risques nutritionnels et une réponse contrastée aux prix des aliments. Ainsi les segments dominés par le surpoids ou un faible niveau de vie, cibles potentielles pour des interventions sur les prix des produits gras ou sucrés, ne s'avèrent pas de bons candidats en raison de sensibilités trop faibles au prix ou du fait de la présence de fortes interrelations entre ces catégories de produits. En revanche des subventions aux légumes frais et transformés pourraient bénéficier à l'ensemble de ces segments.

Problématique

Le principal objectif de la taxation nutritionnelle est de modifier les comportements alimentaires des populations à risque. Cependant, en tant qu'outil d'intervention non ciblée, l'efficacité d'une telle mesure implique de ne pas affecter les autres groupes de population, ou du moins de ne pas avoir d'externalités négatives sur eux. Cela suppose d'une part que les ménages réagissent aux variations des prix des produits susceptibles d'être taxés, c'est-à-dire que la demande de ces produits est élastique au prix, et d'autre part que ce sont bien les ménages à risques nutritionnels qui enregistrent les plus fortes réponses aux variations de prix².

L'enjeu est double : identifier les populations à risque nutritionnel et les moyens d'intervention ciblés vers ces populations. Alors que de nombreuses études établissent un lien entre statut socio-économique et morbidité (*i.e.* l'existence d'un gradient social de santé), il s'avère moins aisé d'identifier les populations à risque en termes d'inadéquation de l'alimentation. Sur le plan médical, on sait que le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque. Sur le plan nutritionnel, des travaux montrent que les populations à faible niveau de vie ont des consommations moindres d'aliments favorables à la santé (comme les fruits et légumes). Il est établi que les contraintes économiques ne jouent pas dans le bon sens (Darmon *et al.* 2009). Mais rien ne garantit pour autant l'efficacité des politiques ciblées sur des catégories définies

a priori. Plusieurs travaux montrent les inconvénients de politiques d'interventions globales, y compris dans le cas français : ainsi une réforme qui s'appliquerait à l'ensemble de la population peut avoir des effets négatifs sur certains groupes (Allais *et al.* 2009). Les calculs d'élasticité montrent des résultats contrastés selon le niveau de revenu. Une étude sur la demande de fruits et légumes (Caillavet 2006) constate que les élasticité prix et revenu de la demande de produits frais sont supérieures pour les catégories aisées et qu'en conséquence une subvention à ce seul type de produits pour augmenter leur consommation pourrait creuser les inégalités nutritionnelles.

Pour pouvoir construire des politiques adaptées, il s'agit de déterminer des groupes ayant des schémas homogènes de consommation alimentaire, sans *a priori* sur les caractéristiques des ménages, puis de vérifier leur sensibilité au prix des aliments stratégiques sur le plan nutritionnel.

Quels segments de consommation homogène cibler ?

Après estimation du modèle (cf encadré), nous retenons pour notre analyse trois des segments obtenus. Ceux-ci peuvent être considérés comme davantage exposés aux risques nutritionnels et donc susceptibles d'être ciblés par des politiques d'intervention. Il s'agit d'un segment dominé par des panélistes en surpoids ou obèses, et de deux segments à faible niveau de vie. Nous présentons ici (cf tableau) les élasticité dépense et prix directes des groupes de produits les plus concernés par des politiques nutritionnelles, les fruits et légumes d'une part, les produits riches en graisses ou en sucre d'autre part (13 catégories sur les 26).³

3. Pour le détail des élasticité prix croisées et le commentaire de l'ensemble des segments, cf Bertail et Caillavet (2009).

1. Les auteurs remercient C. Boizot-Szantai, A. Chaieb et H. Gholami pour leur assistance technique dans la préparation des données.

2. On ne considérera pas ici, bien que ce soit un argument majeur pour l'opportunité d'une telle politique, la forte régressivité de toute taxe sur l'alimentation liée aux faits que ce poste occupe une place d'autant plus grande dans le budget que le revenu est faible et que l'accroissement de la fiscalité indirecte aggraverait l'inégalité sociale déjà présente dans le système actuel (Ruiz et Trannoy 2008).

Encadré : Méthodologie

Modèle

La consommation alimentaire est étudiée dans le cadre du modèle de production domestique. Elle est décrite par un modèle de demande de type AI (Almost Ideal demand system, cf Deaton et Muellbauer 1980) avec une correction de l'éventuelle endogénéité de la dépense. Pour mettre en évidence différents groupes de consommation dont l'homogénéité est déterminée par les valeurs des paramètres de la demande, nous utilisons un modèle de mélange (De Sarbo et Cron 1988, McLachlan et Peel 2000). L'hypothèse sous-jacente est l'existence de plusieurs fonctions d'utilité dans la population. Un aspect original de notre travail est en outre de proposer une méthode d'estimation d'un système de demande alimentaire complet à partir de données de consommation incomplètes.

Compléter les données

Nous utilisons les données du panel TNS Worldpanel 2004 concernant les achats alimentaires pour la consommation à domicile. Ces données sont issues d'un échantillon représentatif de ménages divisé, pour des raisons de lourdeur de collecte, en deux sous-populations qui renseignent des achats de produits différents (panel fruits et légumes frais et panel viande poisson et vin). Afin d'utiliser l'ensemble de l'information contenue dans les 2 sous-panels, *i.e.* les relevés d'achats pour l'ensemble des produits alimentaires, nous avons estimé dans un premier temps un système de demande incomplet des fruits et légumes pour imputer la consommation de ces produits sur le panel comportant le plus d'observations (2829 ménages). Pour contourner le problème d'inégalité des variances (hétéroscédasticité) induit par la procédure de prédiction, nous avons eu recours à une méthode d'estimation bayésienne. Elle permet non seulement de prédire une consommation moyenne par ménage mais aussi d'estimer la distribution complète de cette prédiction pour chaque ménage. Ainsi, nous avons imputé les dépenses et les quantités pour les 3 catégories de produits non renseignées : pommes de terre, légumes frais, fruits frais en utilisant un modèle de demande partiel (LaFrance et Hanemann 1989). Nous pouvons alors estimer un système de demande alimentaire complet après agrégation des produits en 26 catégories.

Révéler les schémas de consommation homogènes

On procède à l'estimation d'un modèle de mélange de systèmes de demande AI, dont le détail de la procédure est explicité dans Bertail et Caillavet (2009). Nous utilisons un algorithme EM pour estimer les paramètres du modèle de mélange et des critères d'informations du type Akaike pour sélectionner le nombre de segments final. Nous obtenons 7 segments homogènes de comportements d'achat. Les élasticité prix et dépense et les résultats d'un logit multinomial pour expliquer les probabilités d'appartenance des ménages à chacun de ces segments permettent de caractériser ces 7 segments.

Un segment dominé par des ménages dont le panéliste est en surpoids ou obèse

Ce segment apparaît *ex post* comme le plus à risque en termes de santé puisque les 2/3 des panélistes de ces ménages sont en surpoids ou obèses. Par rapport à la moyenne, ils sont plus âgés avec un faible niveau d'éducation mais un revenu supérieur. Leurs caractéristiques spatiales sont marquées : ils sont localisés surtout dans l'ouest de la France et en milieu rural. Leur comportement d'achat favorise les produits riches en graisses (charcuterie, fromage et graisses animales) et en sucre (vin compris). Ce segment est caractérisé par une élasticité dépense élevée pour les boissons sans alcool. Ces ménages réagissent en particulier aux variations de prix des légumes transformés, des produits sucrés autres

que le sucre, de la charcuterie et des « fromage et graisses animales ».

Deux segments de jeunes ménages avec un faible niveau de vie

Les deux segments avec le plus faible niveau de vie (revenu familial par unité de consommation) comportent les panélistes les plus jeunes et la plus forte proportion de ménages dans le 1^{er} quartile de revenu. Ils se distinguent par leur sensibilité au prix des légumes. Le segment 1 rassemble les ménages de plus grande taille et de plus forte proportion de membres de moins de 13 ans, avec une part importante vivant en milieu rural. Tous les produits considérés ici (sauf les boissons sans alcool) sont achetés en quantités moindres. Ce segment 1 affiche une sensibilité forte au prix des légumes frais (élasticité : -2,9) et faible au prix des légumes transformés (-0,8). Le segment 2 montre au contraire une sensibilité plus forte au prix des légumes transformés (-1,4) qu'à celui des légumes frais (-0,6). Ces ménages se différencient par rapport à ceux du segment 1 principalement par leur localisation : peu de ruraux (18,7%) mais près de la moitié dans des villes de plus de 200 000 habitants. Ils se caractérisent par des achats alimentaires en quantités supérieures à ceux du segment 1, mais également supérieurs à la moyenne de l'échantillon pour les boissons sans alcool, les plats préparés et la confiserie.

Quels ménages sont sensibles aux prix des produits sains et des produits déconseillés sur le plan nutritionnel ?

Pour les fruits et légumes, produits recommandés sur le plan nutritionnel, la demande la plus élastique au prix est observée pour les légumes frais chez des ménages pauvres (segment 1) ou sur le segment en surpoids, alors que pour les fruits frais, il s'agit des segments de ménages au revenu élevé qui ne sont pas l'objet de cette analyse.

Pour les produits riches en sucre, la sensibilité de la demande au prix reste modérée : la plus forte élasticité pour le sucre est observée chez les ménages pauvres (segment 1 : -0,8), et est de même ordre que l'élasticité des boissons, alcoolisées ou non. Au sein de ces produits, la catégorie la plus sensible est celle de la confiserie et chocolats dans le segment en surpoids (-1,3).

Les plus fortes sensibilités au prix s'observent en fait pour les produits à forte teneur en graisses, qui sont en général d'un coût unitaire moyen plus élevé que les produits riches en sucre (alcool excepté). On observe des élasticité prix élevées pour la charcuterie, aussi bien dans les segments à faible niveau de vie que dans celui en surpoids. Avec la différence que les ménages pauvres consomment des quantités inférieures de charcuterie par rapport à la moyenne, ce qui est loin d'être le cas des ménages en surpoids. Une forte élasticité pour le fromage et les graisses animales apparaît aussi chez le segment en surpoids et les ménages riches.

Sur ces 3 segments, les relations de substitutions et complémentarités entre catégories de produits sont nombreuses, et notamment entre produits riches en graisses (charcuterie,...) et produits riches en sucre (confiserie, boissons sans alcool...)

Tableau. Elasticités prix non compensées au point moyen
Source : TNS Worldpanel 2004

	Segment en surpoids	Segment à faible niveau de vie 1	Segment à faible niveau de vie 2
Fruits et légumes			
Légumes frais	-2.47***	-2.87***	-0.78***
Légumes transformés	-1.30***	-0.64	-1.36**
Fruits frais	-0.55***	-0.81***	-0.84***
Fruits transformés	-0.83***	-0.46***	-0.66***
Produits riches en sucre			
Sucre	-0.54***	-0.78***	-0.68***
Confiserie et chocolats	-1.28***	-0.88*	-1.06
Boissons sans alcool	-0.71***	-0.29	-0.66
Vin	-0.59***	-0.75***	-0.71***
Autres boissons alcoolisées	-0.72***	-0.79***	-0.77***
Produits riches en graisses			
Charcuterie	-2.84***	-3.39***	-2.35***
Fromage et graisses animales	-1.01***	-0.58*	-0.35
Graisses végétales	-0.58***	-0.65**	-0.70***
Plats préparés	-0.54***	-0.48**	-0.55*
N observations	667	631	443

*, **, *** : significatif au seuil de 10%, 5%, 1%

Conclusions : portée limitée d'une politique de taxation

Le but d'une politique nutritionnelle *via* la taxation est de restreindre la consommation de produits réputés mauvais pour la santé. Cela suppose que les ménages, et en particulier ceux à risque, aient une demande pour les produits riches en graisses ou en sucre élastique au prix. Sur ce point, nous constatons des résultats contrastés selon les catégories de produits. Ainsi les ménages des segments à risque réagissent assez peu aux variations de prix des produits riches en sucre, excepté le segment en surpoids à la confiserie-chocolaterie. En revanche, les produits riches en graisses tels que la charcuterie ou les « fromage et graisses animales » pourraient constituer de ce point de vue d'excellents candidats à la taxation.

Si cette taxation permet le financement de subventions aux fruits et légumes, quelle en est la faisabilité ? Légumes frais et légumes transformés se révèlent fortement sensibles au prix dans l'un ou l'autre des segments à faible niveau de vie et les deux dans le segment en surpoids. En revanche les achats de fruits seraient peu influencés par une baisse du prix. Ici des questions de goût, praticité, accessibilité ou habitudes alimentaires jouent un rôle prépondérant.

Cas du segment en surpoids

La pertinence d'une politique de taxation paraît avérée pour ce segment au vu des fortes consommations par tête de produits riches en graisses. Son efficacité serait cependant limitée sur les « fromage et graisses animales » pour lesquels l'élasticité prix est voisine de 1. D'autre part on relève des substitutions avec les produits riches en sucre, ce qui pourrait invalider l'intérêt d'une telle mesure.

Cas des segments à faible niveau de vie

La pertinence d'une politique de taxation, indépendamment de son aspect régressif, paraît limitée. Il est intéressant de constater que les catégories de ménages à faible niveau de vie, identifiées par des comportements de consommation alimentaire homogènes, et donc sur lesquelles on est susceptible d'intervenir, sont largement sous-consommatrices par rapport à la moyenne de produits riches en sucre ou en graisses. De ce point de vue, la taxation se justifie-t-elle ?

En revanche ces catégories bénéficieraient d'une politique de subvention aux légumes, à la fois frais et transformés, dont les effets seraient positifs également sur le segment en surpoids. Ainsi, si une politique de taxation paraît peu consensuelle et de portée limitée, une intervention à la baisse sur le prix des légumes s'avérerait positive.

voir page suivante →

Références

- Allais, O., Bertail, P., Nichèle, V. 2009. The Effects of a Fat Tax on French Households' Purchases : A Nutritional Approach. Submitted to *American Journal of Agricultural Economics*.
- Bertail, P., Caillavet F. 2009. Targeting households at nutritional risk : Is price policy a tool for public health ? WP INRA-ALISS.
- Caillavet F. coord (2006). L'alimentation comme dimension spécifique de la pauvreté.
- Approches croisées de la consommation alimentaire des populations défavorisées. *Les travaux de l'ONPES 2005-2006*. Paris, Documentation française : 247-278.
- Darmon N, Vieux F, Maillot M, Volatier J.L., Martin A. 2009. Nutrient profiling discriminates foods according to their contribution to a nutritionally adequate diet : a validation study using linear programming and the SAIN,LIM system. *Am J Clin Nutr*.
- Deaton, A., Muellbauer, J. 1980. An Almost Ideal Demand System, *American Economic Review*, 70, 312-326.
- De Sarbo, W.S., Cron, W.L. 1988. A maximum likelihood methodology for clusterwise linear regression, *Journal of Classification*, 5, 249-283.
- LaFrance and Hanemann. 1989. The dual structure of incomplete demand systems. *American Journal of Agricultural Economics* 71, 262-74.
- McLachlan, G.J., Peel D. 2000. *Finite Mixture Models*. New York : John Wiley.
- Ruiz N., Trannoy A. 2008. Le caractère régressif des taxes indirectes : les enseignements d'un modèle de microsimulation, *Economie et Statistique* 413 :21-46.