

Comportement des ménages face aux risques sanitaires liés à la présence de produits chimiques dans leur environnement quotidien

► Introduction

Meubles, vêtements, tâches ménagères ; les substances chimiques sont omniprésentes dans notre environnement quotidien. De nombreuses études épidémiologiques ont montré le caractère délétère de certaines substances sur la santé (Svanes Ø. et al. 2017).

Face à la multiplication des problèmes de santé, il apparaît nécessaire de s'interroger sur le rôle des pouvoirs publics dans la gestion et la prévention des risques sanitaires liés aux produits ménagers. S'il serait préférable d'envisager une approche globale de prévention afin de réduire les risques, et par conséquent les dépenses liées à la prise en charge des maladies dues à l'exposition prolongée aux substances chimiques nocives pour la santé ; d'autres alternatives peuvent être envisagées.

En effet, depuis un certain nombre d'années, la volonté de connaître le produit consommé est au cœur des préoccupations du consommateur. Ainsi la recherche d'informations claires et compréhensibles s'avère être, en quelque sorte, une façon pour les consommateurs de réduire les effets nocifs des produits dans leur quotidien.

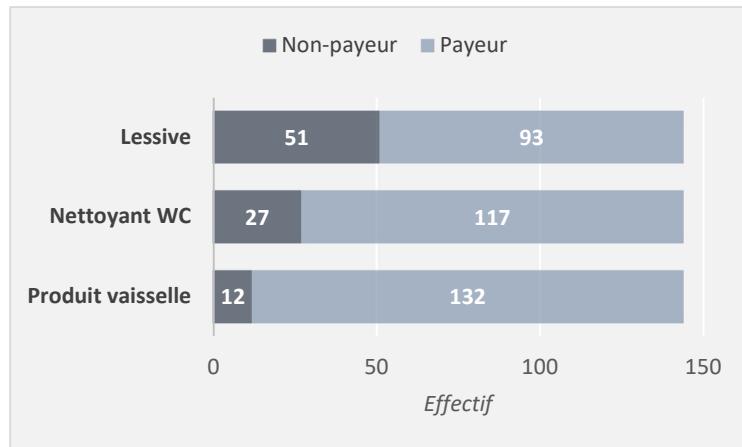
Partant de l'idée du Nutri-score, le point de vue que nous défendons ici est qu'il est nécessaire de mettre en place un nouveau système d'étiquetage des produits ménagers selon leur nocivité sur la santé et l'environnement. Nous avons donc basé ce travail sur l'instauration d'un « *Menag'Score* », afin d'analyser et de comprendre comment les ménages utilisent l'information présente, lors de leurs achats en produits ménagers, pour réduire la probabilité de survenue d'effets nocifs.

► Réalisation d'une enquête contingente

Afin de collecter les données nécessaires à la réalisation de ce travail, nous avons réalisé un questionnaire contingent, conformément à la méthode d'évaluation contingente (Terra S. 2005). Pendant une semaine, nous avons demandé aux répondants d'indiquer la valeur maximale (CAP) qu'ils seraient prêts à payer pour trois produits d'entretien (**produit vaisselle, nettoyant WC et lessive**) dont le risque est zéro. Les personnes interrogées devaient également répondre à une série de questions sur leurs comportements d'achat, d'utilisation des produits ménagers, sur leur perception des risques, et sur leurs caractéristiques socio-démographiques et économiques.

A l'issue de cette enquête, nous avons collecté au total 210 réponses. Après nettoyage de la base de données, nous nous sommes retrouvés avec un sous-échantillon constitué de **144 individus** et en majorité **féminin**.

Figure 1 – Répartition des individus « payeurs » et des « non-payeurs » par produit



Du côté des valeurs maximales annoncées pour les trois produits, nous nous retrouvons avec une majorité d'individus « payeurs », puisque 93 des répondants ont accepté de payer pour la lessive, 117 pour le nettoyant WC et 132 pour le produit vaisselle.

La base de données étant constituée d'un très grand nombre de variables explicatives qualitatives, et voulant éviter de réaliser un nombre important de test d'indépendance, nous avons décidé de les regrouper via une méthode de « clustering » : la **classification hiérarchique ascendante (CAH)**.

► Méthodologie économétrique

L'analyse statistique des données a montré que le sous-échantillon considéré était composé d'individus ayant indiqué vouloir payer un supplément et d'individus ne voulant débourser davantage. Par regroupement des montants énoncés par les répondants, nous avons construit une typologie en **deux modalités** : les individus payeurs (**CAP > 0**) et les individus non-payeurs (**CAP = 0**). L'objectif de la modélisation économétrique est d'identifier les déterminants de la décision de payer ou non un supplément (CAP) pour des produits présentant aucun risque pour la santé. Afin d'atteindre cet objectif, un **modèle logistique binaire** sera estimé pour chacun des trois produits. Par ailleurs, si habituellement, d'autres modélisations économétriques, telles que le modèle Tobit, la méthode d'Heckman ou le probit multivarié sont utilisées, dans le cadre de ce travail, nous ne pouvons pas appliquer ces dernières car nous ne possédons pas les compétences requises pour le faire.

► Résultats obtenus

Les modèles finaux pour les trois modèles sont valides d'un point de vue statistique (néanmoins **sous hypothèse d'homoscédasticité**). Globalement, la **qualité d'ajustement**, mesurée par le pseudo-R² de McFadden, des trois modèles est plutôt satisfaisante : **0.2593** pour le produit vaisselle, **0.2274** pour le nettoyant WC et **0.1556** pour la lessive. Pour ce qui est de la qualité des modèles en termes de prévision, les modèles prédisent correctement dans 100%, 95.69% et 83.69% des cas la probabilité d'annoncer un CAP positif. Toutefois, les taux de faux positifs sont considérablement élevés (100% pour le produit vaisselle, 79.17% pour le nettoyant WC et 52.08% pour la lessive).

Tableau 1 - Odds ratio des variables explicatives significatives

Variables explicatives	Produit Vaisselle	Nettoyant WC	Lessive en capsules
STRUCTURE_FOYER			
= 3 Couple sans enfants	0.17190	0.0919	0.2450
= 4 Couple avec enfants	0.49390	0.4643	0.2482
IMPORTANCE_PRIX			
= 2 Moyenne	12.3720	8.3972	2.7654
REINFORCEMENT			
= 1 Souhait d'un durcissement de la réglementation	0.9243	0.6980	0.4129
SEVERITE			
= 1 Produits ménagers présentent des risques pour la santé à court et long terme	0.1840	0.2974	0.7256
AVIS_SCENARIO			
= 1 Très favorable	1.0285	1.2980	2.2502

La modélisation du produit vaisselle a permis de mettre en lumière l'impact significatif de la variable prix dans la décision d'un individu « *payeur* ». De ce fait, une personne qui donne généralement une importance moyenne au prix lors de leurs achats en produits ménagers ont 12.37 fois plus de chances d'accepter de payer un supplément pour un produit vaisselle, noté A par le « *Menag'Score* », qu'une personne pour qui le prix a une faible importance.

La décision d'un individu de payer un supplément pour le nettoyant WC est quant à elle influencée par plusieurs variables : de manière négative, si l'individu vit en couple sans enfants à charge et s'il se sent vulnérable face aux risques ; de manière positive si l'importance donnée au prix lors de l'achat en produits ménagers est d'ordre moyenne.

Concernant la probabilité de payer un supplément pour la lessive, le test de Wald nous a révélé que la quasi-totalité des variables explicatives a une influence significative sur la probabilité d'annoncer un CAP positif. Les personnes vivant en couple, avec ou sans enfants à charge influence particulièrement cette probabilité puisque ces personnes auraient respectivement 4.08 (1/0.2450) et 4.03 (1/0.2482) fois moins de chances d'accepter de payer pour de la lessive notée A par le « *Menag'Score* ».

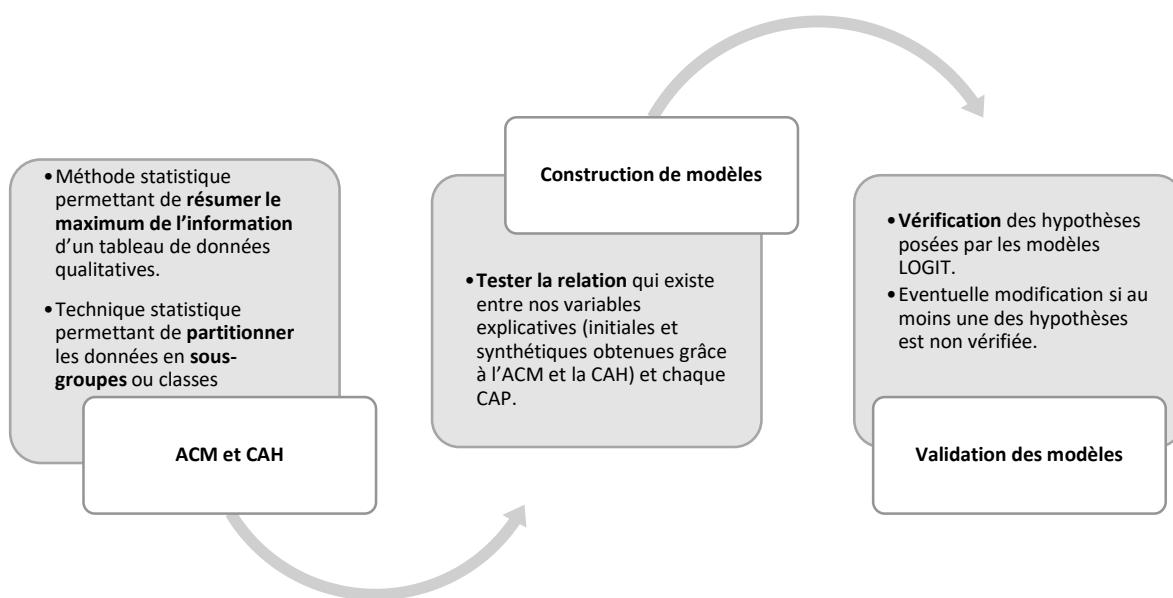
Concernant l'importance donnée au prix lors de l'achat de produits ménagers, les personnes ayant indiqué une importance d'ordre moyenne ont 2.76 fois plus de chances de révéler un CAP positif. Pour ce qui est de la réglementation en vigueur concernant les produits ménagers, cette variable exerce une influence négative sur la probabilité d'accepter de payer. Enfin, les individus « *payeurs* » se caractérisent également par le fait d'être en faveur de la mise en place d'un système de notation des produits ménagers.

► Conclusion

A l'issue de cette enquête, il s'avère bien qu'il y ait un intérêt à la mise en place d'un tel dispositif de notation, puisque 61.80% des répondants se disent être très favorables.

Par ailleurs, les résultats montrent une nette différence entre les trois produits. Si la quasi-totalité des personnes interrogées acceptent de payer un supplément pour le produit vaisselle et le nettoyant WC, seulement 64.58% d'entre eux ont indiqué un CAP positif pour la lessive. De plus, le peu de facteurs, dont l'influence sur le comportement du consommateur est vérifiée, diffère selon les produits évalués. Par conséquent, si les décideurs publics venaient à instaurer ce dispositif, il serait nécessaire de réaliser une étude en conditions réelles d'achats, comme il a pu être fait avec le Nutri-score (Renaudin N. et al. 2017). De plus, il est clair que ce système d'information constituerait une mesure complémentaire aux autres actions déjà ou pouvant être mis en place : législation, réglementation des produits, campagnes de sensibilisation, etc.

Figure 2 - Explication de notre démarche



Bibliographie

RENAUDIN N. et al. « Evaluation ex ante de systèmes d'étiquetage nutritionnel graphique simplifié ». Rapport final du comité scientifique. 2017. URL : <http://alimentation-sante.org/wp-content/uploads/2017/03/Rapport-CS-de%CC%81finitif-14-mars.pdf>

SVANES Ø. et al. "Cleaning at Home and at Work in Relation to Lung Function Decline and Airway Obstruction", American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2017. URL : <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.201706-1311OC>

TERRA S., Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, « Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente », Série méthode 05-M04 : https://www.cepri.net/tl_files/pdf/05m04guidedebppourlamiseenoeuvredelamec.pdf