

Séminaire “Recherches en économie forestière en France
Perspectives pour les sciences économiques et sociales”
ECOFOR, Paris, 18 et 19 octobre 2006

**Substitution entre matériaux et comportement des
consommateurs: une application au marché des fenêtres**

Sandrine Costa, Serge Garcia, Lisette Ibanez
Laboratoire d'Économie Forestière, INRA-ENGREF, Nancy, France

Étude financée par : MAP - DERF

Contexte et objectifs

- Objectif politique d'augmenter la part de marché du bois par rapport aux matériaux concurrents dans le secteur de la construction
- Question principale de l'article :
Quels sont les déterminants dans le choix de matériau pour les consommateurs ?
- Focus :
Est-ce que l'information peut modifier les préférences des consommateurs pour les matériaux ?
- Application :
Choix de matériaux pour les cadres de fenêtre : Bois vs. PVC

Analyse économique du comportement du consommateur

- Le bien est composé de plusieurs caractéristiques (Lancaster 1966)
L'utilité des consommateurs dépend de ces caractéristiques
Chaque caractéristique est parfaitement évaluée par les consommateurs :
connaissances techniques exhaustives
- Les consommateurs donnent une valeur à chaque caractéristique du bien
(Rosen 1974)
Mais : le poids, l'importance des caractéristiques ne sont pas introduits
Le prix pour chaque caractéristique n'est pas expliqué
- Introduction des données psychologiques dans la théorie économique du
choix (McFadden 1986)
Inclusion des **goûts et attitudes** d'une part,
des **croyances et perceptions** d'autre part

Enquête sur le choix de matériau des fenêtres

Enquête sur 968 consommateurs représentatifs de la population (2003)

- Information des individus V_1 : information sur les fenêtres, les matériaux, changement de fenêtre, bricolage, isolation logement...
- Caractéristiques des individus V_2 : âge, genre, CSP, composition de la famille...
- Comportement face au logement V_3 : type d'habitation (appartement, jardin, propriétaire, moderne), importance accordée à l'aménagement
- Croyances sur la qualité du matériau I : isolation, entretien, esthétique, sécurité...
- Poids accordé aux caractéristiques d'une fenêtre W (isolation, entretien, esthétique, sécurité...)
- Choix déclaré d'un matériau (Bois vs. PVC) pour les fenêtres Y

Figure 1: Croyances sur les caractéristiques des fenêtres I

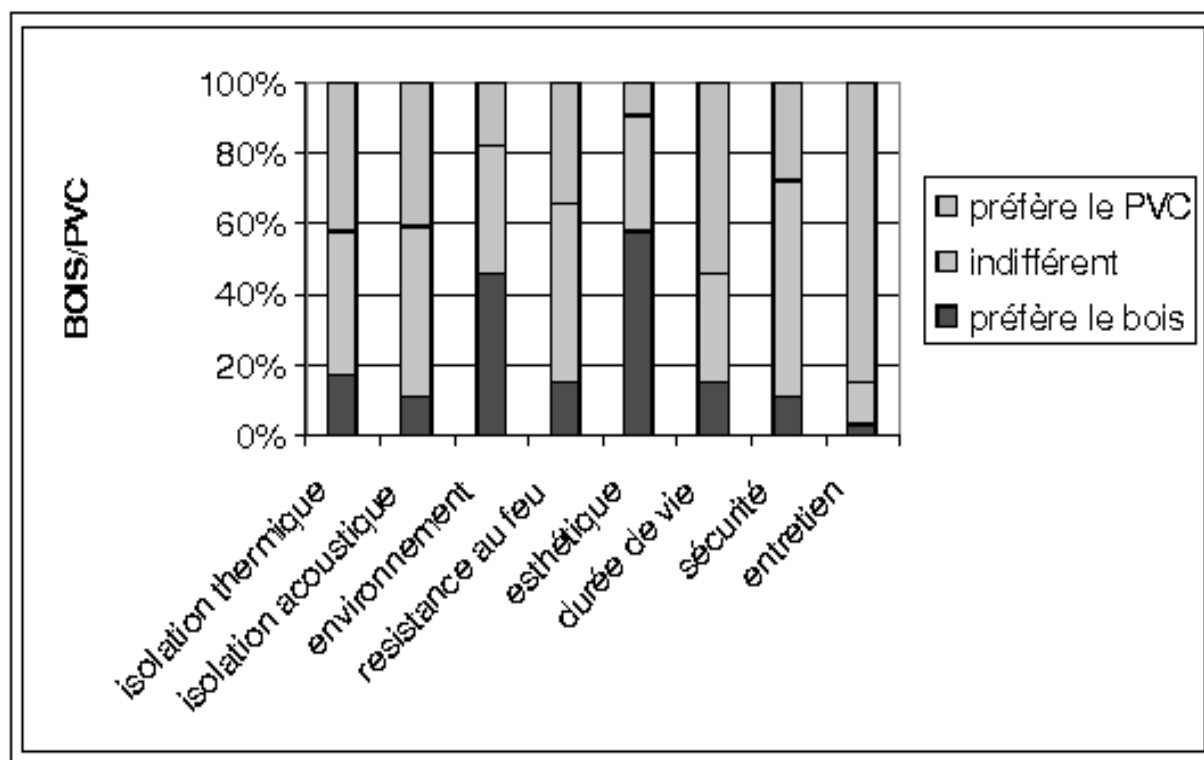


Figure 2: Poids accordé aux caractéristiques des fenêtres W

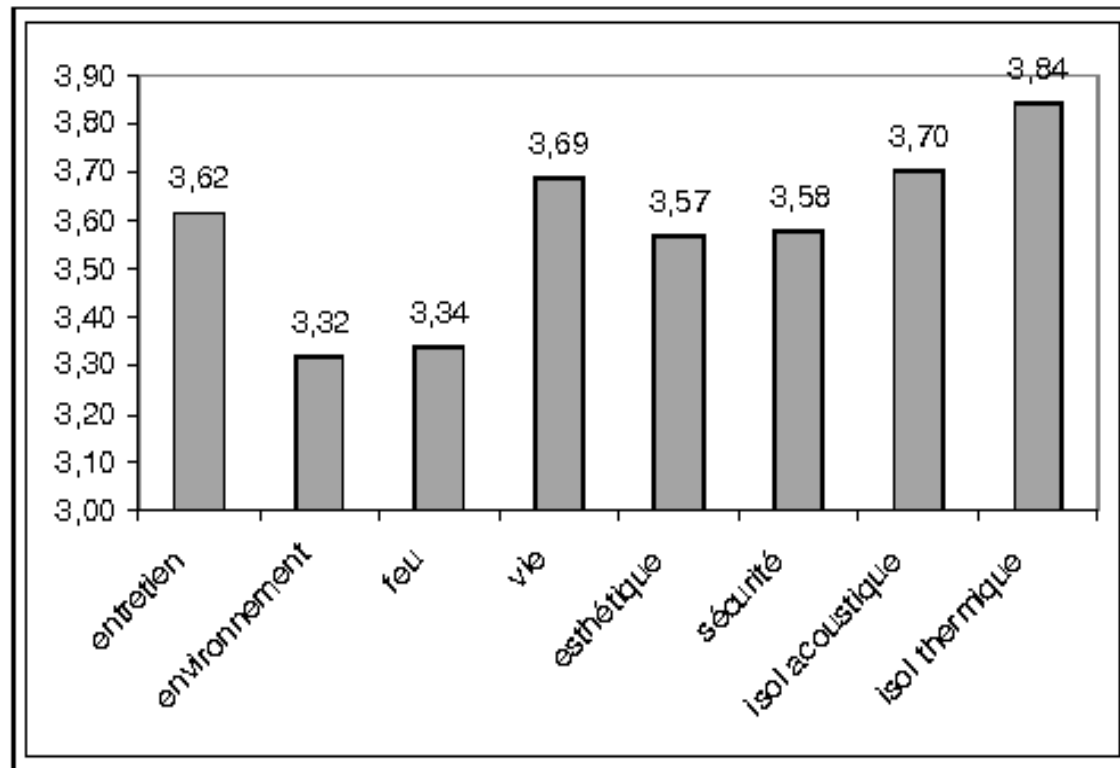
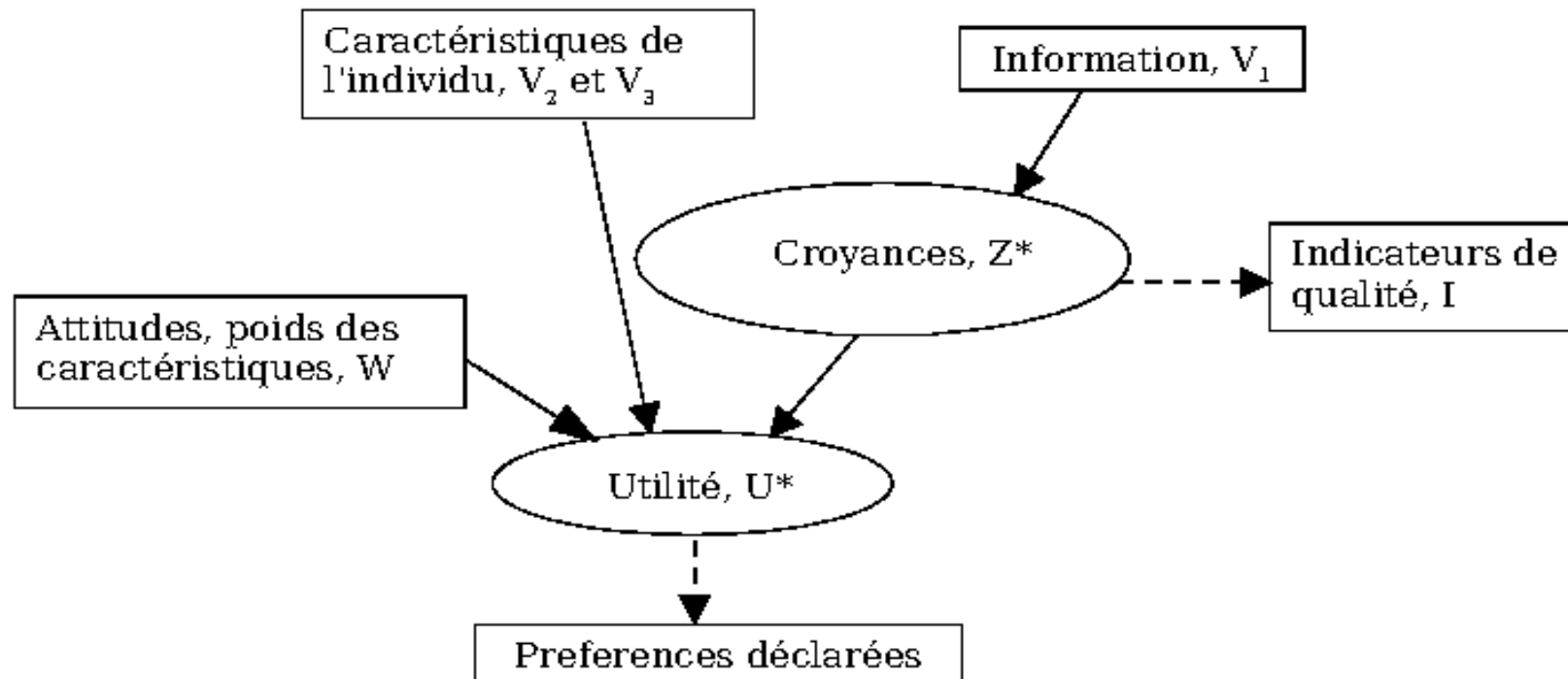


Figure 3: Structure du modèle de choix



Le modèle économétrique

- $Z^* = f(V_1\beta) + \epsilon_Z$ **Equation des variables latentes**
 Z^* variables latentes de la perception de qualité
 V_1 variables explicatives sur l'information des consommateurs
- $I = h(Z^*\gamma) + \epsilon_I$ **Equation de mesure**
 I indicateurs de qualité perçue
- $U^* = g(X\alpha_X + Z^*\alpha_Z + W\alpha_W) + \epsilon_U$ **Equation d'utilité latente**
 X variables explicatives incluant V_2 et V_3
 W poids attribués aux caractéristiques du bien (goûts)
- $Y = \begin{cases} 1 & \text{si } U^* \geq 0 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$ **Choix du consommateur**

Résultats d'estimation

| Variable | Modèle complet | | Modèle sans info ni goût | |
|-----------------------|----------------|---------|--------------------------|---------|
| | Coef | t-stat | Coef | t-stat |
| Celibataire | 0.2049 | 1.5394 | 0.2424* | 1.9001 |
| Couple sans enf | -0.2010* | -1.8576 | -0.1392 | -1.3511 |
| Opinion écolo | 0.0605 | 1.3735 | 0.0615 | 1.5161 |
| Aménagement | -0.1255** | -1.9878 | -0.1367** | -2.3203 |
| Appartement | -0.0520 | -0.4143 | -0.1167 | -0.9712 |
| Locataire | -0.2127** | -1.9596 | -0.2137** | -2.0522 |
| Moderne | -0.2368* | -1.7425 | -0.4294*** | -3.3321 |
| Traditionel | -0.2576** | -2.3616 | -0.3327*** | -3.1863 |
| Percept bois | 0.5005*** | 2.7684 | | |
| Percept PVC | -0.5992*** | -6.1080 | | |
| Isolation therm | -0.1293* | -1.6228 | | |
| Durée de vie | -0.0280 | -0.4367 | | |
| Esthétique | 0.2047*** | 3.6698 | | |
| Résistance feu | -0.0041 | -0.0910 | | |
| Entretien | -0.2889*** | -4.8988 | | |
| Environnement | 0.0224 | 0.5017 | | |
| Securité | -0.0220 | -0.4126 | | |
| Pseudo R ² | 0.1739 | 10 | 0.0717 | |
| Bonnes prédictions | 70% | | 63% | |

Discussion

- Meilleure perception de qualité pour le PVC
- Les variables propres à la perception de qualité et les goûts des consommateurs expliquent une grande partie de leur choix
- Des campagnes d'information peuvent influencer sur les préférences des consommateurs et donc sur le choix de matériaux

References

- LANCASTER, K. J. (1966): “A New Approach to Consumer Theory,” *Journal of Political Economy*, 74(2), 132–157.
- MCFADDEN, D. (1986): “The Choice Theory Approach to Market Research,” *Marketing Science*, 5(4), 275–297, Special Issue on Consumer Choice Models.
- ROSEN, S. (1974): “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition,” *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–55.