

**SIGNAUX DE PRIX ET DE DURABILITE : INFLUENCER LES CHOIX DES CONSOMMATEURS POUR
UNE LIVRAISON E-COMMERCE PLUS DURABLE**

Christine LAMBEY-CHECCHIN¹
Université Clermont Auvergne
CleRMa, F-63000 Clermont-Ferrand, France
christine.lambey@uca.fr

Odile CHANUT
IAE- Université Jean Monnet de Saint-Etienne
COACTIS, UJM-Saint-Etienne
odile.chanut@univ-st-etienne.fr

Rodrigue Codjovi DOGBLÉ
Université de Technologie Tarbes Occitanie Pyrénées - UTTOP
Université de Toulouse, LGTO, Toulouse, France
rodrigue.dogble@uttop.fr

Joseph KASWENGI
IAE - Université d'Orléans
VALLOREM, Val de Loire Recherche en Management
joseph.kaswengi@univ-orleans.fr

¹ auteur correspondant

SIGNAUX DE PRIX ET DE DURABILITE : INFLUENCER LES CHOIX DES CONSOMMATEURS POUR UNE LIVRAISON E-COMMERCE PLUS DURABLE

Résumé :

Cette recherche étudie l'impact des signaux de prix et de durabilité (éco-score, transparence des coûts de livraison) sur les choix des consommateurs en matière de livraison e-commerce. Une expérimentation en ligne basée sur des scénarios a été conduite auprès de 702 consommateurs français, confrontés à différents niveaux d'information. Les résultats montrent que, bien que les signaux durables influencent les choix responsables, leur effet est atténué en présence d'un signal prix. Cette étude éclaire les leviers d'action pour les distributeurs visant à promouvoir des pratiques de livraison plus durables.

Mots-clés :

E-commerce, Livraison du dernier kilomètre, Prix, Eco-Score, Coûts de livraison, Consommateur

PRICE AND SUSTAINABILITY SIGNALS: INFLUENCING CONSUMER CHOICES FOR MORE SUSTAINABLE E-COMMERCE DELIVERY

Abstract:

This research examines the impact of price and sustainability signals (eco-score, transparency of delivery costs) on consumer choices regarding e-commerce delivery options. An online scenario-based experiment was conducted with 702 French consumers, who were exposed to varying levels of information. The findings indicate that while sustainability signals positively influence responsible choices, their effect diminishes in the presence of a price signal. This study provides insights into actionable levers for retailers aiming to promote more sustainable delivery practices.

Keywords:

E-commerce, Last-mile delivery, Price, Eco-score, delivery costs, consumer

SIGNAUX DE PRIX ET DE DURABILITE : INFLUENCER LES CHOIX DES CONSOMMATEURS POUR UNE LIVRAISON E-COMMERCE PLUS DURABLE

Résumé managérial

Intérêt de la recherche

La livraison du dernier kilomètre constitue un défi logistique, économique et d'image pour les marques et les acteurs de la distribution. La livraison à domicile engendre des coûts financiers et environnementaux importants, en raison des nombreux échecs de livraison. Encourager la livraison en point de collecte, plus durable et économique, devient donc stratégique.

Mobilisant la théorie du signal, cette étude analyse l'impact des signaux de prix (frais de livraison facturés au consommateur) et de durabilité (éco-score, transparence sur les coûts réels pour la marque) sur les choix de livraison (domicile ou point relais) du consommateur lors d'un achat en ligne.

Principaux résultats

Une expérimentation menée auprès de 702 consommateurs révèle plusieurs enseignements clés :

- **Le prix reste le critère dominant** : Les frais de livraison payés par le consommateur demeurent le principal facteur influençant le choix du mode de livraison. Cette tendance est conforme aux théories économiques, notamment la théorie des perspectives, qui suggère que les individus cherchent à maximiser leur utilité en minimisant les pertes perçues.
- **Les signaux de durabilité ont un impact, mais limité** : Bien que les consommateurs soient sensibles aux informations concernant l'impact environnemental et la transparence des coûts pour la marque, ces signaux n'influencent significativement le choix du mode de livraison que lorsque le prix n'est pas un facteur décisif.
- **La combinaison des signaux** : L'effet des signaux de durabilité est renforcé lorsqu'ils sont présentés ensemble. Cependant, cet effet reste secondaire par rapport au signal prix, qui demeure prédominant dans la décision du consommateur.

Implications managériales

Ces résultats permettent d'identifier des leviers pour encourager des pratiques de livraison plus durables.

- **Différencier les frais de livraison** selon le mode choisi pour **éduquer les consommateurs** sur les enjeux liés aux différents modes de livraison, et les responsabiliser. Cela reste le levier le plus efficace.
- Lorsque la différenciation tarifaire n'est pas possible, pour des questions de concurrence ou de souscription à un abonnement de livraison, **valoriser les signaux durables**, notamment l'impact environnemental et les coûts réels pour la marque. Ces éléments permettent d'inciter le consommateur à choisir le mode Point de collecte.

En résumé, si le prix reste central, une communication efficace sur la durabilité peut orienter les comportements vers des choix plus responsables, au bénéfice des marques et de leur image.

L'étude pourra être prolongée en adaptant la communication selon les profils des consommateurs (âge, niveau d'éducation, sensibilité écologique ou sensibilité au partage de la valeur avec la marque).

SIGNAUX DE PRIX ET DE DURABILITE : INFLUENCER LES CHOIX DES CONSOMMATEURS POUR UNE LIVRAISON E-COMMERCE PLUS DURABLE

1. Introduction

Le nombre de colis livrés en e-commerce en France est passé de 1,3 milliard en 2019 à 2,2 milliards en 2023 (FEVAD), sous l'effet de l'évolution des comportements d'achat et de la pandémie. La livraison du dernier kilomètre constitue la phase la plus coûteuse et complexe de la chaîne logistique (Klein et Popp, 2022). Deux méthodes sont les plus utilisées : la livraison à domicile (LAD) et le retrait en point de collecte (LPC), c'est-à-dire en point relais, ou en bureau de poste². Si la première est parfois perçue comme plus pratique par le consommateur, elle engendre des coûts environnementaux et opérationnels plus élevés, contrairement à la seconde, qui permet de mutualiser les livraisons et améliore l'efficacité (Gevaers, Van de Voorde et Vanelslander, 2014). Dans ce contexte, la durabilité devient un enjeu central, tant pour les acteurs du commerce que pour les consommateurs, de plus en plus attentifs à la transparence des chaînes d'approvisionnement (Peschel et Aschemann-Witzel, 2020). Bien que de nombreux travaux portent sur l'optimisation logistique, peu s'intéressent à l'impact des signaux d'information (prix, empreinte écologique, transparence des coûts) sur les comportements de choix du mode de livraison. Cette recherche, mobilisant la théorie des signaux (Spence, 1978), explore comment ces signaux influencent les décisions des consommateurs en matière de livraison du dernier kilomètre.

Des recherches antérieures ont exploré la conception des solutions de livraison du dernier kilomètre pour réduire leur impact environnemental (Bijmolt et al., 2021 ; Kader et al., 2022 ; Rajendran et al., 2024). Cependant, peu d'études se sont intéressées à la manière dont les informations de durabilité sont effectivement transmises le long de la chaîne logistique. Le prix reste un facteur déterminant dans les achats en ligne (Huang et al., 2024). Plusieurs travaux portent sur l'optimisation tarifaire (Chenavaz, Klibi et Schlosser, 2021), la structuration des frais de livraison (Gauri et al., 2021) ou encore les réactions des consommateurs face aux variations de prix (Gil, Korkmaz et Sahin, 2020). En revanche, les études empiriques qui combinent le prix et des informations environnementales demeurent rares. Les labels de durabilité favorisent des décisions de consommation plus responsables, mais ne couvrent pas toutes les dimensions éthiques et environnementales (Torma et Thøgersen, 2021). Une alternative consiste à intégrer la notion de coût réel de livraison – notamment pour la livraison à domicile – comme signal de durabilité fondé sur la transparence (Khosroshahi, Rasti-Barzoki et Hejazi, 2019). Il s'agit de mettre à disposition du consommateur des informations sur la répartition de la valeur entre les acteurs de la chaîne (Carter et Curry, 2010). Selon la théorie de la justice déontique, la transparence des coûts peut susciter un sentiment d'obligation morale chez les consommateurs (Cropanzano, Goldman et Folger, 2003 ; Ibrahim et Al-Ajlouni, 2017). Pourtant, son effet réel sur les choix de livraison reste peu étudié.

Cette recherche propose d'analyser comment des signaux stratégiques — prix, empreinte environnementale et transparence des coûts — peuvent favoriser des comportements d'achat plus durables en matière de livraison. En cela, elle se démarque des approches purement logistiques. Une expérimentation en ligne basée sur des scénarios a été menée auprès de consommateurs français. Les participants devaient choisir entre deux modes de livraison du dernier kilomètre — la livraison à domicile (LAD) ou le retrait en point de collecte (LPC) — en fon-

² FEVAD, chiffres clés 2024.

tion des informations fournies (prix, impact environnemental, coûts réels de livraison). Les résultats permettent de formuler des recommandations concrètes à destination des distributeurs et des marques pour favoriser des choix de livraison plus durables.

2. Cadre théorique et hypothèses

2.1. Le signal prix dans la livraison du dernier kilomètre

Le prix, et en particulier les frais de livraison payés par l'internaute, constitue un déterminant majeur dans les décisions d'achat en ligne (Auger et al., 2003 ; Huang et al., 2024). Les recherches montrent que les frais de livraison payés pèsent fortement sur les choix des consommateurs, représentant parfois plus de 50 % de l'utilité perçue (Gil, Korkmaz et Sahin, 2020). Selon la théorie des perspectives (Kahneman et Tversky, 1979), les individus cherchent à maximiser leur utilité en minimisant les pertes perçues. Si les autres attributs (rapidité de la livraison, sécurité, praticité) sont équivalents, ils privilégient l'option la moins chère (Dinlersoz et Li, 2006). Les travaux récents confirment une forte sensibilité aux frais de livraison (Huang et al., 2024).

Hypothèse 1 : Toutes choses égales par ailleurs, lorsque les frais de livraison sont connus, les consommateurs choisissent majoritairement l'option la moins coûteuse.

2.2. Les signaux de durabilité : impact environnemental et transparence des coûts

Les signaux environnementaux, comme l'étiquetage ou les scores d'impact, favorisent des choix plus durables (Bangsa et Schlegelmilch, 2020 ; Huang et al., 2024). Kristensson et ses co-auteurs (2017) soulignent que ces signaux incitent à préférer des modes de livraison plus sobres, comme les points relais. La transparence des coûts constitue un autre levier : lorsqu'un distributeur rend visible le coût réel de livraison, cela peut susciter un sentiment d'équité ou de responsabilité chez le consommateur (Peschel et Aschemann-Witzel, 2020 ; Wilken et al., 2024). Selon la justice déontique (Cropanzano, Goldman et Folger, 2003), les individus considèrent l'équité envers toutes les parties prenantes comme devoir moral. Le principe de *dual entitlement* (Kahneman, Knetsch et Thaler, 1986) stipule que les consommateurs jugent toute modification dans la transaction (par exemple une hausse des prix) acceptable ou inacceptable eu égard à l'évaluation des gains et des pertes des deux parties prenantes et la justification de celle-ci (hausse de prix compensée par une hausse des coûts pour l'entreprise). La perception de justice peut guider les choix, même au détriment de l'intérêt personnel (Grewal, Motyka et Levy, 2018). En rendant explicites les coûts supportés par la marque, les consommateurs peuvent volontairement opter pour un mode de livraison plus juste économiquement et écologiquement (Khosroshahi, Rasti-Barzoki et Hejazi, 2019).

Hypothèse 2 : En l'absence de signal prix, les signaux durables (impacts environnementaux ou coûts réels de livraison pour la marque) favorisent un comportement de consommation plus responsable.

- H2.a : Les consommateurs privilégient l'option au plus faible impact environnemental.
- H2.b : Les consommateurs favorisent l'option réduisant les coûts réels supportés par la marque
- H2.c : L'effet est renforcé lorsque les deux signaux sont combinés.

2.3. Combinaison des signaux : prix vs durabilité

Plusieurs études montrent que les consommateurs tendent à sous-évaluer les attributs environnementaux lorsqu'ils sont présentés avec d'autres critères comme le prix perçu (Feuß et al., 2022). Le gap entre l'intention d'achat élevée et le faible pourcentage d'acheteurs d'un produit ou d'un service « durable » s'explique pour une part par la considération du prix dans

la décision, notamment en contexte économique tendu (Louis, Lombart et Durif, 2020). Le signal prix reste le critère dominant, reléguant au second plan les considérations éthiques ou environnementales. Les individus rationnels ont tendance à privilégier leur intérêt privé en minimisant leurs ressources (théorie des perspectives, Kahneman et Tversky, 1979). Selon l'effet d'inclusion ou l'usage d'heuristiques de choix, la présentation simultanée de plusieurs attributs peut altérer la perception individuelle de chacun d'eux (Jongmans, Jolibert et Irwin, 2014). Les consommateurs ont tendance à effectuer des arbitrages cognitifs qui réduisent l'impact perçu des dimensions perçues comme plus abstraites ou secondaires dans le contexte d'achat (Bangsa et Schlegelmilch, 2020). Ils mobilisent moins de ressources dans l'évaluation de la prestation en ligne et se concentrent sur des critères perçus saillants, tels que le prix. Sur la base de ces travaux, nous pouvons émettre les hypothèses suivantes :

Hypothèse 3 : Lorsque le signal prix est présent, les signaux durables n'ont plus d'effet significatif sur les choix.

- H3.a : L'impact environnemental n'influence plus la décision.
- H3.b : La transparence des coûts n'influence plus la décision
- H3.c : La combinaison des signaux durables est inefficace face au prix.

Table 1. Hypotheses

Effets de.... Sur le choix du mode de livraison (LAD / LPC)	Pas d'information	Eco-score	Coûts de livraison réels pour la marque	Eco-score et Coûts de livraison réels pour la marque	Frais et Eco-score	Frais et Coûts de livraison réels pour la marque	Toutes les informations
Pas de frais de livraison	H1.	H2.a.	H2.b.	H2.c.			
Frais de livraison payés par le consommateur					H3.a.	H3.b.	H3.c.

3. Méthodologie

Une expérimentation en ligne basée sur la méthode des scénarios a été conduite auprès de consommateurs français, confrontés à différents niveaux d'information. L'approche est couramment utilisée en comportement du consommateur et en recherche en distribution (Balderjahn et al., 2021 ; Chaney, Lunardo et Saintives, 2015). Les participants ont été placés dans une situation d'achat en ligne d'un produit ni lourd ni fragile, déjà ajouté au panier, et devaient choisir entre une livraison à domicile ou en point relais. La variable indépendante manipulée était la nature de l'information fournie, incluant diverses combinaisons de frais de livraison à la charge du consommateur, coûts réels pour la marque et impact environnemental (8 conditions, détaillées en annexe 1). Les niveaux de ces variables retenus (faible vs élevé) ont été définis selon une hiérarchie réaliste, validée par des experts en logistique et des praticiens du secteur (annexe 2). Les représentations visuelles utilisées pour les frais, les coûts et l'impact environnemental s'inspiraient respectivement des systèmes d'évaluation du type TripAdvisor (de € à €€€) et du Nutri-Score (lettres de A à E), favorisant la lisibilité des informations (Siadou-Martin, Fort et Séré de Lanauze, 2024). Un prétest a confirmé la compréhension de ces représentations. Selon une approche *between-subjects*, chaque participant était exposé à une seule des 8 conditions expérimentales, de manière aléatoire. Après la lecture du scénario, il répondait à une question de contrôle, puis effectuait un choix binaire entre les deux options de livraison. Les manipulations checks ont permis de contrôler la compréhension des variables manipulées. Pour

garantir la fiabilité de l'analyse, nous avons retenu uniquement les répondants dont les réponses étaient cohérentes. La collecte des données a été réalisée en ligne fin 2023, aboutissant à 702 questionnaires exploitables après nettoyage des données. Pour l'ensemble de l'échantillon, le scénario a été jugé crédible ($M = 5.92$; $\alpha = .83$; $F = 20,67$, $p < 0,001$). Sur la base du contrat établi avec notre fournisseur, l'échantillon présente une homogénéité satisfaisante sur les plans sociodémographique et géographique.

4. Résultats

H1. Les résultats du rapport des probabilités montrent un effet significatif du prix sur le choix entre la livraison en point de collecte et la livraison à domicile ($\chi^2(1) = 32,74$, $p < 0,001$). Les participants exposés à la condition avec information sur les frais de livraison (Coef.C1 = 0,669, $p < 0,001$) ont exprimé une préférence plus marquée pour la livraison en point de collecte (moins chère dans l'expérimentation) que ceux de la condition sans information (Coef.C0 = 0,166, $p < 0,001$). L'hypothèse 1 est validée.

H2.a. Les résultats du ratio de probabilité calculé entre l'absence d'information (condition C0) et la présence d'un signal environnemental (condition C4) montrent que la probabilité de choisir la livraison en point de collecte plutôt qu'à domicile est plus élevée lorsque l'impact environnemental est communiqué ($\chi^2(1) = 7,13$, Coef.C0 = 0,406 ; Coef.C4 = 0,618 ; $p < 0,01$), indiquant un changement significatif vers un comportement plus responsable.

H2.b. De même, entre la condition sans information et celle où les coûts réels pour la marque étaient explicités, les résultats indiquent que les participants exposés à cette information ont davantage choisi la livraison en point de collecte affichée dans l'expérimentation comme la moins coûteuse, par rapport à ceux de la condition sans information ($\chi^2(1) = 14,49$, Coef.C0 = 0,339 ; Coef.C2 = 0,648 ; $p < 0,001$).

H2.c. Les résultats montrent que les participants exposés à la condition combinant éco-score faible et coûts réels moindre pour la marque (condition C6) présentent une propension significativement plus élevée à choisir la livraison en point de collecte que ceux dans la condition sans information (C0) ($\chi^2(1) = 14,18$; Coef.C0 = 0,239 ; Coef.C6 = 0,571 ; $p < 0,001$).

L'hypothèse 2 est validée : En l'absence de signal prix, les signaux durables (environnementaux ou transparence des coûts) favorisent un comportement de consommation plus responsable.

H3.a. L'analyse de la probabilité entre la condition avec frais de livraison seuls (C1) et celle combinant frais de livraison et éco-score (C5) n'a révélé aucun résultat significatif. En d'autres termes, aucune différence statistiquement significative n'a été observée dans la propension à choisir la livraison en point de collecte entre ces deux conditions ($\chi^2(1) = 0,00$; Coef.C1 = 0,461 ; Coef.C5 = 0,455 ; $p > 0,05$).

Hyp. 3.b. La comparaison entre la condition avec frais de livraison seuls (C1) et celle combinant frais de livraison et coûts réels pour la marque (C3) indique qu'il n'existe aucun effet principal significatif de ce facteur expérimental. Concrètement, aucune différence notable n'a été relevée dans le choix entre livraison à domicile et en point de collecte entre les deux groupes ($\chi^2(1) = 1,23$; $p > 0,05$). Les coefficients des groupes ayant reçu l'information sur les frais seuls (Coef.C1 = 0,611) ou sur les frais + les coûts (Coef.C3 = 0,473) ne sont pas significatifs ($p > 0,05$).

Hyp. 3.c. Enfin, la comparaison entre la condition avec frais de livraison seuls (C1) et celle incluant les deux signaux durables combinés (impact environnemental et coûts réels pour la marque, condition C7) n'indique aucune différence dans la propension à choisir la livraison

en point de collecte par rapport à la livraison à domicile ($\text{Chi}^2(1) = 0,01$; Coef.C1 = 0,448 ; Coef.C7 = 0,461 ; $p > 0,05$).

L'hypothèse 3 est validée : Lorsque le signal prix est présent, les signaux durables n'ont plus d'effet significatif sur les choix.

5. Conclusion, implications managériales et voies de recherche

Cette recherche apporte plusieurs contributions à la littérature sur le marketing durable, en particulier dans le contexte du e-commerce, selon trois axes principaux. Premièrement, elle s'inscrit dans le prolongement des travaux qui s'intéressent aux comportements réels et cherchent à mieux comprendre le gap entre intention et décision d'achat dans un contexte d'achat e-commerce. L'étude réalisée considère une étape clé du parcours client, le mode de livraison du dernier kilomètre, peu explorée sous l'angle de l'évaluation des informations communiquées aux clients. Deuxièmement, l'étude propose un éclairage nouveau sur les effets des informations éthiques, telles que la transparence sur les coûts ou l'impact environnemental, seules, ou lorsqu'elles sont combinées à d'autres signaux comme le prix. Elle participe à une meilleure compréhension de l'efficacité des signaux de durabilité sur les choix de livraison du dernier kilomètre par l'introduction de leur évaluation avec la contrainte du prix perçu. Encourager les consommateurs à adopter des comportements de consommation plus durables constitue précisément l'objectif visé par les systèmes d'étiquetage environnemental. Troisièmement, les résultats sur le signal prix confirment le poids de cet attribut dans les choix des internautes et suggèrent de développer des

En termes d'implications managériales, ces résultats permettent d'identifier des leviers pour encourager des pratiques de livraison plus durables. La différenciation des frais de livraison selon le mode de livraison choisi reste le levier le plus efficace. Les marques et les distributeurs doivent s'efforcer à faire payer le vrai prix de livraison, selon le mode choisi. Les marques peuvent ne pas facturer les livraisons à domicile plus chers que les livraisons en points de collecte, dans certaines situations (concurrence, souscription par le consommateur à un abonnement proposé par les plateformes type Amazon pour la livraison). Dans ces cas, l'étude montre que les autres signaux, éco-score environnemental et coûts réels de la livraison pour la marque, sont susceptibles d'influencer le choix du mode de livraison du consommateur. Valoriser les signaux durables participe alors à l'éducation du consommateur sur les enjeux de durabilité. Il est donc conseillé aux marques d'utiliser le levier prix pour encourager la livraison en point de collecte, et à défaut, d'utiliser les 2 autres leviers, l'impact environnemental et le coût réel pour la marque.

L'étude pourra être prolongée en intégrant des variables individuelles des consommateurs, les variables démographiques (âge et niveau d'éducation notamment), mais aussi des variables attitudinales (sensibilité à la durabilité, causes environnementales et partage de la valeur avec la marque, afin de mieux cibler les différentes communications à présenter aux internautes.

6. Bibliographie

Auger, P., Burke, P., Devinney, T. M., & Louviere, J. J. (2003). What will consumers pay for social product features? *Journal of Business Ethics*, 42, 281–304.

Balderjahn, I., Seegebarth, B., & Lee, M. S. (2021). Less is more! The rationale behind the decision-making style of voluntary simplifiers. *Journal of Cleaner Production*, 284, 124802.

Bangsa, A. B., & Schlegelmilch, B. B. (2020). Linking sustainable product attributes and consumer decision-making: Insights from a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118902.

Bijmolt, T. H., Broekhuis, M., De Leeuw, S., Hirche, C., Rooderkerk, R. P., Sousa, R., & Zhu, S. X. (2021). Challenges at the marketing–operations interface in omni-channel retail environments. *Journal of Business Research*, 122, 864–874.

Carter, R. E., & Curry, D. J. (2010). Transparent pricing: theory, tests, and implications for marketing practice. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38, 759–774.

Chaney, D., Lunardo, R., & Saintives, C. (2015). In-store quality (in) congruency as a driver of perceived legitimacy and shopping behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 24, 51–59.

Chenavaz, R., Klibi, W., & Schlosser, R. (2021). Dynamic pricing with reference price effects in integrated online and offline retailing. *International Journal of Production Research*, 60(19), 5854–5875.

Cropanzano, R., Goldman, B., & Folger, R. (2003). Deontic Justice: The Role of Moral Principles in Workplace Fairness. *Journal of Organizational Behavior*, 24(8), 1019–1024.

Dinlersoz, E. M., & Li, H. (2006). The shipping strategies of internet retailers: Evidence from internet book retailing. *Quantitative marketing and Economics*, 4, 407–438.

Gauri, D. K. Jindal, R.P., Ratchford, B., Fox, E., Bhatnagar, A., Pandey, A., Navallo, J.R., Fogarty, J., Carr, S., & Howerton, E. (2021). Evolution of retail formats: Past, present, and future, *Journal of Retailing*, 97(1), 42–61.

Gevaers, R., Van de Voorde, E., & Vanelslander, T. (2014). Cost modelling and simulation of last-mile characteristics in an innovative B2C supply chain environment with implications on urban areas and cities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 125, 398–411.

Gil, R., Korkmaz, E., & Sahin, O. (2020). Can Free-Shipping Hurt Online Retailers? Evidence from Online Grocery Shopping. Evidence from Online Grocery Shopping (January 28, 2020) .NET Institute Working Paper, (14-10), 20–04.

Grewal, D., Motyka, S., & Levy, M. (2018). The Evolution and Future of Retailing and Retailing Education. *Journal of Marketing Education*, 40(1), 85–93.

Huang, L., Solangi, Y. A., Magazzino, C., & Solangi, S. A. (2024). Evaluating the efficiency of green innovation and marketing strategies for long-term sustainability in the context of Environmental labeling. *Journal of Cleaner Production*, 450, 141870.

Feuß, D., Fischer-Kreer, J., Majer, J., & Kemper, J. (2022). The interplay of eco-labels and price cues: Empirical evidence from a large-scale field experiment in an online fashion store. *Journal of Cleaner Production*, 373, 133707.

Ibrahim, H., & Al-Ajlouni, M. M. Q. (2018). Sustainable consumption: Insights from the protection motivation (PMT), deontic justice (DJT) and construal level (CLT) theories. *Management Decision*, 56(3), 610–633.

Jongmans, É., Jolibert, A., & Irwin, J. (2014). Toujours plus, toujours mieux? Effet contre-intuitif de l'évaluation des attributs environnementaux du produit par le consommateur. *Recherche et Applications en Marketing* (French Edition), 29(3), 10–33.

Kader, M. S., Rashaduzzaman, M., Huang, X., & Kim, S. (2023). Influencing factors toward e-shoppers' adoption of green last-mile delivery. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 51(2), 220–237.

Kalyanaram, G., & Winer, R. S. (2022). Behavioral response to price: Data-based insights and future research for retailing. *Journal of Retailing*, 98(1), 46–70.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. (1986). Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market. *American economic review*, 76(4), 728–741.

Khosroshahi, H., Rasti-Barzoki, M., & Hejazi, S. R. (2019). A game theoretic approach for pricing decisions considering CSR and a new consumer satisfaction index using transparency-dependent demand in sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 208, 1065–1080.

Klein, P., & Popp, B. (2022). Last-mile delivery methods in E-commerce: Does perceived sustainability matter for consumer acceptance and usage?. *Sustainability*, 14(24), 16437.

Kristensson, P., Wästlund, E., & Söderlund, M. (2017). Influencing consumers to choose environment friendly offerings: Evidence from field experiments. *Journal of Business Research*, 76, 89–97.

Louis D., Lombart C., & Durif F. (2020), Apport de la sensibilité aux prix à l'étude du « gap » entre intentions et comportements responsables, *Revue Management & Avenir*, 117, 103-127.

Peschel, A. O., & Aschemann-Witzel, J. (2020). Sell more for less or less for more? The role of transparency in consumer response to upcycled food products. *Journal of Cleaner Production*, 273, 122884. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122884>.

Rajendran, B., Babu, M., Tripathy, N., & Anandhabalaji, V. (2024). A bibliometric exploration of environmental sustainability in supply chain research. *Supply Chain Analytics*, 8, 100086.

Siadou-Martin, B., Fort, F., & Séré de Lanauze G. (2024), Notes, labels, échelles... le casse-tête de l'étiquetage pour favoriser une alimentation durable, *The conversation*, 16 septembre 2024. <https://theconversation.com/notes-labels-echelles-le-casse-tete-de-letiquetage-pour-favoriser-une-alimentation-durable-238055>

Spence, M. (1978). Job market signaling. In *Uncertainty in economics*, Academic Press, 281-306.

Torma, G., & Thøgersen, J. (2021). A systematic literature review on meta sustainability labeling—what do we (not) know?. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126–194.

Wilken, R., Schmitt, J., Dost, F. *et al.* (2024). Does the presentation of true costs at the point of purchase nudge consumers toward sustainable product options?. *Marketing Letters*, 35, 589–602.

7. Annexes

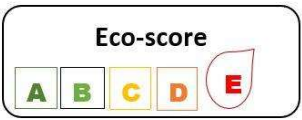
Annexe 1. Les 8 conditions

Conditions	Pas d'information	Frais payés par le consommateur	Eco-score (signal environmental)	Coûts réels de livraison pour la marque (transparence)
C0	x			
C1		x		
C2			x	
C3		x	x	
C4				x
C5		x		x
C6			x	x
C7		x	x	x

Annexe 2. Les niveaux des variables et leurs représentations

Les niveaux choisis pour les variables manipulées sont les suivants :

- Frais de livraison à votre charge et Coûts supportés par la marque : symbolisés par un prix faible ("€") vs un prix élevé ("€€" ou "€€€")
- Impact environnemental de la livraison : représenté par un Eco-score B (impact faible) vs un Eco-score E (impact élevé).

	Livraison en point relais	Livraison à domicile
Frais payés par le consommateur	€	€€
Coûts réels de livraison pour la marque	€	€€€
Impact environnemental de la livraison		

Annexe 3. Fréquences de choix pour chaque mode de livraison

Conditions	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Total
	Neutre	Frais	Coûts	Frais+ coûts	Eco- score	Frais+ Eco- score	Coûts+ Eco- score	Frais+ coûts+ Eco-score	
Tailles sous- échantillons	80	98	101	93	97	82	71	80	702
Choix LAD	45	91	83	82	73	76	60	74	584
Choix PDC	35	7	18	11	24	6	11	6	118
% LAD	56,3	92,9	82,2	88,2	75,3	92,7	84,5	92,5	83,0
% PDC	43,8	7,1	17,8	11,8	24,7	7,3	15,5	7,5	17,0