

La valeur perçue du mode de déplacement domicile-travail : une étude exploratoire

Laurent Maubisson et Tannaz Vaziri

Laboratoire Vallorem, Chaire Valeur et Consommation Durable, Fondation Rabelais, IAE de l'Université de Tours
laurent.maubisson@univ-tours.fr ; tannaz.vaziri@univ-tours.fr

Résumé :

L'urbanisation croissante et l'urgence climatique imposent de changer nos modes de consommation, notamment ceux liés à la mobilité, et plus particulièrement concernant les trajets quotidiens domicile-travail. Les travaux en marketing sont discrets sur ce sujet, alors que de nombreux cadres d'analyse sont spécialement conçus dans cette discipline pour examiner les choix des consommateurs. Ainsi, cette étude exploratoire examine comment l'écart de "valeur perçue" entre le transport actuel et une alternative plus écoresponsable influence l'intention de changer de mode de déplacement chez 401 jeunes consommateurs. La méthodologie adopte une approche comparative originale, visant à mesurer le « delta » de valeur perçue, décomposée en dimensions fonctionnelle, hédonique, économique et sociale, entre le mode de déplacement actuel et l'alternative écologique qui peut être envisagée par le répondant. Les estimations prennent en compte plusieurs variables de contrôle (la distance psychologique envers le changement climatique, la distance domicile-travail et l'effort nécessaire pour adopter un nouveau mode de déplacement). D'un point de vue théorique, cette recherche permet de montrer que le cadre d'analyse de la valeur perçue structure les différents bénéfices identifiés dans une littérature résolument transdisciplinaire sur les modes de déplacements domicile-travail. Sur le plan managérial, le protocole proposé et les résultats de cette recherche permettront d'enrichir la manière dont les "bilans carbone" sont réalisés en entreprise, pour leur permettre d'aboutir à des recommandations personnalisées auprès de chaque type d'utilisateurs.

Mots-clés : déplacement ; distance psychologique ; trajet ; domicile-travail ; valeur perçue

Perceived Value of Daily Commuting Modes: An Exploratory Study

Abstract :

Growing urbanization and the climate crisis require us to change our consumption patterns, particularly those related to mobility, and more specifically regarding daily commutes. Marketing research on this topic is scarce, even though numerous analytical frameworks within the discipline are specifically designed to examine consumer choices. Thus, this exploratory study examines how the gap in "perceived value" between current transportation and a more eco-friendly alternative influences the intention to switch modes of travel among 401 young consumers. The methodology adopts an original comparative approach, aiming to measure the "delta" in perceived value—broken down into functional, hedonic, economic, and social dimensions—between the current mode of transportation and the eco-friendly alternative that the respondent might consider. The estimates take into account several control variables (psychological distance from climate change, distance between home and work, and the effort required to adopt a new mode of transportation). From a theoretical perspective, this research demonstrates that the framework for analyzing perceived value structures the various benefits identified in a resolutely transdisciplinary body of literature on commuting modes. From a managerial perspective, the proposed protocol and the results of this research will enhance the way in which "carbon footprint assessments" are conducted within companies, enabling them to generate personalized recommendations for each type of user.

Keywords: mobility, psychological distance, commute, perceived value

L'urbanisation progressive de la population en France et à l'étranger impacte les modes de consommation, notamment ceux liés à la mobilité des habitants au sein des villes (usage de la voiture, des transports en commun, trottinettes ou vélo, etc.). Gaté et Hilal (2025, p.344) constatent que « *l'augmentation continue du nombre de citadins, de plus en plus mobiles en raison de l'expansion des zones urbaines, a des répercussions négatives sur les individus ainsi que sur l'environnement : pollution de l'air, congestion, accidents, émissions de gaz à effet de serre...* » et que « *dans le secteur des transports routiers, il existe une relation directe et positive entre distance kilométrique parcourue et émissions de CO2 (Denant-Boemont et al. [2018])* ». Paradoxalement, même si ce phénomène d'urbanisation tend à réduire la part des habitants qui possèdent un véhicule (Mirabel et Raymond, 2013 ; Garcia-Palomares, 2010 ; Schwanen et al., 2004) –encouragée à reporter leur choix vers les transports collectifs ou vers les solutions de mobilité douce (Gaté et Hilal, 2025)–, davantage de trajets domicile-travail induit nécessairement une hausse des émissions de CO2 (Makido et al., 2012 ; Borck, 2016 ; Wiedenhofer et al., 2018) (eg. fabrication du mode de transport + fonctionnement).

Pour autant, il est clairement établi (par les auteurs cités *supra* et les ingénieurs du génie civil) que certains modes de transport sont bien plus propres (d'un point de vue écologique) que d'autres : les transports en commun comparativement aux véhicules motorisés individuels ; la mobilité douce (eg. marche, vélo) par rapport aux transports collectifs, etc. Ainsi, bien que les choix d'un mode de transport pour assurer les déplacements domicile-travail dépendent naturellement (et principalement) des "formes urbaines" (Gaté et Hilal, 2025, p.343), la prise de conscience collective des enjeux climatiques encourage parfois les consommateurs à modifier leurs préférences, à condition que le mode de transport adopté soit compatible avec les bénéfices escomptés en termes de praticité, de confort, de coût, etc. En effet, Akouh et al. (2026, p.33) notent très justement que « *Collins et Chambers (2005) soulignent l'importance des facteurs situationnels, tels que le rapport coût-efficacité entre l'utilisation de la voiture personnelle et les transports en commun, l'accessibilité des transports publics, le temps de trajet dans le processus de prise de décision lié au mode de transport* » et que la préférence pour un mode de déplacement peut dépendre d'un effet combiné de ces bénéfices situationnels (Hunecke et al., 2007).

Au regard de ces constats et puisqu'il est couramment retenu en marketing pour expliquer les choix des consommateurs, le cadre d'analyse de la valeur perçue (notamment par l'examen des bénéfices perçus) d'un mode de déplacement peut donc être utilement mobilisé pour mieux comprendre la manière de convaincre un consommateur d'opter pour un mode de déplacement plus écologique que celui utilisé à ce jour. La problématique de cette recherche consiste donc à savoir **dans quelle mesure la valeur perçue d'un mode de déplacement domicile-travail influence l'intention de substituer son mode de déplacement actuel par un autre davantage écologique.**

Après avoir justifié l'intérêt de retenir le cadre de la valeur perçue pour examiner cette problématique, l'étude empirique de ce travail aura pour objectif principal de : (1) mesurer la valeur perçue du mode de déplacement domicile-travail actuellement utilisé par les consommateurs ; puis (2) mesurer la valeur perçue du mode de déplacement plus écologique qui pourrait se substituer au premier ; (3) calculer l'écart (Δ le delta) entre la valeur (les bénéfices) associée au mode de déplacement actuel et celui qui peut être envisagé pour (4) estimer l'effet de cette variance sur l'intention de changer de mode de déplacement.

1. Revue de littérature

Les "bilans carbone" réalisés au sein des entreprises montrent souvent que l'une des principales sources d'émission de CO2 engendrée par les activités professionnelles est liée aux trajets domicile-travail des salariés. Malheureusement, ces "bilans carbone" sont principalement conçus pour évaluer l'intensité de ces émissions, sans interroger les répondants sur les solutions plus écologiques qui pourraient être envisagées par ces derniers pour se rendre à leur travail. Pourtant, De Ferran et ses collègues (2024, p.126) soulignent que « *Face au souhait des pouvoirs publics de report modal vers des mobilités moins carbonées, il convient de mieux*

comprendre les facteurs susceptibles d'activer un changement d'attitude et de comportement individuel ». Or, tels qu'ils sont conçus, les "bilans carbone" ne permettent pas d'identifier ces facteurs qui déterminent un "choix de consommation" : l'usage d'une voiture, d'un vélo, de transports en commun, etc. Les modèles de recherche utilisés en marketing, et notamment ceux relatifs à la valeur perçue d'un produit ou d'un service, pourraient ainsi être pertinents pour répondre à l'appel de Lanzini et Khan (2017, p.13) : « *il est nécessaire de mieux comprendre les mécanismes qui déterminent le choix des individus entre la voiture et des modes de transport alternatifs respectueux de l'environnement* ».

En effet, la littérature qui traite le sujet des déplacements domicile-travail s'inscrit presque exclusivement hors du champ du marketing (cf. revues citées en bibliographie) ; quand bien même le choix d'un mode d'un déplacement s'apparente à un acte de consommation. Les résultats de ces articles issus de disciplines différentes présentent un paradoxe original : la production de consensus clairement établis... construits néanmoins à partir d'une constellation de variables parfois polysémiques.

La première observation largement corroborée dans cette littérature transdisciplinaire consiste à affirmer que le choix d'un mode de déplacement domicile-travail dépend principalement des "habitudes" des consommateurs –l'*habitus* au sens de Bourdieu– (Bamberg et al., 2003 ; Carrus et al., 2008 ; Chen et Chao, 2011 ; Forward, 2014 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Harland et al., 1999 ; Lois et al., 2015 ; Staats et al., 2004).

Le second facteur qui influence le plus le choix d'un mode de déplacement domicile-travail est "l'attitude envers le mode de déplacement retenu" (Abrahamse et al., 2009 ; Bamberg et al., 2003 ; Carrus et al., 2008 ; Chen et Chao, 2011 ; de Bruijn et al., 2005 ; Forward, 2014 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Harland et al., 1999 ; Haustein et Hunecke, 2007 ; Lois et al., 2015 ; Noblet et al., 2014). Cependant, cette seconde observation est discutable d'un point de vue marketing car derrière cette variable, les auteurs (ceux cités *supra*) regroupent des « bénéfiques » différents [eg. "un mode de déplacement est utile, fun, plaisant, approprié, etc." ; cf. mesure de l'attitude retenue par Carrus et al., 2008 par exemple] et de manière peu homogène [les "facettes attitudinales" (tantôt utilitaires, tantôt hédoniques) changent d'une étude à une autre ; les énoncés associés aux items également]. Par ailleurs, cette variable "attitude envers le mode de déplacement" est souvent associée à d'autres mesures qui permettent également d'évaluer des bénéfiques relativement proches à ceux évoqués dans la mesure de l'attitude [eg. proximité sémantique entre un mode de transport "approprié" (item associé à "l'attitude") et "facile à utiliser" (item associé au "contrôle comportemental perçu" dans les travaux de Carrus, Passafaro et Bonnes, 2008)]. Ainsi, le cadre d'analyse de la valeur perçue, tel que celui défini par Sweeney et Soutar (2001) en marketing, permettrait de structurer la manière dont ces bénéfiques sont appréhendés (tableau 1).

Au regard de la nature des bénéfiques identifiés dans cette littérature spécifique à l'examen des déplacements domicile-travail (colonne de droite dans le tableau 1), la structure quadridimensionnelle (bénéfiques : fonctionnel, hédonique, économique et social) de la valeur perçue d'un produit ou d'un service, proposée par Sweeney et Soutar (2001), s'est naturellement imposée (colonne de gauche dans le tableau 1) parmi les autres approches disponibles (celles de Babin et al. 1994 ; Cronin et al., 2000 ; Dodds et al., 1991 ; ou de Mathwick et al., 2001 ; voir la figure 1 dans Maubisson et Rivière, 2023, p.97 pour visualiser ces différentes approches par exemple).

Tableau 1. Justification des cadres d'analyse retenus en marketing.

Cadre d'analyse marketing	Littérature hors du champs du marketing
Valeur perçue du produit / service	
<i>Valeur fonctionnelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction du temps de trajet (Akouh et al., 2026 ; Joireman et al., 1997). ▪ Commodité [<i>facilité et flexibilité de l'usage</i>] (Akouh et al., 2026). ▪ Contraintes organisationnelles [<i>compatibilité avec l'agenda, la structure du foyer ; comme déposer les enfants à l'école</i>] (Akouh et al., 2026). ▪ Contrôle comportemental perçue [<i>facile à utiliser</i>] (Abrahamse et al., 2009 ; Bamberg et al., 2003 ; Carrus et al., 2008 ; Chen et Chao, 2011 ; de Bruijn et al., 2005 ; Forward, 2014 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Harland et al., 1999 ; Hausteine et Hunecke, 2007 ; Noblet et al., 2014). ▪ Utilité perçue (Chen et Chao, 2011). ▪ Facilité d'utilisation perçue (Chen et Chao, 2011). ▪ Efficacité (Eriksson et al., 2006). ▪ Flexibilité d'usage (Gardner et Abraham, 2008 ; Joireman et al., 1997). ▪ Sentiment d'efficacité personnelle (Lois et al., 2015).
<i>Valeur hédonique</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confort du mode transport (Akouh et al., 2026 ; Joireman et al., 1997). ▪ Santé et bien-être [<i>activité physique, lecture...</i>] (Akouh et al., 2026). ▪ Émotions positives anticipées (Carrus et al., 2008). ▪ Émotions négatives anticipées (Carrus et al., 2008).
<i>Valeur économique</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avantage économique (Akouh et al., 2026). ▪ Coûts comportementaux et financiers perçus (Matthies et al., 2006).
<i>Valeur sociale</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importance du regard des autres [<i>conjoint, amis, enfants, employeur, collègues</i>] (Akouh et al., 2026). ▪ Norme sociale / subjective [<i>approbation de l'entourage</i>] (De Ferran et al., 2024 ; Carrus et al., 2008 ; de Bruijn et al., 2005 ; Forward, 2014 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Harland et al., 1999 ; Hausteine et Hunecke, 2007 ; Lois et al., 2015 ; Matthies et al., 2006). ▪ Identité sociale (Lois et al., 2015). ▪ Fierté et culpabilité (Onwezen et al., 2013). ▪ Influence sociale (Staats et al., 2004).
Distance psychologique envers les problèmes climatiques	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importance de réduire la pollution atmosphérique (Akouh et al., 2026). ▪ Attitudes favorables à l'environnement (Gardner et Abraham, 2008). ▪ Conscience des conséquences environnementales (Abrahamse et al., 2009). ▪ Menace environnementale (Baldassare et Katz, 1992). ▪ Orientation pro-environnementale (Eriksson et al., 2006). ▪ Conscience du problème environnemental (Eriksson et al., 2006). ▪ Préoccupation environnementale (Fujii, 2006 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Noblet et al., 2014). ▪ Environnement (Joireman et al., 1997). ▪ Soutien à un groupe environnemental (Noblet et al., 2014). ▪ Menace perçue pour la biosphère (Nordlund et Garvill, 2003). 	
Paramètres de l'expérience de consommation / d'usage	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caractéristiques du trajet [<i>temps et distance à parcourir</i>] (de Witte et al., 2013 ; De Ferran et al., 2024 ; Gardner et Abraham, 2008). ▪ Formes urbaines [<i>configuration de l'espace et des axes de circulation</i>] (Gaté et Hilal, 2025). ▪ Recours à des technologies [<i>GPS, applications</i>] (Bamberg et al., 2015 ; De Ferran et al., 2024 ; Sunio et al., 2018). ▪ Contexte socio-structurel [<i>lieu de résidence ; distance domicile-travail ; besoin de déplacement ; âge, niveau d'études, revenu</i>] (Noblet et al., 2014). 	

Cette structuration des bénéfices associés à l'usage d'un mode de déplacement domicile-travail semble ainsi relativement claire :

- La *valeur fonctionnelle* représente les bénéfices relatifs à la fonctionnalité attendu du mode de déplacement (praticité, facilité, flexibilité, compatibilité avec l'agenda...);
- La *valeur hédonique* est constituée des bénéfices liés au confort et aux potentielles émotions positives qui peuvent être ressenties lors de l'usage du mode de déplacement;
- La *valeur économique* correspond au rapport qualité/coût financier du moyen de transport retenu par l'utilisateur;
- Et la *valeur sociale* reflète l'approbation de l'entourage (famille, collègues, etc.) qui peut être attendue par l'utilisateur et/ou le statut que confère le mode de déplacement au consommateur (eg. le statut symbolique d'une voiture prestigieuse ou l'image citoyenne du cycliste).

Par ailleurs, en plus de la valeur perçue du mode de déplacement par l'utilisateur –qui correspond à ce que Akouh et al. (2026) et De Ferran et al. (2024) qualifient de "paramètres situationnels" (bénéfices d'usage), la littérature identifie deux autres facteurs qui influencent (plus modérément) le choix des consommateurs :

- Les "préoccupations environnementales"; également appréhendées sous différentes appellations/représentations (tableau 1);
- Et les "paramètres de l'expérience" (de déplacement); correspondant aux caractéristiques du trajet (de Witte et al., 2013; De Ferran et al., 2024; Gaté et Hilal, 2025; Noblet et al., 2014) ou aux technologies embarquées/facilitatrices (Bamberg et al., 2015; De Ferran et al., 2024; Sunio et al., 2018).

A ce sujet, si les paramètres de l'expérience semblent facilement qualifiables [= distance et temps du trajet principalement; si l'on distingue clairement les "trajets domiciles-travail" des "trajets quotidiens" (qui incluent la dépose des enfants à l'école, les courses alimentaires après le travail, etc.)], la définition des préoccupations environnementales mérite une clarification.

Pour appréhender les préoccupations environnementales et leurs effets sur l'intention de changer de comportement, plusieurs études suggèrent d'évaluer la "distance psychologique" liée au changement climatique (Kim et Ahn, 2019; Singh et al., 2017; Spence et al., 2012; Wang et al., 2019). Selon la *Construal Level Theory* (Trope et al., 2007; Liberman et Trope, 2008), une faible distance psychologique (spatiale, temporelle, sociale ou hypothétique) conduit à une représentation plus concrète du changement climatique, ce qui renforce l'intention d'adopter de nouveaux comportements plus responsables (Busse et Menzel, 2014; Griffioen et al., 2019; Soliman et al., 2018). La littérature montre ainsi que la distance psychologique face au changement climatique permet d'expliquer l'engagement des consommateurs dans des comportements pro-environnementaux et résilients (Maiella et al., 2020); dans la mesure où cet engagement dépend de la façon dont nous percevons les risques dans le temps, l'espace et la société (Spence et al., 2012).

Quand ces enjeux sont perçus comme proches et immédiats, ils déclenchent une adaptation réelle des pratiques (Haden et al., 2012; Brügger et al., 2015); à l'inverse, une menace perçue comme trop lointaine conduit à sous-estimer sa gravité et à freiner la volonté de sacrifice personnel (Carmi et Kimhi, 2015). La distance psychologique envers le dérèglement climatique apparaît donc comme un construit qui permettra de mieux comprendre l'intention de changer de mode de déplacement.

Enfin, le dernier enseignement à retenir de cette revue de littérature consiste à définir correctement le moyen de répondre à l'objectif managérial attendu de cette recherche : expliquer l'intention de substituer un mode de déplacement (relativement) polluant par un autre davantage écologique (de manière à permettre aux "bilans carbone" réalisés en entreprise de proposer des recommandations plus concrètes pour les collaborateurs-consommateurs). En effet, à notre connaissance, les études empiriques précédentes s'emploient soit à expliquer des

intentions d'usage ou de réduction d'usage (logique monadique), soit à expliquer l'intention de privilégier un mode de transport plutôt qu'un autre (logique comparative) (tableau 2). Au regard de l'objectif managérial associé cette recherche, la seconde alternative semble plus adaptée.

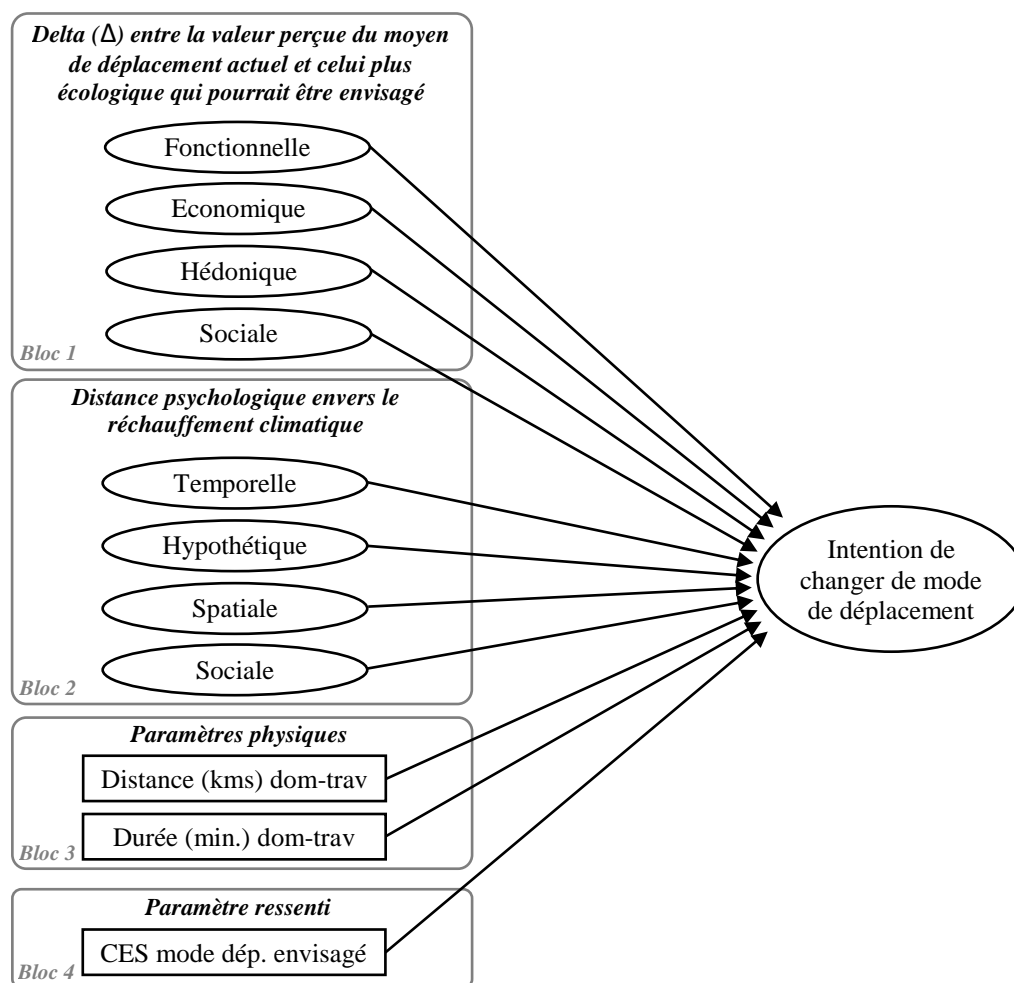
Tableau 2. Variables à expliquer le plus souvent retenues dans la littérature.

Catégorie	Détail de la variable dépendante retenue
Etudes sur l'intention de réduire l'usage de la voiture	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intention de ne pas utiliser la voiture comme moyen de transport (Staats et al., 2004). ▪ Intention de restreindre l'utilisation de la voiture (Harland et al., 1999). ▪ Intention de réduire l'utilisation de la voiture (Abrahamse et al., 2009 ; De Groot et al., 2008 ; Fujii, 2006). ▪ Fréquence de réduction de la conduite (Baldassare et Katz, 1992). ▪ Volonté de réduire l'utilisation de la voiture (Eriksson et al., 2006 ; Nordlund et Garvill, 2003 ; Polk, 2003).
Etudes sur l'intention d'utiliser les transports publics	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intention d'utiliser le bus (Bamberg et al., 2003). ▪ Intention d'utiliser les transports publics (Carrus et al., 2008 ; Chen et Chao, 2011). ▪ Intention d'utiliser d'autres modes de transport (Haustein et Hunecke, 2007)
Etudes sur l'intention d'utiliser la bicyclette	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intention d'utiliser le vélo (de Bruijn et al., 2005 ; de Bruijn et al., 2009). ▪ Volonté de faire du vélo (Forward, 2014). ▪ Intention de se rendre au travail à vélo (Lois et al., 2015). ▪ Fréquence d'utilisation du vélo (Onwezen et al., 2013). ▪ Envie d'utiliser le vélo (Passafaro et al., 2014).
Etudes de la préférence pour un mode de transport	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préférence pour la voiture plutôt que la marche à pied (Gärling et al., 2001). ▪ Préférence pour la voiture par rapport aux transports en commun (Joireman et al., 1997 ; van Vugt et al., 1995). ▪ Utilisation déclarée des transports en commun plutôt que de la voiture (Matthies et al., 2006). ▪ Proportion d'utilisation de la voiture par rapport aux autres modes de transport + intention d'utiliser la voiture (Gardner et Abraham, 2010). ▪ Tentatives de réduire l'utilisation de la voiture et recours à des modes de transport alternatifs (Noblet et al., 2014).

Finalement, cette revue de littérature permet d'élaborer un modèle résolument marketing (figure 1), structuré en quatre propositions (quatre "blocs" dans la figure 1) parfaitement justifiées par les travaux issus du marketing (Rivière, 2015 ; Rivière et Mencarelli, 2012 ; Kim et Ahn, 2019 ; White et al. (2011) ; Dixon et al., 2010) :

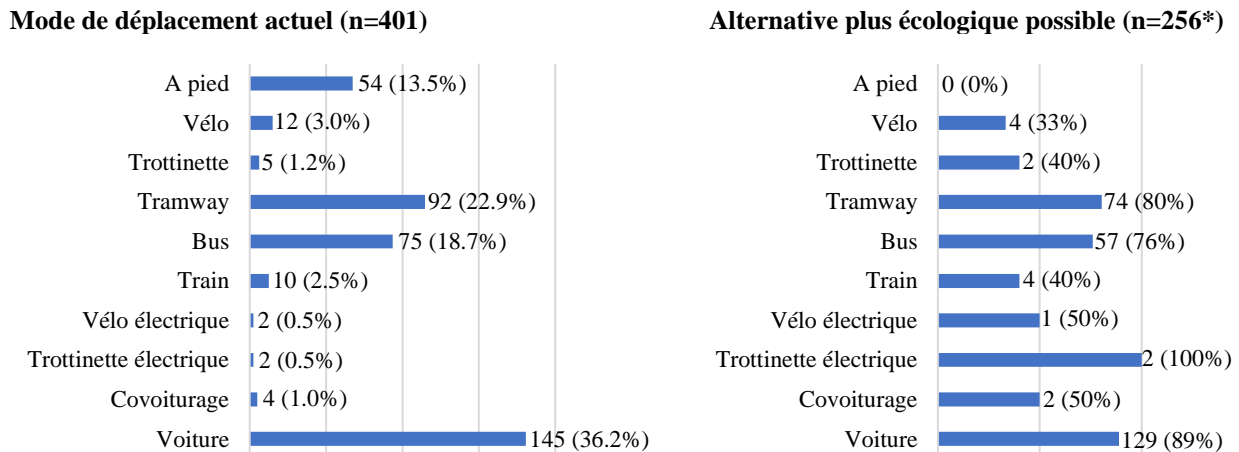
- [P₁] Les écarts (les *delta* Δ) entre les bénéfices perçus du moyen de déplacement actuellement utilisé et les bénéfices perçus du moyen plus écologique qui pourrait être envisagé ont une influence négative sur l'intention de changer de mode de déplacement. *Exemple d'interprétation* : si le moyen de déplacement envisageable est trop contraignant (baisse du bénéfice fonctionnel), l'intention de l'utiliser sera faible.
- [P₂] Plus la distance psychologique envers le réchauffement climatique est faible, plus l'intention de s'orienter vers un mode de déplacement écologique sera forte. *Exemple d'interprétation* : si le répondant est convaincu que le dérèglement climatique a bien lieu en ce moment et non dans cent ans seulement (distance temporelle), l'intention d'utiliser un mode de déplacement plus écoresponsable sera forte.
- [P₃¹] Plus la distance kilométrique et le temps de trajet sont importants, moins l'intention de s'orienter vers un mode de déplacement écologique sera forte. *Exemple d'interprétation* : si le répondant habite à 20 kilomètres de son lieu de travail, l'intention d'utiliser un mode de déplacement plus écoresponsable sera faible.
- [P₄¹] Plus l'effort envisagé (CES = *Customer Effort Score*) pour adopter le mode de transport plus écologique sera important pour l'usager, moins son intention de changer de mode de transport sera importante. *Exemple d'interprétation* : si le répondant doit marcher cinq kilomètres sur un sentier peu matérialisé (plutôt que prendre la voiture), l'intention de changer de mode de déplacement sera faible.

¹P₃ et P₄ représentent davantage des variables de contrôle dans cette étude que des déterminants de l'intention de changement de mode de transport (notamment parce que les effets observés dans la littérature ne sont pas systématiquement significatifs).

Figure 1. Représentation des quatre modèles à estimer.

2. Méthodologie

Etant donné le caractère exploratoire de cette recherche (dont l'objectif *in fine* est d'améliorer l'utilité des "bilans carbone" en mobilisant un cadre théorique marketing), l'étude empirique a été réalisée sur un public d'étudiants concernés par les déplacements domicile-université (à l'instar des travaux de Bamberg et al., 2015 ; Gärling et al., 2001 et Sunio et al., 2018). Après avoir supprimé les répondants distraits (identifiés à partir de questions inversées), les questionnaires incomplets et les individus particulièrement atypiques (repérés à partir des maximums théoriques calculés sur les temps de trajet et les kilomètres à parcourir), l'échantillon complet est constitué de 401 étudiants d'une seule et même faculté (regroupant les disciplines de droit, économie et sciences sociales). Parmi ces 401 répondants, 256 ont déclaré être en mesure de pouvoir remplacer leur mode de déplacement utilisé par un autre plus écologique (protocole décrit à la fin de l'annexe 1) ; 145 répondants (36%) ont donc été exclus des analyses puisqu'ils n'étaient pas en capacité de changer de mode de déplacement (figure 2).

Figure 2. Description des modes de déplacements actuels et possibles déclarés par la population étudiée.

*46.1% d'hommes, 53.9% de femmes ; 90.6% inscrits dans une formation classique en licence ou master (9.4% en doctorat ou en formation continue).

Le questionnaire imprimé a été diffusé en face-à-face aux étudiants sur un période de trois semaines et celui-ci était structuré de la manière suivante :

- (1) Mesure de la "distance psychologique envers le réchauffement climatique" à partir du construit multidimensionnel (distance spatiale, sociale, temporelle et hypothétique) proposé par Jones et al. (2001).
- (2) Mesure de la distance (en kilomètres) et du temps de trajet (en minutes) à partir d'une question ouverte mono-item.
- (3) Identification/description du mode de transport domicile-travail(université) : unique (eg. voiture) ou combiné (eg. voiture + tramway).
- (4) Mesure de la "valeur perçue du mode déplacement actuellement utilisé" à partir du construit multidimensionnel (valeur fonctionnelle, économique, hédonique et sociale) de Sweeney et Soutar (2001) et le CES (Customer Effort Score) avec une échelle mono-item ("*Avec ce mode de transport, combien d'efforts devez-vous déployer personnellement pour vous rendre à la fac ?*" ; Dixon et al., 2010).
- (5) Identification/description de l'alternative plus écologique de mode de transport domicile-travail(université) qui pourrait être utilisée.
- (6) Mesure de la "valeur perçue de ce mode déplacement plus écologique" à partir du même construit multidimensionnel de Sweeney et Soutar (2001) et le CES avec une échelle mono-item ("*Avec ce nouveau mode de transport plus écolo, combien d'efforts devriez-vous déployer personnellement pour vous rendre à la fac ?*").
- (7) Mesure de "l'intention d'adopter ce nouveau mode de déplacement" à partir du construit unidimensionnel proposé par Maxham et Netemeyer (2002).

Les items de ces mesures et la manière d'identifier les modes de déplacement aux étapes (3) et (5) sont décrits en annexe 1. Le plan de traitement des données a consisté à (i) réaliser les analyses factorielles (exploratoires et confirmatoires) pour s'assurer de la fiabilité et la validité des mesures ; (ii) calculer les moyennes (\mathcal{M}) des items retenus après les analyses factorielles afin de (iii) calculer ensuite les écarts (les delta Δ) entre les bénéfices observés pour les deux modes de déplacement identifiés ($\Delta = \mathcal{M}_{\text{bénéfice}_{\text{actuel}}} - \mathcal{M}_{\text{bénéfice}_{\text{écologique}}}$) ; puis (iv) estimer les relations causales présentées dans la figure 1 en quatre temps (Bloc 1, 2, 3 et 4) à partir de régressions linéaires avec technique de sous-échantillonnage (*Bootstrap* = 2000 itérations) afin de pouvoir apprécier la variation du coefficient de détermination R^2 , utile pour évaluer la contribution de chaque variable dans le modèle complet. Les propriétés de ces mesures sont présentées en annexe 1. Les résultats des analyses factorielles confirmatoires attestent de la fiabilité (Rhô de Joreskog) et de la validité convergente et discriminante de ces mesures (Fornell et Larcker, 1981). Globalement, le modèle est parfaitement ajusté aux données : $\text{Chi-2}_{[804,733]/\text{ddl}_{[482]}}=1,670$; $\text{CFI}=0,941$; $\text{NFI}=0,869$; $\text{NNFI}=0,923$; $\text{RMSEA}_{[\text{min} ; \text{max}]}=0,051_{[0,045 ; 0,057]}$.

3. Principaux résultats

Avant d'examiner les relations causales représentées dans la figure 1, il convient de comparer les quatre modèles correspondant à chaque "bloc de variables" afin d'estimer leur contribution dans leur capacité à expliquer l'intention de changer de mode de déplacement (tableau 3). La diminution des bénéfices perçus [M1] entre le mode de déplacement actuellement utilisé et celui envisageable permet d'expliquer 16,2% de la dispersion (R^2) de la variable dépendante (l'intention de changer de mode de déplacement) de manière significative ($F=12,034$; $p<0,001$).

Tableau 3. Résultats de l'estimation des quatre modèles (exposé dans la figure 1).

	M1	M2	M3	M4
	β_{stand} [min ; max] p ($p_{\text{bootstrap}}$)	β_{stand} [min ; max] p ($p_{\text{bootstrap}}$)	β_{stand} [min ; max] p ($p_{\text{bootstrap}}$)	β_{stand} [min ; max] p ($p_{\text{bootstrap}}$)
Δ (delta) Val. Fonctionnelle	-0,209 _[-0,332 ; -0,089] 0,002 (0,002)	-0,197 _[-0,323 ; -0,074] 0,003 (0,004)	-0,238 _[-0,382 ; -0,098] 0,001 (0,001)	-0,209 _[-0,356 ; -0,070] 0,003 (0,004)
Δ Val. Economique	-0,095 _[-0,214 ; 0,032] 0,117 (0,140)	-0,104 _[-0,219 ; 0,021] 0,084 (0,096)	-0,091 _[-0,211 ; 0,039] 0,125 (0,144)	-0,094 _[-0,213 ; 0,034] 0,114 (0,127)
Δ Val. Hédonique	-0,236 _[-0,373 ; -0,100] 0,001 (0,001)	-0,227 _[-0,367 ; -0,091] 0,001 (0,001)	-0,236 _[-0,369 ; -0,098] <0,001 (0,001)	-0,224 _[-0,362 ; -0,085] 0,001 (0,003)
Δ Val. Sociale	-0,024 _[-0,142 ; 0,076] 0,687 (0,650)	-0,026 _[-0,142 ; 0,076] 0,671 (0,637)	-0,041 _[-0,160 ; 0,062] 0,494 (0,456)	-0,042 _[-0,157 ; 0,056] 0,484 (0,439)
Dist. Temporelle		0,053 _[-0,146 ; 0,218] 0,501 (0,547)	0,044 _[-0,146 ; 0,199] 0,572 (0,602)	0,032 _[-0,155 ; 0,186] 0,676 (0,692)
Dist. Spatiale		-0,058 _[-0,181 ; 0,064] 0,335 (0,330)	-0,045 _[-0,165 ; 0,076] 0,453 (0,457)	-0,042 _[-0,162 ; 0,082] 0,477 (0,479)
Dist. Sociale		-0,138 _[-0,278 ; 0,006] 0,039 (0,058)	-0,136 _[-0,279 ; 0,009] 0,038 (0,063)	-0,140 _[-0,283 ; 0,009] 0,033 (0,058)
Dist. Hypothétique		-0,021 _[-0,161 ; 0,124] 0,789 (0,765)	-0,029 _[-0,167 ; 0,113] 0,706 (0,691)	-0,027 _[-0,167 ; 0,120] 0,717 (0,695)
Distance (kms) dom-trav			0,100 _[-0,100 ; 0,290] 0,312 (0,296)	0,086 _[-0,120 ; 0,277] 0,378 (0,384)
Durée (min.) dom-trav			-0,251 _[-0,447 ; -0,059] 0,011 (0,012)	-0,214 _[-0,404 ; -0,015] 0,032 (0,033)
CES mode dép. envisagé				-0,127 _[-0,263 ; 0,011] 0,036 (0,075)
R^2 :	0,162	0,186	0,218	0,232
F :	12,034	7,008	6,761	6,639
p :	<,001	<,001	<,001	<,001
Variation de R^2 :		0,024	0,031	0,014
Variation de F :		1,822	4,882	4,464
p :		0,125	0,008	0,036
VIF min :	1,076	1,088	1,098	1,098
VIF max :	1,344	1,856	3,007	3,104

Prendre en considération la distance psychologique envers le réchauffement climatique [M2] au sein de ce modèle ne permet pas d'augmenter le coefficient de détermination (R^2) de manière significative (Variation $R^2=+2,4\%$; Variation $F=1,822$; $p=0,125$). En revanche, l'intégration de la distance à parcourir et de la durée du trajet [M3] et de l'effort attendu pour adopter le nouveau mode de déplacement [M4] permettent d'améliorer la capacité du modèle à expliquer l'intention de changer de mode de déplacement, mais de manière assez modérée ([M3] Variation $R^2=+3,1\%$, Variation $F=4,882$, $p=0,008$; [M4] Variation $R^2=+1,4\%$, Variation $F=4,464$, $p=0,036$).

Concernant les relations causales estimées, étant donné que de très faibles variations peuvent être observées entre les quatre modèles et dans la mesure où le modèle [M4] est celui pour lequel le coefficient de détermination (R^2) est le plus élevé, seul le modèle complet est commenté. Les résultats montrent que :

- La diminution de la valeur perçue du mode de déplacement influence de façon modérée l'intention de changement modal : plus la diminution du bénéfice fonctionnel ($\beta=-0,209$; $p=0,004$) et/ou du bénéfice hédonique ($\beta=-0,224$; $p=0,003$) est importante, moins l'intention de changer de mode de déplacement est élevée ; alors que la diminution des bénéfices économique ($p=0,127$) et statutaire/social ($p=0,439$) n'ont pas d'influence significative sur cette intention.
- L'effet observé de la distance psychologique envers le réchauffement climatique sur l'intention de changer de mode de déplacement est plutôt faible, puisque seule la dimension sociale influence négativement et faiblement ($\beta=-0,140$; $p=0,058$) cette variable d'intention ; les dimensions temporelle ($p=0,692$), spatiale ($p=0,479$) et hypothétique ($p=0,695$) n'ayant aucun effet significatif.
- Le temps initial du trajet domicile-travail ($\beta=-0,214$; $p=0,033$) a autant d'effet sur l'intention de changer de mode de déplacement que les bénéfices fonctionnel et hédonique ; alors que le nombre de kilomètres à parcourir n'a aucun effet ($p=0,384$).
- L'effort attendu (CES) pour adopter le nouveau mode de déplacement influence lui aussi assez faiblement ($\beta=-0,127$; $p=0,075$) l'intention de changer de mode de déplacement.

Pour approfondir l'analyse des résultats et à toutes fins managériales, l'influence de la diminution de la valeur perçue entre le mode de déplacement actuel et celui plus écologique est examiné en fonction du mode de déplacement initialement utilisé (tableau 4). Cette analyse permet d'observer deux résultats principalement :

- La diminution de la valeur perçue entre les deux modes de déplacement (actuel vs. écologique) permet de mieux expliquer l'intention de changer de mode de déplacement chez les consommateurs de transports publics que chez les automobilistes (comparaison des R^2 dans le tableau 4).
- Les recommandations managériales issues de cette étude gagnent en précision. Dans le cadre de l'adoption d'un mode de transport plus écologique, il est en effet possible de savoir que la crainte de passer un moment déplaisant (Δ val. hédonique) durant le déplacement est le facteur le plus critique pour les usagers des transports en commun (comparaison des β_{stand} dans le tableau 4) ; alors que pour les automobilistes, c'est la perte de bénéfices fonctionnels qui les découragera à adopter un mode de transport plus écologique.

Tableau 4. Influence de la variation de la valeur perçue selon le mode de transport actuellement utilisé.

	En tramway (n=73)		En bus (n=55)		En voiture (n=128)	
	β_{stand}	p	β_{stand}	p	β_{stand}	p
Δ Val. Fonctionnelle	-0,209	0,034	-0,283	0,023	-0,326	0,003
Δ Val. Economique	-0,012	0,909	0,069	0,576	-0,091	0,309
Δ Val. Hédonique	-0,556	0,000	-0,451	0,001	0,016	0,884
Δ Val. Sociale	0,024	0,803	0,062	0,614	-0,109	0,222
R^2 :	0,405		0,319		0,125	
F :	11,563		5,863		4,402	
p :	<,001		<,001		,002	
VIF min :	1,045		1,072		1,109	
VIF max :	1,169		1,226		1,751	

4. Discussion des résultats

Akouh et al. (2026, p.32) soulignent qu'« en 2019, les déplacements domicile-travail ont généré 17,4 millions de tonnes d'équivalent CO₂, dont 98% imputables à la voiture (Insee, 2023) ». Comme pour d'autres catégories de produits ou de services (eg. choisir de consommer des produits locaux pour réduire les émissions de CO₂ liées au transport de marchandises), le choix d'un mode de déplacement (dans cette étude : domicile-travail) peut indiscutablement être associé à un problème de consommation. Sans prétendre formuler un "apport de recherche", ce travail permet d'observer que les travaux marketing ont consacré peu d'attention à ce sujet comparativement à d'autres disciplines. Ainsi, le premier intérêt de cette recherche consiste à mobiliser un cadre d'analyse robuste et éprouvé en marketing (Rivière et Mencarelli, 2012), qui permet de structurer, par le prisme de la conceptualisation retenue par Sweeney et Soutar (2001), quatre types de bénéfice agrégeant les différentes variables "situationnelles" (Akouh et al., 2026 ; De Ferran et al., 2024) associées au déplacement domicile-travail (cf. tableau 1).

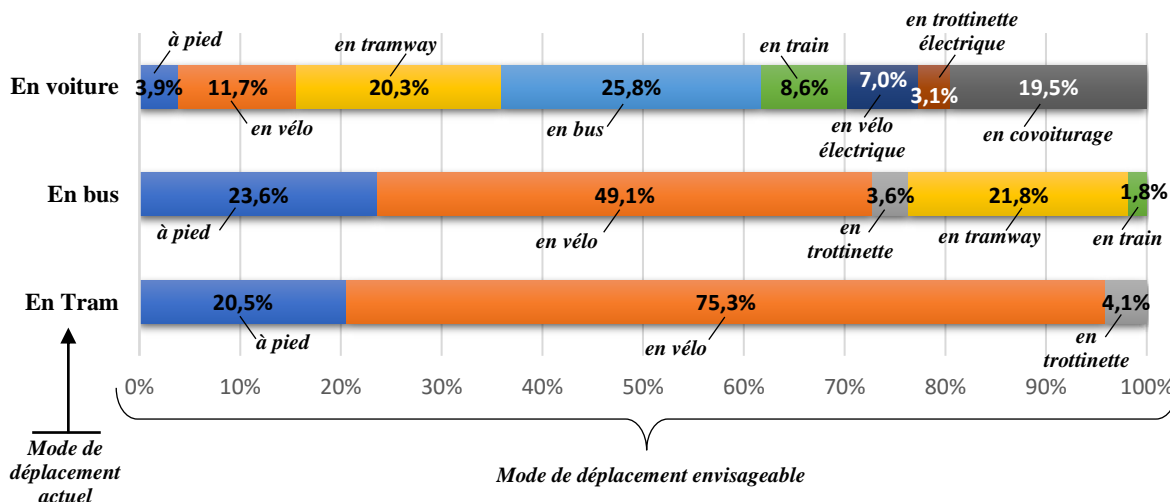
Les résultats observés dans cette recherche corroborent ceux présentés dans les études précédentes hors champ du marketing (eg. Gardner et Abraham, 2008) : ces variables situationnelles (les bénéfices perçus du mode de déplacement domicile-travail) n'expliquent que très faiblement l'intention de privilégier un mode de déplacement plus écologique que celui actuellement utilisé (cf. R^2 dans le tableau 1). Ce résultat s'explique par le poids des habitudes dans le processus de choix des consommateurs de leur mode de déplacement (Bamberg et al., 2003 ; Carrus et al., 2008 ; Chen et Chao, 2011 ; Forward, 2014 ; Gardner et Abraham, 2008 ; Harland et al., 1999 ; Lois et al., 2015 ; Staats et al., 2004) et, comme souligné par Gaté et Hilal (2025, p.345), parce que « les trajets domicile-travail sont les plus régulièrement empruntés et les moins élastiques des différents types de trajets (Dargay et Clark, 2012) ». Corroborer les résultats issus de recherches produites dans d'autres disciplines et à partir d'un cadre d'analyse "original et structurant" pour ces disciplines pourrait constituer le premier apport de ce travail, notamment en l'inscrivant dans le registre de la "réplication" nécessaire à la construction de connaissances scientifiques (Open Science Collaboration, 2015).

Dans le prolongement de cet apport théorique, les résultats de cette recherche permettent également de confirmer l'effet particulièrement faible de la préoccupation environnementale, appréciée dans cette étude par le truchement de la "distance psychologique envers le réchauffement climatique" qui permet une mesure plus fine de cette variable attitudinale.

Enfin, en choisissant d'expliquer l'intention de privilégier un mode de déplacement plutôt qu'un autre, les résultats de cette recherche permettront de compléter les conclusions des chercheurs qui ont fait le même choix (notamment : Gärling et al., 2001 ; Joireman et al., 1997 ; Gardner et Abraham, 2010 ; Matthies et al., 2006 ; Noblet et al., 2014 ; van Vugt et al., 1995).

D'un point de vue managérial, cette recherche vise à améliorer les méthodes d'enquêtes déployées pour réaliser les "bilans carbone" insuffisamment pensés autour de leur capacité à fournir des recommandations claires et précises (eg. celui réalisé au sein de notre université nous invite à « réduire nos déplacements domicile-travail en privilégiant le télétravail et à opter pour des solutions de mobilités douces », quel que soit le mode de déplacement utilisé). En effet, bien qu'exploratoire à ce stade et pouvant assurément faire l'objet d'enrichissements, le protocole proposé dans cette étude permet, en plus de capter la variation ("dégradation" en particulier) des bénéfices perçus des modes de déplacements actuels et envisageables, de produire des informations qui pourront être utiles aux managers et aux collaborateurs des organisations auditées. Par exemple, il est tout à fait possible de connaître la nature du changement de mode de transport qui peut être attendue en fonction de celui actuellement utilisé, comme illustré en figure 3.

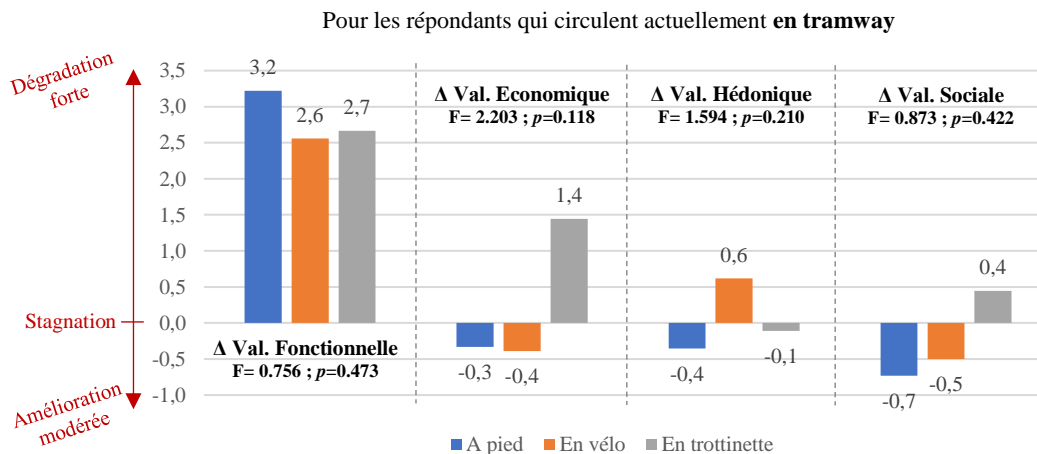
Figure 3. Modes de déplacements plus écoresponsables envisageables, selon le mode de déplacement actuel.



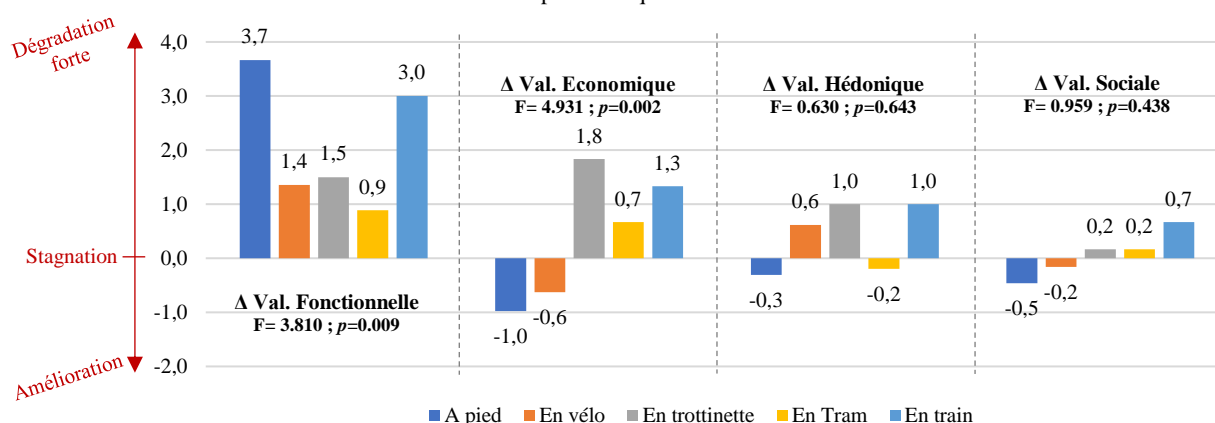
Il est également possible de savoir, de manière presque chirurgicale, quelle dégradation de bénéfice faut-il anticiper pour convaincre un collaborateur d’opter pour un mode de déplacement plus écologique. Les représentations des résultats exposées dans la figure 4 illustrent cette capacité du modèle et du protocole proposé dans cette recherche exploratoire à répondre à cette question (il suffirait alors de répliquer cette étude pour une organisation). Par exemples :

- Dans cette figure 4, le premier graphique montre que les personnes qui viennent travailler en tramway seront globalement sensibles à des contraintes fonctionnelles pour envisager d’adopter un mode de déplacement plus écologique ; mais que la contrainte économique ne concernera que les personnes qui envisagent de pouvoir utiliser une trottinette (certainement en raison du coût d’achat et du taux d’équipement des foyers, puisque la bicyclette n’est pas concernée par cette contrainte).
- Pour les personnes qui circulent actuellement en bus, il faudra être attentif aux contraintes fonctionnelles des personnes qui pourraient prendre le train ou venir travailler à pied ; le bénéfice économique ne concernera que les personnes qui opteront pour le vélo ou pour la marche.
- Enfin pour les automobilistes (troisième graphique), les principaux freins à lever concernent la perte d’avantages fonctionnels et hédoniques ; alors que les principaux bénéfices attendus sont clairement économique et social. En fonction du mode de déplacement à venir pour les automobilistes, ces conclusions peuvent être individualisées.

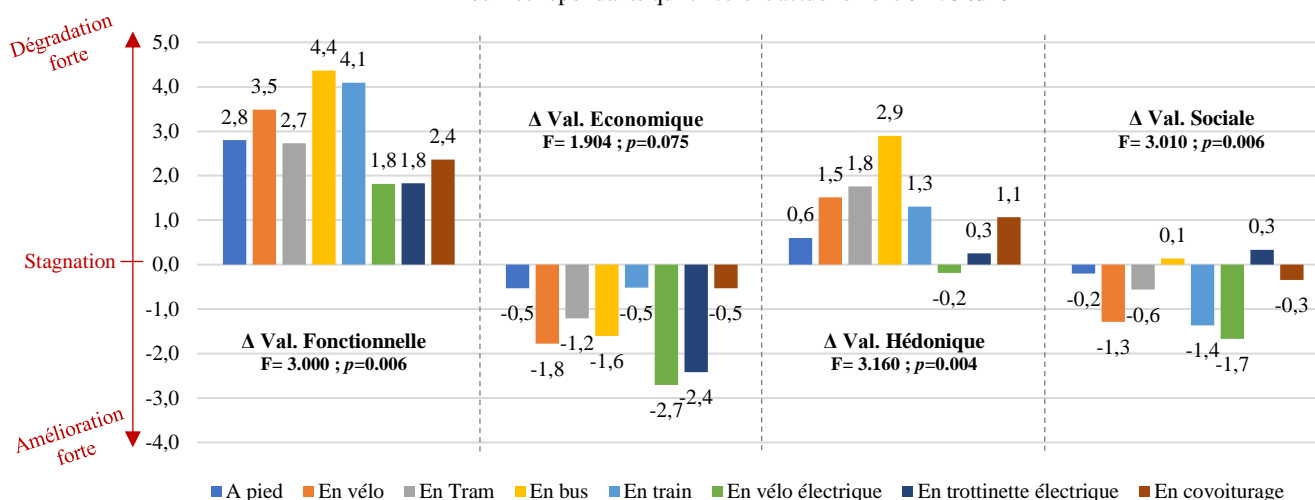
Figure 4. Delta de la valeur perçue du mode de déplacement actuel et plus écoresponsable.



Pour les répondants qui circulent actuellement **en bus**



Pour les répondants qui circulent actuellement **en voiture**



Il existe un large consensus qui permet d'affirmer que les modes de déplacement actuellement utilisés ne sont pas soutenables d'un point de vue écologique (Collins & Chambers, 2005 ; Gardner & Stern, 2008 ; Stern, 2011). Bien que cette recherche tente de contribuer à l'amélioration de la connaissance sur ce sujet, son caractère exploratoire lui confère (sans pour autant constituer une excuse) plusieurs limites. Pour n'énoncer que les deux principales, de notre point de vue, il conviendrait d'abord d'enrichir le jeu de variables mobilisées afin de pouvoir estimer conjointement l'effet des habitudes, de l'attitude globale envers le moyen de déplacement et de contraintes personnelles (eg. économiques, familiales), avec la mesure de la valeur perçue des modes de déplacement. La seconde limite est relative à la nature de l'échantillon : remplacer les étudiants par les collaborateurs d'une ou plusieurs organisations permettrait de découvrir d'autres limites car les étudiants interrogés forment un public relativement homogène finalement.

Références bibliographiques

Abrahamse W, Steg L, Gifford R et Vlek C (2009) Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 12(4): 317-324.

- Akouh BN, Bosone L et Delhomme P (2026) Analyse des croyances associées à la réduction de l'utilisation individuelle de la voiture lors des trajets domicile-travail en Île-de-France : étude basée sur un modèle étendu du comportement planifié. *Bulletin de psychologie* 591(1): 31-51.
- Babin BJ, Darden WR et Griffin M (1994) Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research* 20(4): 644-656.
- Baldassare M et Katz C (1992) The personal threat of environmental problems as predictor of environmental practices. *Environment and Behavior* 24(5): 602-616.
- Bamberg S, Ajzen I et Schmidt P (2003) Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and Applied Social Psychology* 25(3) 175-187.
- Bamberg S, Behrens G, Bergmeyer M, Brewitt K, Papendick M, Rees J et Zielinski J (2015) *Development of a theory-driven, web-based behavioral change support system for environmentally friendly mobility behavior*, in Evans D (Ed.) *Social marketing: global perspectives, strategies and effects on consumer behavior*, NY: Nova Science Publisher, p. 109-120.
- Borck R (2016) Will skyscrapers save the planet? Building height limits and urban greenhouse gas emissions, *Regional Science and Urban Economics*, 58, 13-25.
- Brügger A, Morton TA et Dessai S (2015) Hand in hand: Public endorsement of climate change mitigation and adaptation. *PloS one* 10(4): 1-17.
- Busse M et Menzel S (2014) The role of perceived socio-spatial distance in adolescents' willingness to engage in pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology* 40: 412-420.
- Carmi N et Kimhi S (2015) Further than the eye can see: Psychological distance and perception of environmental threats. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal* 21(8): 2056-2073.
- Carrus G, Passafaro P et Bonnes M. (2008) Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology* 28(1): 51-62.
- Chen CF et Chao WH (2011) Habitual or reasoned? Using the theory of planned behavior, technology acceptance model, and habit to examine switching intentions toward public transit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 14(2): 128-137.
- Collins CM et Chambers SM (2005) Psychological and Situational Influences on Commuter-Transport-Mode Choice. *Environment and Behavior* 37(5): 640-661.
- Cronin JJ, Brady MK et Hult GT (2000) Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing* 76(2): 193-218.
- Dargay JM et Clark S (2012) The determinants of long distance travel in Great Britain. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 46(3): 576-587.
- de Bruijn GJ, Kremers SP, Schaalma H, Van Mechelen W et Brug J (2005) Determinants of adolescent bicycle use for transportation and snacking behavior. *Preventive Medicine* 40(6): 658-667.
- de Bruijn GJ, Kremers SP, Singh A, Van den Putte B et Van Mechelen W (2009) Adult active transportation: Adding habit strength to the theory of planned behavior. *American Journal of Preventive Medicine* 36(3): 189-194.

- De Ferran F, Lallement J, Passebois-Ducros J et Cervoni L (2024) Empreinte carbone domicile-travail : perception et impact d'une application d'auto-traçage en entreprise. *Vie & sciences de l'entreprise* 221-222(3-4): 126-154.
- De Groot JIM, Steg L et Dicke M (2008) *Transportation trends from a moral perspective: Value orientations, norms and reducing car use*. In F. N. Gustavsson (Ed.), *New transportation research progress* (pp. 67–91). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- De Witte A, Hollevoet J, Dobruszkes F, Hubert M et Macharis C (2013) Linking modal choice to motility: A comprehensive review. *Transportation Research Part A* 49: 329-341.
- Denant-Boemont L, Gaigné C et Gaté R (2018) Urban spatial structure, transport-related emissions and welfare. *Journal of Environmental Economics and Management* 89: 29-45.
- Dixon M, Freeman K et Toman N (2010) Stop Trying to Delight Your Customers. *Harvard Business Review*, July-August: 1-16.
- Dodds WB, Monroe KB et Grewal D (1991) Effects of price, brand and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research* 28(3):307-319.
- Eriksson L, Garvill J et Nordlund AM (2006) Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. *Journal of Environmental Psychology* 26(1): 15-26.
- Fornell C et Larcker DF (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18(1): 39-50.
- Forward SE (2014) Exploring people's willingness to bike using a combination of the theory of planned behavioural and the transtheoretical model. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology* 64(3): 151-159.
- Fujii S (2006) Environmental concern, attitude toward frugality, and ease of behavior as determinants of pro-environmental behavior intentions. *Journal of Environmental Psychology* 26(4): 262-268.
- Garcia-Palomares JC (2010) Urban sprawl and travel to work: the case of the metropolitan area of Madrid. *Journal of Transport Geography* 18(2): 197-213.
- Gardner B et Abraham C (2008) Psychological Correlates of Car Use: A MetaAnalysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior* 11(4): 300-311.
- Gardner B et Abraham C (2010) Going green? Modeling the impact of environmental concerns and perceptions of transportation alternatives on decisions to drive. *Journal of Applied Social Psychology* 40(4): 831-849.
- Gardner GT et Stern PC (2008) The short list: The most effective actions US households can take to curb climate change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 50(5): 12-25.
- Gärling T, Fujii S et Boe O (2001) Empirical tests of a model of determinants of script-based driving choice. *Transportation Research Part F* 4: 89-102.
- Gaté R et Hilal M (2025) Les déterminants des distances domicile-travail : cas des aires urbaines françaises métropolitaines. *Revue d'économie politique* 135(2): 343-379.
- Griffioen AM, Handgraaf MJJ, Antonides G. (2019) Which construal level combinations generate the most effective interventions? A field experiment on energy conservation. *PLoS* 14(1): 1-24.

- Haden VR, Niles MT, Lubell M, Perlman J et Jackson LE (2012) Global and Local Concerns: What Attitudes and Beliefs Motivate Farmers to Mitigate and Adapt to Climate Change? *PLoS ONE* 7(12) : 1-7.
- Harland P, Staats H et Wilke HA (1999). Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 29(12): 2505-2528.
- Haustein S et Hunecke M (2007) Reduced use of environmentally friendly modes of transportation caused by perceived mobility necessities: An extension of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 37(8): 1856-1883.
- Hunecke M, Haustein S, Grischkat S et Böhler S (2007) Psychological, sociodemographic, and infrastructural factors as determinants of ecological impact caused by mobility behavior. *Journal of Environmental Psychology* 27(4): 277-292.
- Joireman JA, van Lange PAM, Kuhlman DM, van Vugt M et Shelley GP (1997) An interdependence analysis of commuting decisions. *European Journal of Social Psychology* 27: 441-463.
- Jones C, Hine DW et Marks AD (2017) The future is now: Reducing psychological distance to increase public engagement with climate change. *Risk Analysis* 37(2): 331-341.
- Kim K et Ahn SJ (2019) The moderating role of cultural background in temporal framing: Focusing on climate change awareness advertising. *Asian Journal of Communication* 29(4): 363-385.
- Lanzini P et Khan SA (2017) Shedding Light on the Psychological and Behavioral Determinants of Travel Mode Choice: A Meta-Analysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior* 48: 13-27.
- Lieberman N et Trope Y (2008) The psychology of transcending the here and now. *Science* 322(5905): 1201-1205.
- Lois D, Moriano JA et Rondinella G (2015) Cycle commuting intention: A model based on theory of planned behaviour and social identity. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 32: 101-113.
- Maiella R, La Malva P, Marchetti D, Pomarico E, Di Crosta A, Palumbo R, Cetara L, Di Domenico A and Verrocchio MC (2020) The Psychological Distance and Climate Change: A Systematic Review on the Mitigation and Adaptation Behaviors. *Frontiers in Psychology* 11: 1-14.
- Makido Y, Dhakal S et Yamagata Y (2012) Relationship between urban form and CO2 emissions: Evidence from fifty Japanese cities. *Urban Climate* 2: 55-67.
- Mathwick C, Malhotra NK and Rigdon E (2001) Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment. *Journal of Retailing* 77(1): 39-56.
- Matthies E, Klockner CA et Preißner CL (2006) Applying a modified moral decision making model to change habitual car use: How can commitment be effective? *Applied Psychology: An International Review* 55: 91-106.
- Maubisson L et Rivière A (2023) Vers une meilleure appréhension de la valeur perçue d'une expérience de visite en ligne : analyse de la pertinence de l'approche Experiential Value Scale (EVS) à partir d'une double réplique. *Recherche et Applications en Marketing* 38(1): 94-133.

- Maxham JG et Netemeyer RG (2002) Modeling customer perceptions of complaint handling over time: the effects of perceived justice on satisfaction and intent. *Journal of Retailing* 78(4): 239-253.
- Mirabel F et Reymond M (2013) *Économie des transports urbains*. Paris, La Découverte « Repères ».
- Noblet CL, Thøgersen J et Teisl MF (2014) Who attempts to drive less in New England? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 23: 69-80.
- Nordlund AM et Garvill J (2003) Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use. *Journal of Environmental Psychology* 23(4): 339-347.
- Onwezen MC, Antonides G et Bartels J (2013) The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in proenvironmental behaviour. *Journal of Economic Psychology* 39: 141-153.
- Open Science Collaboration (2015) Estimating the reproducibility of psychological science. *Science* 349(6251): 1-8.
- Passafaro P, Rimano A, Piccini MP, Metastasio R, Gambardella V, Gullace G et Lettieri C (2014) The bicycle and the city: Desires and emotions versus attitudes, habits and norms. *Journal of Environmental Psychology* 38: 76-83.
- Polk M (2003) Are women potentially more accommodating than men to a sustainable transportation system in Sweden? *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 8(2): 75-95.
- Rivière A (2015) Vers un modèle de formation de la valeur perçue d'une innovation : le rôle majeur des bénéfices perçus en amont du processus d'adoption. *Recherche et Applications en Marketing* 30(1): 5-27.
- Rivière A et Mencarelli R (2012) Towards a theoretical clarification of perceived value in marketing. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)* 27(3): 97-122.
- Schwanen T, Dijst M et Dieleman M (2004) Policies for urban form and their impact on travel: the Netherlands experience. *Urban Studies* 41(3): 579-603.
- Singh AS, Zwickle A, Bruskotter JT et Wilson R (2017) The perceived psychological distance of climate change impacts and its influence on support for adaptation policy. *Environmental Science & Policy* 11(5): 604-618.
- Soliman M, Alisat S, Bashir NY et Wilson AE (2018) Wrinkles in Time and Drops in the Bucket: Circumventing Temporal and Social Barriers to Pro-Environmental Behavior. *Sage Open* 8(2): 1-10.
- Spence A, Poortinga W et Pidgeon N (2012) The psychological distance of climate change. *Risk Analysis* 32(6): 957-972.
- Staats H, Harland P et Wilke HA (2004) Effecting durable change a team approach to improve environmental behavior in the household. *Environment and Behavior* 36(3): 341-367.
- Stern PC (2011) Contributions of psychology to limiting climate change. *American Psychologist* 64(4): 303-314.
- Sunio V, Schmöcker JD et Kim J (2018) Understanding the stages and pathways of travel behavior change induced by the technology-based intervention among university students. *Transportation Research Part F: Psychology & Behavior* 59: 98-114.

Sweeney JC and Soutar GN (2001) Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing* 77(2): 203-220.

Trope Y, Liberman N et Wakslak (2007) Construal Levels and Psychological Distance: Effects on Representation, Prediction, Evaluation, and Behavior. *Journal of Consumer Psychology* 17(2): 83-95.

van Vugt M, Meertens RM et van Lange PAM (1995) Car versus public transportation? The role of social value orientations in a real-life social dilemma. *Journal of Applied Social Psychology* 25: 258-278.

Wang, S., Leviston, Z., Hurlstone, M., Walker, I., et Lawrence, C. (2019). Climate change from a distance: An analysis of construal level and psychological distance from climate change. *Frontiers in Psychology* 22(10) : 1-22.

White K, MacDonnell R et Dahl DW (2011) It's the mind-set that matters: The role of construal level and message framing in influencing consumer efficacy and conservation behaviors. *Journal of Marketing Research* 48(3): 472-485.

Wiedenhofer D, Smetschka B, Akenji L, Jalas M et Haberl H (2018) Household time use, carbon footprints, and urban form: a review of the potential contributions of everyday living to the 1.5°C climate target. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 30: 7-17.

Annexe 1. Enoncés et contributions factorielles (AFC)

Concepts – Dimensions - Enoncés	λ	ρ
Distance psychologique		
Distance spatiale		
<i>Les pires effets seront ressentis par des pays éloignés de là où je vis.</i>	0,642	0,843
<i>Le changement climatique est plus susceptible d'affecter les pays lointains.</i>	1,032	
Distance temporelle		
<i>Les récents impacts du changement climatique signifient que nous devons aborder le problème maintenant.</i>	0,867	0,754
<i>Les générations futures vont ressentir beaucoup plus les effets du changement climatique qu'actuellement.</i>	0,683	
Distance sociale		
<i>Le changement climatique est susceptible d'avoir un impact important sur des personnes comme moi.</i>	0,813	0,874
<i>Ce changement climatique m'affectera certainement, ainsi que ma famille.</i>	0,946	
Distance hypothétique		
<i>La gravité du changement climatique est largement exagérée.</i>	0,694	0,729
<i>Je suis certain que le changement climatique se produit vraiment. (R)</i>	0,818	
Identification du mode de déplacement actuel		
Valeur Perçue du mode de déplacement actuel		
Valeur fonctionnelle - <i>Le mode de transport que j'utilise actuellement...</i>		
<i>...me simplifie la vie.</i>	0,656	0,849
<i>...est pratique avec mon emploi du temps/pour mon organisation.</i>	0,784	
<i>...me fait gagner du temps comparé à d'autres modes de transport.</i>	0,963	
Valeur économique - <i>Le mode de transport que j'utilise actuellement...</i>		
<i>...offre un bon rapport qualité/prix.</i>	0,884	0,896
<i>...est une bonne solution pour le coût que cela représente.</i>	0,891	
<i>...est économique.</i>	0,805	
Valeur hédonique		
<i>Je me sens bien quand j'utilise ce mode de transport.</i>	0,974	0,908
<i>Je suis détendu quand j'utilise ce mode de transport.</i>	0,902	
<i>Utiliser ce mode de transport me fait plaisir.</i>	0,739	
Valeur sociale - <i>Le mode de transport que j'utilise actuellement...</i>		
<i>... parfois la façon dont je suis perçu(e).</i>	0,785	0,851
<i>...fait une bonne impression sur les autres camarades/collègues.</i>	0,906	
<i>... me procure une approbation sociale.</i>	0,730	
Identification du mode de déplacement idéal		
Valeur Perçue du mode de déplacement idéal		
<i>En pensant à ce nouveau mode de transport plus respectueux de l'environnement que vous pourriez utiliser pour vous rendre sur le site universitaire où vous étudiez / travaillez, répondez aux questions suivantes s'il-vous-plait :</i>		
Valeur fonctionnelle - <i>Ce mode de transport...</i>		
<i>...me ferait gagner du temps comparé à d'autres modes de transport.</i>	0,784	0,861
<i>...serait pratique avec mon emploi du temps/pour mon organisation.</i>	0,715	
<i>...me simplifierait la vie.</i>	0,952	
Valeur économique - <i>Ce mode de transport...</i>		
<i>...offrirait un bon rapport qualité/prix.</i>	0,890	0,862
<i>...serait une bonne solution pour le coût qu'il représenterait.</i>	0,852	
<i>...serait économique.</i>	0,717	
Valeur hédonique		
<i>Je me sentirais bien en utilisant ce mode de transport.</i>	0,952	0,923
<i>Je serais détendu si j'utilisais ce mode de transport.</i>	0,910	
<i>Utiliser ce mode de transport me ferait plaisir.</i>	0,816	
Valeur sociale - <i>Ce mode de transport...</i>		
<i>... améliorerait la façon dont je suis perçu(e).</i>	0,923	0,916
<i>...ferait une bonne impression sur les autres camarades/collègues.</i>	0,901	
<i>... me procurerait une approbation sociale.</i>	0,831	
Intention d'adopter un meilleur mode de déplacement		
<i>Il est probable que j'opte pour ce mode de déplacement plus éco-responsable dans un avenir relativement proche.</i>	0,912	0,880
<i>J'ai l'intention d'adopter ce nouveau mode de déplacement dès que possible.</i>	0,900	
<i>Utiliser ce mode de transport plus écolo est une option envisageable.</i>	0,702	

Légende : λ = Lambda (contribution factorielle) ; ρ = Rhô de Joreskog (fiabilité de la mesure) ; tous les items sont associés à des échelles de Likert en sept points. AFC = Analyse factorielle confirmatoire, réalisée sur le logiciel IBM AMOS.

Illustration de la page dédiée à : « Identification du mode de déplacement actuel » :

Pouvez-vous décrire précisément le moyen de déplacement que vous utilisez pour vous rendre sur le site universitaire où vous étudiez / travaillez :

(Exemple 1 : « En voiture » ; Exemple 2 : « A pied » ; Exemple 3 : « En train, puis en tramway » ; Exemple 4 : « Voiture, puis train, puis bus »)

.....

.....

Illustration de la page dédiée à : « Identification du mode de déplacement idéal » :

Parmi les modes de transports suivants, pouvez-vous à présent choisir un moyen de déplacement que vous estimez plus éco-responsable que celui que vous utilisez actuellement, disponible en fonction de votre lieu d'habitation, même si le recours à ce mode de déplacement vous exposerez à davantage de contraintes (exemple : se lever plus tôt pour prendre un train / un bus / venir à pied ; alterner voiture-train-tram ; etc.).

(Exemple 1 : Si vous avez indiqué venir en « voiture seul(e) », vous pouvez sélectionner l'option qui vous conviendrait le mieux parmi celles qui représentent une option plus éco-responsable : « en covoiturage » par exemple. Ou « en bus ». ATTENTION : vous ne pouvez choisir qu'une seule option : celle qui vous paraîtrait potentiellement adaptée à votre situation.

Si parmi les choix proposés ci-dessous, vous devez opter pour une combinaison de différents modes de transport, cochez la case qui correspond au mode de transport dominant (ci-dessous) puis précisez le détail de cette combinaison dans la question après.

(Si aucun autre mode de transport n'est possible pour vous rendre sur le site universitaire où vous étudiez / travaillez, vous pouvez terminer ce questionnaire en le rendant à l'enquêteur/trice.)

- Du moins écolo

↓

Au plus écolo

9 En covoiturage

8 En trottinette électrique

7 En vélo électrique

6 En train

5 En bus

4 En Tram

3 En trottinette

2 En vélo

1 A pied

Choisissez la meilleure option...
...réalisable quand même !

Combinaison de différents modes de transports si nécessaire :

.....

.....

Matrice de validité convergente et discriminante des mesures (Fornell et Larcker, 1981)

	Distance psychologique				Valeur perçue mode de déplacement idéal				Valeur perçue mode de déplacement actuel				Int. chgt
	Spa.	Temp.	Soc.	Hypo.	Fonc.	Eco.	Hédo.	Soc.	Fonc.	Eco.	Hédo.	Soc.	
Dist. Spatiale	0,739												
Dist. Temporelle	<i>0,005</i>	0,609											
Dist. Sociale	<i>0,037</i>	<i>0,264</i>	0,778										
Dist. Hypothétique	<i>0,056</i>	<i>0,701</i>	<i>0,237</i>	0,575									
EcoVP. Fonctionnelle	<i>0,010</i>	<i>0,013</i>	<i>0,004</i>	<i>0,001</i>	0,677								
EcoVP. Economique	<i>0,001</i>	<i>0,010</i>	<i>0,020</i>	<i>0,013</i>	<i>0,016</i>	0,677							
EcoVP. Hedonique	<i>0,000</i>	<i>0,001</i>	<i>0,009</i>	<i>0,008</i>	<i>0,195</i>	<i>0,091</i>	0,800						
EcoVP. Sociale	<i>0,005</i>	<i>0,001</i>	<i>0,000</i>	<i>0,005</i>	<i>0,008</i>	<i>0,040</i>	<i>0,033</i>	0,785					
VP. Fonctionnelle	<i>0,000</i>	<i>0,002</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,020</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,006</i>	0,657				
VP. Economique	<i>0,001</i>	<i>0,008</i>	<i>0,000</i>	<i>0,011</i>	<i>0,023</i>	<i>0,020</i>	<i>0,005</i>	<i>0,013</i>	<i>0,024</i>	0,741			
VP. Hedonique	<i>0,000</i>	<i>0,008</i>	<i>0,002</i>	<i>0,001</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>0,011</i>	<i>0,353</i>	<i>0,030</i>	0,769		
VP. Sociale	<i>0,003</i>	<i>0,016</i>	<i>0,003</i>	<i>0,013</i>	<i>0,060</i>	<i>0,004</i>	<i>0,004</i>	<i>0,195</i>	<i>0,008</i>	<i>0,130</i>	<i>0,030</i>	0,657	
Intent° changement	<i>0,015</i>	<i>0,000</i>	<i>0,022</i>	<i>0,002</i>	<i>0,325</i>	<i>0,021</i>	<i>0,253</i>	<i>0,005</i>	<i>0,002</i>	<i>0,003</i>	<i>0,001</i>	<i>0,000</i>	0,712

Légende : Rhô de validité convergente (ρ_{vc}) en diagonale et en gras ; corrélations élevées au carré (Φ^2) en italique.