



HAL
open science

Changer pour moi et pour les autres ? : Concilier les motivations individuelles et collectives pour inciter au report modal

Chloé Thévenet

► To cite this version:

Chloé Thévenet. Changer pour moi et pour les autres ? : Concilier les motivations individuelles et collectives pour inciter au report modal. Psychologie. Université Lumière - Lyon II, 2024. Français. NNT : 2024LYO20031 . tel-04907937

HAL Id: tel-04907937

<https://theses.hal.science/tel-04907937v1>

Submitted on 23 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



N° d'ordre NNT : 2024LYO20031

THÈSE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 485

Éducation Psychologie Information Communication

Discipline : Psychologie

Soutenue publiquement le 25 juin 2024 par :

Chloé THÉVENET

Changer pour moi et pour les autres ?

*Concilier les motivations individuelles et collectives pour inciter
au report modal.*

Devant le jury composé de :

Laurent BÈGUE-SHANKLAND, Professeur des Universités, Université Grenoble Alpes, Président

Valérie FOINTIAT, Professeure des Universités, Université Aix Marseille, Rapporteuse

Thierry MEYER, Professeur des Universités, Université Paris Nanterre, Rapporteur

Oscar NAVARRO CARRASCAL, Professeur des Universités, Université de Nîmes, Examineur

Marie-Axelle GRANIÉ, Directrice de recherche, Université Gustave Eiffel, Directrice de thèse

Frédéric MARTINEZ, Chargé de recherche HDR, Université Gustave Eiffel, Co-Directeur de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « [Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification](#) » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.



UNIVERSITÉ DE LYON



EPIC

ED 485



Ecole doctorale : Education, Psychologie, Information, Communication (ED 485)

Laboratoire : Mobilité Durable, Individu, Société

Thèse de doctorat en Psychologie sociale

Changer pour moi et pour les autres ?

Concilier les motivations individuelles et collectives pour inciter au report modal

Chloé Thévenet

Sous la direction de Marie-Axelle Granié et Frédéric Martinez

Soutenue publiquement à Bron, **le 25 Juin 2024**, devant un jury composé de :

Valérie Fointiat	Université Aix-Marseille	Rapporteuse
Thierry Meyer	Université Paris Nanterre	Rapporteur
Laurent Bègue	Université de Grenoble	Président
Oscar Navarro	Université de Nîmes	Examineur
Frédéric Martinez	Université Gustave Eiffel	Co-Directeur
Marie-Axelle Granié	Université Gustave Eiffel	Directrice

Résumé

Face aux conséquences négatives de l'utilisation de la voiture sur l'environnement et la santé, encourager le recours à des modes de transport plus durables est devenu un enjeu crucial. Cependant, la voiture reste avantageuse d'un point de vue individuel, ce qui provoque un conflit avec les intérêts du collectif (Steg, Bolderdijk, et al., 2014). L'importance de ce conflit varierait en fonction des valeurs sociales des individus (i.e., principes directeurs dans leur vie) (Schwartz, 1992), et surtout de leurs promotion et transcendance de soi. Ce travail de thèse propose une possibilité de résoudre ce conflit, en cadrant les conséquences du report modal de manière à concilier les motivations individuelles et collectives, notamment en incluant l'individu au sein du collectif. Nous considérons également que mettre en avant les conséquences positives des alternatives est plus motivant que de souligner les conséquences négatives de la voiture.

Une première étude corrélacionnelle (N = 402) a mis en évidence que les individus peuvent développer une intention pro-environnementale à partir de déterminants motivationnels individuels et collectifs, mais que la perception des conséquences négatives est liée positivement à la transcendance, et négativement à la promotion. Les études suivantes ont donc cherché à mettre en évidence le déterminant qui serait efficace quelles que soient les valeurs. L'étude 2 (N = 304) a révélé que les individus en forte promotion – ceux pour qui le changement pro-environnemental est le plus difficile – ont une intention plus forte à changer après avoir été exposés à une conséquence collective (plutôt qu'à une conséquence individuelle), dans laquelle ils se sentent inclus. Cette conséquence permet en effet d'induire à la fois de la motivation individuelle et collective (études 3a, N = 136 et 3b, N = 164). L'étude 4 (N = 482) a confirmé qu'un cadrage insistant sur l'impact à la fois individuel et collectif est le plus efficace pour induire une intention forte et proche dans le temps de réduire l'utilisation de la voiture, chez les individus en forte promotion de soi. Enfin, avec l'étude 5 (N = 316), dans laquelle les conséquences sont cadrées en gain plutôt qu'en non-perte/perte, l'ensemble des conséquences se montrent efficaces pour induire une intention chez les individus en forte promotion. Ces résultats mettent en évidence qu'il est possible de motiver des individus en forte promotion de soi à modifier leur comportement de mobilité et que cela passe effectivement par la conciliation de leurs motivations individuelles et collectives, notamment en cadrant les bénéfices des modes alternatifs.

Mots clefs : Individu/Collectif, Cadrage, Positif/Négatif, Motivation, Intention pro-environnementale

Abstract

Considering the negative environmental and health consequences associated with car use, promoting more sustainable modes of transportation is crucial. However, the car remains advantageous from an individual standpoint, leading to a conflict with collective interests (Steg, Bolderdijk, et al., 2014). This conflict varies in importance depending on individuals' social values (i.e., guiding principles in their lives) (Schwartz, 1992), particularly their self-enhancement and self-transcendence. This thesis proposes a way to resolve this conflict by framing the consequences of modal shift to reconcile both individual and collective motivations, notably by including the individual within the collective. Additionally, it suggests that emphasizing the positive consequences of alternatives may be more motivating than highlighting the negative consequences of the car.

A first correlational study (N = 402) showed that individuals can be motivated to develop a pro-environmental intention by both individual and collective psychological determinants. However, the perception of negative consequences was positively associated with self-transcendence but negatively associated with self-enhancement. Subsequent studies aimed to identify the determinant that would be effective regardless of individual values. Study 2 (N = 304) revealed that individuals high in self-enhancement – those for whom environmental change is most challenging – had a stronger intention to change after reading a collective consequence compared to an individual consequence, as they felt included in the collective consequence. Indeed, this consequence can induce both individual and collective motivation (studies 3a, N = 136 and 3b, N = 164). Study 4 (N = 482) confirmed that emphasizing the fact that the individual is also impacted by a collective consequence was most effective in inducing a strong and immediate intention to reduce car use among individuals high in self-enhancement. Finally, in Study 5 (N = 316), where consequences are framed in terms of gain rather than loss/non-loss, all consequences are effective in inducing intention in individuals high in self-enhancement. These results demonstrate that it is possible to motivate individuals high in self-enhancement to change their mobility behavior, and this effectively occurs through reconciling their individual and collective motivations.

Keywords: Individual/Collective, Framing, Positive/Negative, Motivation, Pro-environmental Intentions

Remerciements

Cette thèse n'aurait pu aboutir sans le concours d'un grand nombre de personnes, qui méritent sans aucun doute plus que les quelques remerciements suivant.

Tout d'abord, cette aventure a débuté grâce à vous, *Frédéric* et *Marie-Axelle*. Si je suis arrivée à Lyon, c'est parce que tu m'as offert cette opportunité, *Marie-Axelle*. J'ai tout de suite admiré ta rigueur, ta fiabilité et surtout ta passion pour la recherche, y compris sur des sujets qui, a priori, ne relèvent pas de ton domaine. *Frédéric*, j'admire la même passion chez toi et ta franchise tout au long de la réalisation de ce travail. Merci pour tes encouragements, ton engouement pour la recherche et ton envie de transmettre.

Merci à vous deux de m'avoir poussée à donner le meilleur de moi-même, tout en m'accompagnant et me guidant dans le développement de mes réflexions scientifiques. Je tenais à vous exprimer toute ma gratitude pour m'avoir aidée à naviguer dans des eaux parfois tumultueuses et pour votre dévouement jusqu'au dernier jour.

Je souhaite également remercier l'ensemble des membres de mon jury, pour avoir accepté de lire et expertiser ce travail. Je tenais à vous exprimer mes remerciements pour vos retours et nos futurs échanges lors de la soutenance. De ce fait, *Valérie Fointiat* et *Thierry Meyer*, je vous remercie pour avoir accepté d'être les rapporteurs de ce travail et d'avoir consacré du temps à évaluer cette thèse. Merci également à *Oscar Navarro* et *Laurent Bègue* de m'offrir votre expertise.

Comment ne pas remercier également tout mon laboratoire à Bron, MODIS, qui m'a accueillie pendant ces trois ans. Je tenais donc à remercier *Arnaud*, *Julie*, *Brice*, *Vloul*, *Pierre*, *Lucie*, *Cléo*. Un merci tout spécial pour *Chrystèle*, pour ton franc parlé et tes expressions inimitables, *Patricia*, pour ta gentillesse (tes sachets de thé, tes bons gâteaux !) et ton oreille attentive, et *Aline*, pour nos moments de partage et ton écoute.

Cette aventure de thèse m'a également permis de rencontrer de nombreuses personnes merveilleuses, que je suis heureuse de pouvoir compter dans ma vie.

Cécé.e (Vive *Cécé.e* !), merci pour ta bonne humeur, ton soutien indéfectible et tes conseils très précieux. Merci de vouloir toujours prendre soin de moi.

Le soutien indéfectible vaut aussi pour toi, *Steph*, toujours disponible pour craquer Enigma avec moi, toujours disponible pour tout en fait, même à 700 kms de distance. Clairement, il y a un certain modèle statistique dans lequel je ne me serai pas aventurée sans ton soutien ! Je t'attends évidemment pour poursuivre notre tournée des restos à Lille ! et bien sûr tu es incroyable.

Tu es aussi incroyable, *Vicky* ! Merci pour ta joie, ton humour à toute épreuve et ton soutien infaillible.

Comment ne pas vous remercier, *Romane* et *Héloïse*. Depuis mon arrivée à Lille vous m'avez accompagnée, y compris dans ces derniers moments de thèse. Toujours là pour me prêter une oreille attentive, me donner vos avis précieux. J'espère que c'est le début de nombreuses collaborations et surtout d'une longue amitié !

J'ai eu l'occasion de partager mon bureau avec beaucoup de personnes, mais à chaque fois, ce fut une très heureuse rencontre. Je voulais donc remercier *Agnès*, *Manon* et bien sûr *Seher* – ma chauffeuse personnelle préférée, toujours prête à me rendre service -.

J'ai eu l'occasion de partager aussi brièvement ton bureau, *Lucas* ! Merci pour tout ce que tu as fait au cours de cette thèse, pour tes avis précieux et pertinents.

Merci *Régis* pour tes jeux de mots toujours bien choisis, tes grands-mères impertinentes dans les simulations et bien sûr pour me faire bien rire !

Un merci infini également à *Myriam*, pour ta joie de vivre, ta légèreté et toute l'aide que tu as pu m'apporter, aussi bien professionnellement qu'en dehors !

C'est également le moment d'adresser mes remerciements chaleureux à ma super équipe de relectrices : *Cécé.e, Héloïse, Romane, Seher* et *Steph* !

Je voulais aussi remercier le LESCOT qui est la première équipe de recherche à m'avoir accueillie quand je suis arrivée à Lyon. Merci à *Isabelle, Audrey, Clara*. Tout particulièrement merci à *Nathalie*, toujours là pour nous épauler lors de l'organisation des missions.

La thèse a aussi été un moment de rencontre avec d'autres doctorants, que ç'ait été lors des diverses doctoriales, du SIL ou encore de l'école d'été SICET. Tous ces moments ont donné lieu à des échanges et de longues conversations sur des sujets qui nous passionnaient tous et toutes. Je garderai de très bons souvenirs de ces événements très joyeux ! Merci à l'équipe organisatrice du SIL, mais également merci à *Merlin, Maeva, Eloïse, Alexis, Léo, Marie* et tous les autres. Au SICET, je remercie *Sebastian Bamberg* et *Peter Schmidt* pour leurs précieux conseils – notamment sur les valeurs – et nos conversations passionnantes. Merci surtout à *Lucia* pour l'organisation de cette école d'été, mais aussi pour avoir toujours été disponible pour m'aiguiller – notamment au cours du CSI –, me prodiguer des conseils, et pour avoir aidé à la réalisation de cette thèse.

Merci à ma nouvelle équipe à Lille, Anthro-po-Lab qui m'a accueillie très chaleureusement et m'a bien encouragée pour cette fin de thèse. Merci particulièrement à *Anthony, Marie* pour votre soutien et cette opportunité de post-doctorat à vos côtés. *Florent*, merci pour ta disponibilité et ta gentillesse en plus de tes compétences très pointues en statistiques.

Il me paraît également important et indispensable de remercier l'ensemble des personnes qui ont accepté de répondre à mes questionnaires, et sans qui ce travail n'aurait pu aboutir. De même, ce fut un réel plaisir d'enseigner et partager avec de nombreux.e.s étudiant.e.s, votre intérêt et nos échanges ont nourri ma propre réflexion.

Je voulais aussi remercier plusieurs de mes amis, qui, par leur présence même lointaine, ont été un soutien indéfectible pendant cette aventure de thèse. *Chloé*, nous avons notamment partagé cette aventure à distance, mais tu as toujours été présente, et j'espère que notre avenir nous réunira à nouveau. *Louise, Marion*, je pense que vous ne réalisez pas à quel point votre soutien a été important pour moi au cours de ces trois dernières années. Je ne peux que vous remercier pour votre amitié. *Pilou*, merci de tellement croire en moi. *Marion* et *Gaëtan*, vous avez souvent accepté de faire les « cobayes » comme vous dites, et pour cela je vous remercie ainsi que pour vos précieux conseils et votre intérêt pour mon sujet.

Je tenais également à remercier ma famille de Lyon qui m'a accueillie à bras ouvert, ainsi que mes grands-parents et ma famille Yvelinoise. Merci surtout à toi ma sœur, *Marine*, mon premier modèle dans la vie, qui m'inspire toujours à me dépasser, ainsi qu'à ton compagnon, *Florian*, toujours le premier pour m'aider à diffuser mes questionnaires. Merci aussi aux garçons, *Morgan* et *Nataël*, pour votre insouciance et joie de vivre, ainsi qu'à *Byby* et *Lyly*, mes assistants ponctuels de rédaction.

Je ne pouvais terminer ces remerciements sans dire que cette thèse vous est évidemment dédiée, *Papa* et *Maman*. Vous avez tout fait pour qu'elle aboutisse, toujours prêt à me donner toute l'aide que vous pouviez (quitte à vouloir refaire complètement mes questionnaires).

*A mes parents,
pour leur force,
leur courage
et leur optimisme,
sources d'inspiration*

Sommaire

Introduction	1
Chapitre 1 : Modèles de changement de comportement : pourquoi et comment changer ?.....	5
1. Comment les individus changent-ils leur comportement ?	5
1.1. Se déplacer en voiture : un comportement habituel	5
1.2. Le changement : un processus dynamique.....	7
1.3. Des modèles en stades de changement.	10
1.4. Une approche commune des modèles en stades de changement	13
2. Pourquoi changer de mode de déplacement ? Pour soi et pour autrui	16
2.1. Dichotomie entre les intérêts individuels et les bénéfices collectifs.....	16
2.2. Au-delà de la dichotomie entre l'intérêt personnel et le bénéfice collectif	25
3. Résumé et conclusion du chapitre 1.	35
Chapitre 2 : Les valeurs : un filtre motivationnel ?.....	36
1. Origine historique et définition des valeurs	36
1.1. Bref historique	37
1.2. Principes fondamentaux des valeurs	38
2. Conceptualisation des valeurs	41
2.1. Un continuum motivationnel	41
2.2. Mesure des valeurs.....	43
2.3. Des valeurs pro-environnementales	44
3. Valeurs sociales et changement pro-environnemental.	49
3.1. Valeurs, préoccupations pro-environnementales.	49
3.2. Transcendance/ promotion et effets sur le comportement pro-environnemental... 51	
3.3. Opposition entre transcendance et promotion de soi, conflit et conciliation.	54
4. Résumé et conclusion du Chapitre 2.	56
Chapitre 3 : Le cadrage des conséquences : un levier pour le report modal.	57
1. Communiquer pour inciter au changement	57
1.1. L'insuffisance de la transmission de connaissance.....	57
1.2. La communication persuasive.....	58
2. Cadrer des conséquences pour inciter au changement.	60
2.1. Cadrage de valence : Positif contre Négatif.....	61
2.2. Cadrage d'accentuation : Individuel contre Collectif.	64
3. Adapter les communications aux motivations pour inciter au changement.....	70
3.1. Personnaliser les communications pour inciter.....	70
3.2. Cadrer des conséquences congruentes avec les motivations.	72
4. Résumé et conclusion du chapitre 3.	76
Chapitre 4 : Problématique.....	78

1.	Motiver les individus pour les inciter à développer une intention de changer.....	78
1.1.	Développer une intention spécifique.....	78
1.2.	...à partir de multiples motivations.....	79
2.	L'individu contre le collectif.....	80
2.1.	Le collectif supérieur à l'individuel.....	80
2.2.	Le collectif versus l'individuel : une question de contexte.....	81
3.	Le cadrage pour concilier les motivations individuelles et collectives.....	82
3.1.	Le potentiel du cadrage d'accentuation.....	82
3.2.	Cadrer l'individuel en cohérence avec le changement ?.....	83
3.3.	Où développer une conséquence individuelle et collective ?.....	83
4.	Des motivations variant en fonction des valeurs des individus.....	84
4.1.	Des motivations opposées associées à des valeurs antagonistes.....	84
4.2.	...Ou bien conciliables ?.....	85
4.3.	Valeurs : un filtre attentionnel ?.....	86
5.	Est-il nécessaire de culpabiliser les individus ?.....	86
5.1.	Evoquer le négatif, même pour l'éviter ?.....	86
5.2.	Culpabiliser en pointant le comportement actuel ?.....	87
5.3.	Culpabiliser en fonction des valeurs ?.....	88
6.	Quels mécanismes explicatifs ?.....	88
7.	Résumé des considérations théoriques et hypothèse générale.....	89
8.	Organisation de la partie empirique.....	90
Axe 1 : Comprendre les étapes des changements de mode de déplacements.....		95
1.	Objectifs de l'étude 1 et hypothèses opérationnelles.....	95
2.	Méthodologie.....	98
2.1.	Participants.....	98
2.2.	Procédure.....	100
2.3.	Variables Indépendantes.....	100
2.4.	Mesures.....	103
3.	Résultats.....	109
3.1.	Descriptif de la mobilité de notre échantillon.....	109
3.2.	Analyses statistiques du passage phase par phase.....	110
3.3.	Quels sont les déterminants psychologiques explicatifs du parcours 1 ?.....	110
3.4.	Résumé des résultats pour les autres parcours.....	119
3.5.	Analyses statistiques sur la perception des conséquences négatives.....	121
3.6.	Changer à cause des conséquences négatives.....	122
4.	Discussion.....	127
4.1.	Objectif 1 : Etudier le processus de changement du Parcours 1.....	127

4.2. Objectif 2 : Les individus changent-ils à cause des conséquences négatives de leur mode?	129
Axe 2 : Vers l'identification d'un dénominateur commun pour concilier motivations individuelles et collectives	133
Etude 2 : Cadrer une conséquence individuelle pour inciter à la réduction de la voiture ? ...	135
1. Objectifs de l'étude 2 et hypothèses opérationnelles	135
2. Méthodologie	137
2.1. Participants.....	137
2.2. Procédure	138
2.3. Variables indépendantes	138
2.4. Mesures	142
3. Résultats	144
3.1. Analyse préliminaire des valeurs	144
3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité.....	145
3.3. Analyses statistiques de l'étude 2	145
4. Discussion de l'étude 2	156
4.1. Des valeurs non opposées et indépendantes	156
4.2. La transcendance : une source de motivation, même sans cadrage	157
4.3. La conséquence « dérèglement climatique » : une conséquence morale collective mais aussi individuelle ?	157
4.4. La conséquence collective : une conséquence incluant le participant ?	159
4.5. Être motivé à changer parce qu'on le veut.....	160
4.6. Limites et perspectives de l'étude.....	160
Etude 3 : Conséquence collective = motivation collective : un lien évident ?.....	162
1. Objectifs de l'étude 3 et hypothèses opérationnelles	162
2. Etude 3a : Perception des conséquences	163
2.1. Méthodologie	163
2.2. Résultats.....	165
3. Etude 3b : Perception des motivations	166
3.1. Méthodologie	166
3.2. Résultats de l'étude 3b	167
4. Discussion Etudes 3a et 3b.....	172
Etude 4 : Impliquer l'individu au sein du collectif pour inciter à réduire la voiture ?.....	174
1. Objectifs et hypothèses opérationnelles de l'étude 4	174
2. Méthodologie	177
2.1. Participants.....	177
2.2. Procédure	178

2.3. Variables indépendantes	179
2.4. Mesures	183
3. Résultats	186
3.1. Analyse préliminaire des valeurs	186
3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité.....	187
3.3. Analyses statistiques de l'étude 4	187
4. Discussion de l'étude 4	213
4.1. Une transcendance toujours cohérente avec le changement, mais la promotion aussi	214
4.2. Une conséquence collective mais incluant l'individu.....	214
4.3. Une conséquence individuelle inefficace.....	215
4.4. Changer pour soi, mais surtout parce que les autres le veulent	216
4.5. Limites et perspectives.....	217
Etude 5 : Se centrer sur les effets positifs des alternatives pour motiver plus efficacement ?	220
1. Objectifs de l'étude 4 et hypothèses opérationnelles	220
2. Méthodologie	222
2.1. Participants.....	222
2.2. Procédure	223
2.3. Variables indépendantes	224
2.4. Mesures	227
3. Résultats	229
3.1. Analyse préliminaire des valeurs	230
3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité.....	230
3.3. Analyses statistiques de l'étude 5	230
3.4. Comparaison des effets de l'étude 4 et 5	248
4. Discussion de l'étude 5	254
4.1. Conséquence collective incluant : toujours la plus efficace ?.....	254
4.2. Le gain plus efficace que la non-perte ?	254
Chapitre 5 : Discussion Générale	260
1. Résumé des principaux résultats	261
1.1. Concilier l'individuel et le collectif	261
1.2. Prêcher le positif ou le négatif	263
1.3. Concilier l'individuel et le collectif, mais avec une conséquence positive	264
2. Apports théoriques	265
2.1. Cadrer de façon à inclure le participant, de manière positive.....	265
2.2. A quoi renvoient vraiment la promotion et la transcendance ?.....	268

2.3. Au-delà de l'intention générale.....	270
3. Au-delà des limites, perspectives de recherche théoriques	271
3.1. Perspectives de cadrage	272
3.2. Au-delà des intentions comportementales.	275
3.3. Investiguer davantage les médiateurs	277
3.4. Des résultats limités au report modal chez les Français ?.....	278
4. Perspectives appliquées.....	281
4.1. Comment inciter des individus en promotion et en transcendance ?.....	281
4.2. Des communications basées sur les effets positifs	282
5. Enjeux éthiques et changement individuel.....	283
Chapitre 6 : Conclusion générale	286
Bibliographie.....	288

Table des figures

Figure 1 Représentation schématique du NAM adaptée des travaux de De Groot et Steg (2009b)	19
Figure 2 Théorie du Comportement Planifié adaptée de Ajzen (1991).....	24
Figure 3 Théorie de la Motivation à la Protection adaptée de Steg et Nordlund (2018).....	29
Figure 4 Modèle de la théorie de l'autodétermination, adapté de Ryan et Deci (2000a).....	33
Figure 5 <i>Version améliorée du Circumplex des valeurs humaines de bases adaptées de Schwartz et al. (2012)</i>	48
Figure 6 <i>Représentation de la conception des valeurs sociales, en opposition ou en inclusion</i>	55
Figure 7 <i>Matrice des cadrages inspirée de Rothman et Salovey (1997)</i>	62
Figure 8 <i>Exemples de quatre types de valence de cadrage</i>	62
Figure 9 <i>Exemples de cadrage en fonction de la tactique utilisée</i>	63
Figure 10 Phases de changement acceptées pour l'étude 1	100
Figure 11 <i>Analyse en composante principale pour l'ensemble des conséquences négatives</i>	124
Figure 12 <i>Modèle de médiation de la congruence conséquence-valeur par l'efficacité de la réponse, la motivation autonome et la fluence</i>	136
Figure 13 <i>Modèle de médiation de la transcendance de soi sur l'intensité de l'intention, avec l'efficacité de la réponse et la motivation autonome</i>	149
Figure 14 <i>Attitude envers la voiture en fonction de la valeur de transcendance et de la condition</i>	151
Figure 15 <i>Intensité de l'intention en fonction de la valeur de transcendance et de la condition</i>	152
Figure 16 <i>Intensité de l'intention en fonction de la valeur de promotion et de la condition</i>	153
Figure 17 <i>Motivation autonome en fonction de la valeur de promotion de soi et de la condition</i>	154
Figure 18 <i>Médiation de la relation Promotion – Intention, par la motivation autonome, modérée par la condition</i>	156
Figure 19 <i>Score de motivation individuelle en fonction de la conséquence invoquée</i>	169
Figure 20 <i>Score de motivation collective en fonction de la conséquence invoquée</i>	171
Figure 21 <i>Gravité perçue de la conséquence en fonction de la valeur de transcendance de soi et du niveau de la conséquence</i>	193

Figure 22 <i>Préoccupation à l'égard de la conséquence en fonction du niveau de la conséquence et de la valeur de transcendance</i>	194
Figure 23 <i>Efficacité de la réduction de la voiture pour autrui en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de transcendance de soi</i>	194
Figure 24 <i>Motivation individuelle en fonction du score de transcendance et du niveau de la conséquence</i>	195
Figure 25 <i>Motivation autonome en fonction du score de transcendance de soi et du niveau de la conséquence</i>	196
Figure 26 <i>Intensité de l'intention en fonction du niveau de promotion de soi et du niveau de conséquence</i>	197
Figure 27 <i>Temporalité de l'intention en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de promotion</i>	198
Figure 28 <i>Intention contextuelle d'aller au travail avec la voiture quand il existe une navette en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de promotion</i>	198
Figure 29 <i>Norme prescriptive des proches en fonction du score de promotion de soi et du niveau de conséquence</i>	199
Figure 30 <i>Norme prescriptive de la société en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence</i>	200
Figure 31 <i>Motivation en fonction du score de promotion et du niveau du message</i>	201
Figure 32 <i>Motivation collective en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence</i>	202
Figure 33 <i>Motivation autonome en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence</i>	203
Figure 34 <i>Motivation contrôlante en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence</i>	203
Figure 35 <i>Médiation de la relation Promotion – Intensité, par la motivation collective, modérée par le niveau de la conséquence</i>	206
Figure 36 <i>Médiation de la relation Promotion – Intensité, par la régulation identifiée, modérée par le niveau de la conséquence</i>	207
Figure 37 <i>Modèle final de l'effet de congruence valeur-niveau collectif incluant</i>	210
Figure 38 <i>Modèle grossi en équation structurelle de l'effet de congruence valeur-niveau collectif incluant</i>	219
Figure 39 <i>Intention d'utiliser un mode doux et actif pour se rendre au travail quand il fait beau en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance</i>	235

Figure 40 <i>Intention de prendre une navette pour se rendre au travail en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance</i>	236
Figure 41 <i>Norme sociale des pairs en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance</i>	237
Figure 42 <i>Motivation collective en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion</i>	237
Figure 43 <i>Motivation autonome en fonction du score de transcendance et des niveaux de conséquence</i>	238
Figure 44 <i>Importance personnelle des effets positifs des modes doux et actifs en fonction du niveau de conséquence et du score de promotion</i>	239
Figure 45 <i>Efficacité de l'augmentation des modes doux et actifs pour soi en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion</i>	240
Figure 46 <i>Norme sociale des pairs en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion</i>	241
Figure 47 <i>Normativité du changement altruiste en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion</i>	241
Figure 48 <i>Motivation individuelle en fonction du score de promotion et des niveaux de conséquence</i>	242
Figure 49 <i>Modèle final des effets de transcendance et promotion sur les intentions à augmenter l'utilisation des modes doux et actifs</i>	245
Figure 50 <i>Intention d'adopter une navette pour se rendre au travail en fonction du score de transcendance et du cadrage de valence</i>	250
Figure 51 <i>Intention d'adopter une navette pour se rendre au travail en fonction du score de promotion et du cadrage de valence</i>	250
Figure 52 <i>Intention dans des contextes complexifiant le changement en fonction de la promotion de soi et de la valence de cadrage</i>	251
Figure 53 <i>Motivation collective en fonction du score de promotion et du cadrage de valence</i>	252
Figures 54 <i>Motivation autonome en fonction du score de transcendance et des niveaux pour le cadrage en non-perte et en gain</i>	253
Figure 55 <i>Modèle en équation structurelle de l'effet de l'effet des valeurs</i>	259

Table des tableaux

Tableau 1 <i>Présentation des hypothèses générales traitées en fonction des études</i>	92
Tableau 2 <i>Présentation des diverses études avec leur objectifs, méthodologie, population et analyses</i>	93
Tableau 3 <i>Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 1</i>	99
Tableau 4 <i>Répartition au sein des cinq phases du processus de changement de mode de déplacement</i>	102
Tableau 5 <i>Répartition entre les parcours de changement au sein des phases de changement</i>	103
Tableau 6 <i>Répartition du parcours 1 au sein des cinq phases de changement</i>	111
Tableau 7 <i>Moyennes estimées de conscience et d'attribution de responsabilités quant aux conséquences négatives du MMI, en fonction du centre de l'échelle</i>	112
Tableau 8 <i>Statistiques des déterminants liés aux conséquences négatives entre les phases 0,1 et 2</i>	114
Tableau 9 <i>Corrélations entre les déterminants psychologiques et les différents types d'intention au sein de la phase 2 du parcours 1 (MMI vers non-MMI)</i>	116
Tableau 10 <i>Analyse en composantes principales des valeurs</i>	122
Tableau 11 <i>Moyennes centrées et absolues des valeurs pour le Parcours 1</i>	123
Tableau 12 <i>Lien entre les valeurs sociales et les conséquences négatives de la voiture</i>	125
Tableau 13 <i>Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 2</i>	137
Tableau 14 <i>Messages cadrant les conséquences utilisées dans l'étude 2</i>	140
Tableau 15 <i>Coefficients de régression de la transcendance de soi sur les variables dépendantes</i>	147
Tableau 16 <i>Analyse de médiation avec la motivation et l'efficacité de la réponse comme candidats médiateurs de la relation transcendance-intensité</i>	148
Tableau 17 <i>Bootstraps des effets indirects de médiation pour l'efficacité de la réponse et la motivation</i>	148
Tableau 18 <i>Analyse d'une série de médiation avec la motivation et l'efficacité de la réponse en tant que médiateurs de la relation transcendance-intensité</i>	149
Tableau 19 <i>Bootstraps des effets indirects de médiation en série pour l'efficacité de la réponse et la motivation sur la relation transcendance-intensité</i>	149
Tableau 20 <i>Coefficients de régression de l'effet de la promotion de soi sur les variables dépendantes</i>	150

Tableau 21 <i>Coefficients de régression des effets principaux de la condition sur les variables dépendantes</i>	150
Tableau 22 <i>Coefficients de régression de l'effet d'interaction transcendance-condition sur les variables dépendantes</i>	153
Tableau 23 <i>Coefficients de régression de l'effet d'interaction promotion-condition sur les variables dépendantes</i>	154
Tableau 24 <i>Nouvelles conséquences évaluées dans l'étude 3 en fonction de leur type et du niveau d'implication de l'individu</i>	164
Tableau 25 <i>Moyennes marginales estimées du nombre de personnes touchées par des conséquences négatives</i>	165
Tableau 26 <i>Résultats des tests post-hoc pour les différences entre les conséquences négatives</i>	166
Tableau 27 <i>Moyennes marginales estimées des niveaux de motivation individuelle en fonction du type de conséquence</i>	168
Tableau 28 <i>Résultats des tests post-hoc pour les différences de motivation individuelle</i>	168
Tableau 29 <i>Moyennes marginales estimées des niveaux de motivation collective en fonction du type de conséquence</i>	169
Tableau 30 <i>Résultats des tests post-hoc pour les différences de motivation collective</i>	170
Tableau 31 <i>Comparaison du niveau de motivation individuelle et collectif sous-entendu par chaque conséquence</i>	171
Tableau 32 <i>Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 4</i>	177
Tableau 33 <i>Répartition au sein des six conditions expérimentales et donc des deux variables indépendantes</i>	178
Tableau 34 <i>Messages cadrant la santé de l'étude 4</i>	181
Tableau 35 <i>Messages cadrant le dérèglement climatique de l'étude 4</i>	182
Tableau 36 <i>Item d'intention contextuelle à réduire l'utilisation de la voiture</i>	184
Tableaux 37 <i>Coefficients de régression des effets principaux des valeurs sur les variables dépendantes</i>	189
Tableaux 38 <i>Coefficients de régression des effets principaux des niveaux de conséquences sur les variables dépendantes</i>	190
Tableaux 39 <i>Coefficients de régression des effets principaux du type de conséquence sur les variables dépendantes</i>	192
Tableaux 40 <i>Coefficients de régression des effets d'interaction valeurs-niveaux de cadrage sur les variables dépendantes</i>	204

Tableau 41 <i>Coefficient de régressions des effets des potentiels médiateurs sur nos variables dépendantes, chez les individus étant motivés.....</i>	205
Tableau 42 <i>Effets indirects de la promotion et de la transcendance sur les intentions.....</i>	211
Tableaux 43 <i>Coefficients de régression des effets d'interaction valeur-type de conséquence sur les variables dépendantes.....</i>	213
Tableau 44 <i>Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 5</i>	223
Tableau 45 <i>Répartition au sein des six conditions expérimentales.....</i>	224
Tableau 46 <i>Messages cadrant les conséquences utilisées dans l'étude 5.....</i>	225
Tableau 47 <i>Item d'intention contextuelle à augmenter l'utilisation des modes doux et actifs</i>	228
Tableaux 48 <i>Coefficients de régression des effets principaux des valeurs sur les variables dépendantes</i>	232
Tableaux 49 <i>Coefficients de régression des effets du niveau de conséquence sur les variables dépendantes</i>	233
Tableaux 50 <i>Coefficients de régression des effets principaux et d'interaction des types de conséquences sur les variables dépendantes</i>	234
Tableaux 51 <i>Coefficients des régressions des effets d'interaction des valeurs et niveaux de conséquence sur les variables dépendantes</i>	242
Tableau 52 <i>Effets indirects de la promotion et de la transcendance sur les intentions.....</i>	247
Tableau 53 <i>Répartition des participants des études 3 et 4 entre les différentes conditions expérimentales.....</i>	248
Tableau 54 <i>Résumé de nos hypothèses générales et leur validation ou non</i>	264

Liste des abréviations

Modèles en stades de changement

HAPA : Approche du Processus d'Action en Santé de Schwarzer (2008)

SSBC : Modèle en Stades du Changement de Comportement Autorégulé de Bamberg (2013b)

TTM : Modèle Transthéorique de Prochaska et Diclemente (1982)

Modèles explicatifs des comportements

NEP : Nouvelle Paradigme Environnemental/Écologique de Dunlap et al., (2000)

SDT : Théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985)

PMT : Théorie de la motivation à la protection de Rogers (1975)

CFC : considération de futures conséquences

Liste des modes de déplacements

MMI : Modes motorisés individuels, qui inclus la voiture, quelle que soit la motorisation et les deux-roues motorisés

Non-MMI ou durable : Modes collectifs et modes actifs

MCo : Modes collectifs comme le train, le bus, le métro mais aussi le covoiturage

MA : Modes actifs comme le vélo, la marche et les véhicules légers de déplacement comme les trottinettes, les rollers

MDA : Modes doux et actifs qui regroupent les modes actifs et les modes collectifs

Cadrage des conséquences

MCI : Cadrage d'une conséquence collective incluant le participant (ou Conséquence collective incluant)

MC : Cadrage d'une conséquence collective

MCE : Cadrage d'une conséquence collective excluant le participant (ou Conséquence collective excluant)

MI : Cadrage d'une conséquence individuelle

Introduction

Le recours à la voiture va de soi. L'automobile fait tellement partie du paysage quotidien, qu'elle est décrite comme un objet incontournable du fonctionnement de la vie sociale « normale » (Demoli & Lannoy, 2019c). Ainsi, 84% des Français possèdent une voiture (INSEE, 2020) et 54% la prennent tous les jours ou presque (Statista, 2019), très majoritairement de manière individuelle. Quelle que soit la distance à parcourir pour se rendre au travail, la voiture est le mode de transport privilégié par les Français (Brutel & Pages, 2021). Il faut dire que la voiture satisfait tous les besoins individuels : elle est confortable, pratique et surtout répond aux besoins d'indépendance et de liberté des individus. Elle rend tout simplement la mobilité beaucoup plus facile (Héran, 2020). Toutefois, la voiture est plus qu'un mode de déplacement, et les raisons de son succès sont aussi à trouver dans la symbolique qui l'entoure, en passant de la vision du passage du permis comme un rite de passage (Demoli, 2015), à l'expression d'un statut social privilégié par le choix d'un modèle, et à la représentation de l'individualisme de nos sociétés (Demoli & Lannoy, 2019b). Ne pas l'utiliser est donc vécu comme une contrainte (Demoli & Lannoy, 2019a), alors pourquoi les individus en réduiraient-ils l'utilisation ?

Si la voiture est avantageuse pour les individus, elle l'est bien moins à l'échelle du collectif. Avec ses émissions de gaz à effet de serre, dont elle est le plus grand émetteur (SDES, 2023), elle contribue au réchauffement climatique, à la réduction de la couche d'ozone et à l'acidification des sols (van Wee, 2014). Or, ces émissions n'ont fait qu'augmenter sur les dernières années (SDES, 2023). La voiture représente aussi un problème sanitaire. Entre 40 000 et 100 000 décès peuvent être attribués chaque année à la pollution de l'air en France, soit un peu plus d'un décès sur six (Santé publique France, 2021; Vohra et al., 2021). L'exposition continue engendre en effet des conséquences à court (crises d'asthmes, irritations des voies respiratoires, troubles cardio-vasculaires) comme à long-terme (e.g., cancers, pathologies cardiovasculaires et respiratoires, troubles neurologiques, troubles du développement) (Yvon & Huchet-Kervella, 2014). A ces conséquences s'ajoutent également les vies perdues dans les accidents routiers qui a atteint les 3 550 morts pour l'année 2022 (ONISR, 2023). Toutes ces conséquences coûtent très chers à notre société, autant d'un point de vue humain que financier (Aïchi, 2015).

La voiture représente ainsi un poids significatif pour la collectivité, et les pouvoirs publics cherchent à restreindre son utilisation. Plus exactement, les pouvoirs publics aspirent à

encourager les individus à abandonner la voiture (notamment l'autosolisme : l'utilisation de la voiture en tant que passager unique) au profit de modes de transport jugés plus durables (comme le train, la marche ou le vélo), correspondant ainsi à la définition la plus courante du report modal. D'après la législation française, le report modal est défini comme le « *Report du trafic de passagers ou de fret d'un mode de transport, généralement la route, vers un autre mode plus respectueux de l'environnement* » (LégiFrance, 2015, p. 2). Il s'agit d'une stratégie d'autant plus plébiscitée qu'elle a déjà fait ses preuves, améliorant la santé mentale et physique des individus, en les rendant plus actifs et en diminuant la quantité de particules qu'ils respirent (Chandia-Poblete et al., 2022 ; Dinu et al., 2019).

Pour faire changer les individus, des modifications au niveau des circonstances physiques dans lesquelles les choix sont effectués sont nécessaires (e.g., création de nouveaux transports en commun). Cependant, elles sont insuffisantes, en partie parce qu'elles passent souvent par la contrainte (e.g., taxe routière, zone à faible émission), mais aussi parce que, pour que le changement soit effectif et durable, il est nécessaire de motiver les individus.

Les travaux en psychologie sociale montrent que les comportements des personnes et donc les motivations qui les induisent sont le produit à la fois de leur personnalité, mais aussi et surtout du contexte dans lequel elles se trouvent (Lewin, 1935) et que la perception d'un objet – ici le report modal – est plus importante que ses caractéristiques objectives.

Dans notre cas, le report modal est souvent présenté comme impliquant que l'individu renonce à ses intérêts personnels au profit du collectif, comme cela est le cas pour l'ensemble des comportements pro-environnementaux (Steg, Bolderdijk, et al., 2014 ; Steg, 2016). Dans ce cas, quels processus psychosociaux peuvent être mobilisés pour motiver les individus à changer ? Les individus ne peuvent-ils être motivés que par la recherche du bien d'autrui, à leur propre détriment ? Dans cette thèse, nous proposons que le conflit entre les motivations individuelles et collectives ne soit pas systématique et qu'il est possible de changer son mode de déplacement en faveur de l'environnement, pour soi et pour autrui. En effet, la voiture présente en réalité des conséquences négatives pour le collectif, mais aussi pour les individus qui font partie de ce collectif et peuvent expérimenter personnellement les conséquences de leurs comportements. Certaines conséquences sont même vécues plus particulièrement à l'échelle individuelle comme le coût financier, ou les problèmes de santé liés à la sédentarité. Cependant, ces conséquences sont moins visibles, moins immédiates que les effets bénéfiques de ces véhicules. L'enjeu est donc de trouver une façon de présenter le report modal de sorte qu'il apparaisse comme étant bénéfique à la fois pour les individus et pour le collectif, et réconcilie les motivations associées.

Dans ce travail de thèse, nous avons investigué l'effet du cadrage d'accentuation de conséquences liées à des motivations collectives et individuelles, en fonction de différences interindividuelles en termes de valeurs sociales. Ainsi, nous avons effectué ce travail en tenant compte des valeurs de l'individu, mais surtout du pouvoir du contexte, par la mise en exergue d'un type de conséquence.

Le manuscrit est réparti en trois chapitres théoriques, suivis de deux axes empiriques, composés respectivement d'une et de quatre études.

Le premier chapitre de ce travail reviendra sur la façon dont les individus changent leurs comportements (comment) et ce qui les pousse à modifier leurs comportements (pourquoi). Il permettra de montrer l'importance, comme première étape de changement, du développement d'une intention de changer, tout en mettant en évidence les déterminants psychologiques motivationnels – individuels et collectifs – qui permettent d'y parvenir. Le second chapitre reviendra sur les spécificités interindividuelles dans l'importance de ce conflit entre individu et collectif. Pour cela, nous avons choisi le prisme des valeurs sociales, telles qu'elles ont été conceptualisées par Schwartz (1992). Nous nous attarderons plus particulièrement sur l'importance des valeurs de promotion et de transcendance de soi dans le domaine des comportements pro-environnementaux. Nous insisterons sur les éléments montrant qu'elles peuvent être conciliées, avec un contexte adéquat. Un troisième chapitre développera le potentiel des effets du cadrage de conséquence, et leur possible adéquation avec les valeurs des individus. Nous finirons ce volet théorique par la problématique de ce travail.

Le premier axe empirique sera consacré à notre première étude, corrélacionnelle, dans laquelle nous étudierons les déterminants psychologiques explicatifs du passage d'un mode motorisé individuel vers un mode plus durable. Nous analyserons en particulier l'importance des motivations individuelles et collectives dans l'explication du développement de l'intention de changer de mode. Le lien entre valeurs et conséquences négatives sera également investigué dans cette étude. Le second axe de cette thèse sera expérimental et visera à comprendre comment concilier les motivations individuelles et collectives expérimentalement. Nous ferons varier des conséquences de changement de comportement (individuelles, collectives et mixtes) à travers des messages visant à inciter les individus à modifier leur comportement de mobilité : moins utiliser la voiture dans les études 2 et 4, et augmenter l'utilisation des modes doux et actifs dans l'étude 5. L'étude 3 nous permettra d'identifier les motivations induites par des conséquences individuelles et collectives. L'objectif général de ces études sera d'investiguer le processus psychologique susceptible d'induire une intention quelles que soient les valeurs des individus.

Nous finirons par discuter des résultats principaux de ce travail, de ces limites et des perspectives pour de futures travaux visant également à concilier les motivations individuelles et collectives.

Chapitre 1 : Modèles de changement de comportement : pourquoi et comment changer ?

L'objectif de ce chapitre est de revenir sur le processus de changement et les facteurs qui motivent les individus à modifier leur comportement, afin de comprendre comment il est possible de les inciter à changer. Dans une première partie, nous reviendrons sur la conceptualisation en phases de changement et sur ses spécificités, afin de mieux comprendre *comment* les individus effectuent leur changement de comportement. En particulier, nous mettrons en exergue la séquentialité du processus de changement et l'importance de l'intention de changer comme première étape nécessaire. Dans une seconde partie du chapitre, nous identifierons les facteurs psychologiques qui expliquent *pourquoi* les individus sont amenés à développer une intention de changement. Même si de très nombreux déterminants psychologiques ont été identifiés comme expliquant les comportements des individus et leurs changements - y compris dans le domaine du choix modal - nous insisterons sur une dichotomie très importante dans les modèles : l'opposition entre l'individu et le collectif. Nous développerons ainsi les deux types de modèles prédicteurs des comportements : (1) ceux centrés sur l'intérêt du collectif et (2) ceux centrés sur l'intérêt des individus, et comment chacun d'eux permet d'expliquer la réalisation de comportements pro-environnementaux.

1. Comment les individus changent-ils leur comportement ?

1.1. *Se déplacer en voiture : un comportement habituel*

Si l'expression « choix modal » est souvent utilisée pour indiquer quel mode un individu utilise pour se déplacer, pour les individus qui recourent à un mode fréquemment et depuis longtemps, il ne s'agit souvent plus d'un choix. L'utilisation d'un mode de déplacement est souvent une habitude, qui ne requiert plus de prise de décision de la part des personnes et est exécutée de manière automatique (Verplanken et al., 1998). De ce fait, cette utilisation est rarement rediscutée par l'individu.

L'habitude renvoie à une « *propension à réagir automatiquement à des indices spécifiques, fondée sur la mémoire, qui est acquise par la répétition de comportements spécifiques dans des contextes stables*¹ » (Verplanken, 2018, p. 4). Selon cette définition, une habitude se caractérise donc par son automaticité et sa stabilité contextuelle. En effet, l'habitude est un automatisme : le comportement est ainsi effectué sans conscience, sans intention (Bargh, 1994). De plus, il est

¹ En version originale : “memory-based propensities to respond automatically to specific cues, which are acquired by the repetition of cue-specific behaviours in stable contexts

difficile à restreindre et mentalement très efficace, car il va demander peu d'effort mental, ce qui permet de faire d'autres choses en parallèle (Bargh, 1994). Une habitude est créée dans un contexte stable auquel le participant est confronté plusieurs fois. Elle est en effet activée par des « indices » situationnels qui peuvent être à la fois externes, comme le temps, le lieu, un objet (e.g, boire un café en se levant), mais aussi internes à l'individu (e.g., manger du chocolat quand on se sent triste), ou bien lié à ses interactions avec d'autres individus (Verplanken & Wood, 2006). Ces indices sont ensuite stockés en mémoire et dès que l'individu est confronté à l'un d'eux, une réponse automatique est délivrée (Verplanken & Orbell, 2019). Ce lien entre l'action et l'indice situationnel est créé lorsque le comportement est effectué pour la première fois, et se renforce à chaque fois que l'action est répétée (Wood & Neal, 2009). Par ailleurs, au-delà de se dérouler dans un contexte stable, il faut que le comportement entraîne des effets positifs pour qu'une habitude soit créée (e.g., voyager en étant confortable) (Verplanken & Aarts, 1999). Si le comportement a entraîné une issue négative, il y a peu de chance qu'une habitude soit développée.

Le fait qu'un comportement soit habituel a des incidences sur la possibilité de le changer. L'habitude, au même titre que l'attitude ou l'intention comportementale, est un déterminant psychologique des comportements (Bamberg & Schmidt, 2003 ; Triandis, 1979). Certains auteurs argumentent même qu'il s'agit d'un des déterminants les plus importants (e.g., Stern, 2000), avec l'intention de changer. Or, ces deux déterminants sont parfois en contradiction (e.g., avoir l'intention d'utiliser le bus mais l'habitude de se déplacer en voiture), ce qui peut entraîner des conséquences sur le comportement. Ainsi, de nombreuses études se sont intéressées à savoir ce qui déterminait le plus le comportement entre l'intention et l'habitude (voir Gardner et al. (2020)). Si l'habitude diminue le lien entre intention et comportement dans certaines circonstances (e.g., Ouellette & Wood, 1998), l'intention peut aussi surpasser l'effet des habitudes (e.g., Danner et al., 2011). Il est nécessaire d'identifier les contextes dans lesquels l'intention est plus forte que l'habitude.

La seconde conséquence de l'habitude est qu'elle dirige l'attention des individus (Verplanken & Orbell, 2019). Lorsqu'un comportement est habituel, les individus ont tendance à ne pas prêter d'attention et d'intérêt aux nouvelles informations ou aux informations qui pourraient concerner des alternatives à ce comportement: l'habitude agit ainsi comme un filtre attentionnel (Verplanken & Orbell, 2019). Par exemple, dans une étude de Verplanken et al. (1997) dans laquelle des participants devaient choisir un mode à utiliser dans 27 scénarios, ceux ayant la plus forte habitude de la voiture étaient également ceux qui lisaient le moins d'informations au sujet des scénarios avant de prendre leur décision. De plus, pour ces

individus, les informations visionnées étaient davantage relatives à la voiture que ceux qui avaient une habitude plus faible. Ainsi, les individus cherchent des informations qui vont confirmer leur choix habituel et à l'inverse, évitent les informations qui le contredisent (Betsch et al., 2001). Cela a pour conséquence de rendre les habitudes très difficiles à dépasser (Verplanken & Orbell, 2019).

Sachant que, dans certains contextes, l'habitude peut empêcher les individus de changer leur comportement - notamment en réduisant l'effet de l'intention sur le comportement -, mais aussi que l'habitude induit un biais de sélection des informations, un pan de la recherche revendique l'importance de venir « casser » ou « décrystalliser » cette habitude (Lewin, 1947, p. 32). Le but est que le comportement redevienne un choix délibéré de la part des individus. Selon les théories appelées « en stade de changements », « décrystalliser » l'habitude d'un comportement serait ainsi une première étape nécessaire au changement effectif.

1.2. Le changement : un processus dynamique.

Traditionnellement, le changement de comportement était conçu comme un événement soudain (Prochaska, 2008). De manière inattendue, les individus adoptaient un nouveau comportement ; les conducteurs devenaient des cyclistes du jour au lendemain. Cette position est celle adoptée par les modèles statiques (e.g., Modèle d'Activation de la norme, Théorie du Comportement Planifié) qui sont d'ailleurs plus pertinents pour expliquer pourquoi les individus effectuent certains comportements plutôt que la manière dont ils le changent. La critique adressée à ces modèles est la non-prise en compte de la dimension temporelle et séquentielle du changement : l'individu doit passer par plusieurs phases avant qu'une modification visible de son comportement ne soit présente.

Ainsi, les théories en « stades de changement de comportement » proposent de concevoir le changement comme un processus qui implique des transitions à travers des phases, des stades ou encore des étapes² qualitativement différentes, qui se suivent chronologiquement dans le temps (Sutton, 2000). Ces modèles supposent également que l'individu doit accomplir des tâches spécifiques pour parvenir à entrer dans une nouvelle phase, tâches qui seraient les mêmes pour tous les individus (Norcross et al., 2011). Lewin est l'un des premiers ayant conçu le changement comportemental comme un processus impliquant de passer d'un niveau à un autre (i.e., d'un stade à un autre).

² Schwarzer utilise ces mots de manière interchangeable.

Selon lui, la première étape nécessaire pour provoquer un changement est la « dé cristallisation » de l'habitude (Lewin, 1947)³. Toutefois, cette étape seule est insuffisante pour engendrer un changement durable. En effet, pour qu'un changement soit effectif et permanent, l'individu doit passer par trois phases distinctes : (1) la dé cristallisation, qui inclut notamment le fait de briser l'habitude, (2) le passage à l'action, au cours duquel l'individu modifie effectivement son comportement ; et (3) la cristallisation autour du nouveau comportement. Il s'agit du modèle en trois étapes (Lewin, 1947).

1.2.1. Modèle en trois étapes.

Au cours de la dé cristallisation, l'équilibre entre différentes forces qui déterminent les comportements doit être bouleversé. En effet, la théorie du champ de Lewin postule que le comportement est déterminé par un ensemble de forces dynamiques contradictoires qui maintiennent l'individu dans un équilibre « quasi-stationnaire » et définissent son espace de vie (Lewin, 1947). Ces forces peuvent être des facteurs personnels tels que les valeurs et les attitudes individuelles, ainsi que des facteurs sociaux ou situationnels. Certaines de ces forces poussent l'individu à modifier son comportement, tandis que d'autres l'incitent à résister au changement. Par exemple, le désir de protéger l'environnement peut être une force motivante pour changer de comportement, tandis que l'habitude d'utiliser la voiture et le confort qu'elle procure peuvent représenter des forces qui maintiennent l'individu dans son comportement actuel.

Durant cette phase de dé cristallisation, il est donc nécessaire d'identifier les forces les plus influentes et de repérer celles qui doivent être modifiées pour induire un changement. L'habitude est souvent considérée comme l'une d'elle, car elle aurait pour effet de bloquer le comportement et d'empêcher le changement, d'où l'importance de la dé cristalliser (Lewin, 1947). Cependant, de manière générale, la modification d'une seule force est insuffisante et il est nécessaire de renforcer celles qui favorisent le changement et d'inhiber celles qui alimentent la résistance (Burnes, 2020). Ce processus est décrit comme étant difficile, expliquant la difficulté que les individus peuvent avoir à changer (Lewin, 1947). Si Lewin ne précise la nature des forces importantes à considérer (en dehors de l'habitude), Schein (1996) suppose que pour qu'il y ait dé cristallisation, il est nécessaire que l'individu soit frustré par des informations qui iraient à l'encontre de ses attentes ou bien qu'il soit exposé à des informations lui montrant que ses buts ne sont pas atteints.

³ Précisément, il est dit que « to overcome this inner resistance an additional force seems to be required, a force sufficient to “break the habit”, to “unfreeze” the custom » (Lewin, 1947, p. 32)

Cette première étape de dé cristallisation est ensuite suivie par le changement de comportement effectif. Ce dernier se met en place uniquement lorsque les forces poussant l'individu à agir sont plus fortes que les forces de résistance au changement (Lewin, 1946). Durant cette étape, les individus doivent développer et mettre en place de nouveaux comportements pour atteindre leurs buts (Bamberg, 2013c).

Enfin, le processus de changement se termine avec la cristallisation du nouveau comportement (Freezing process). Cette étape consiste à stabiliser le nouveau comportement afin de permettre à l'individu de se retrouver dans un nouvel équilibre « quasi-stationnaire » en évitant les risques de rechute dans l'ancien comportement. Pour cela, le nouveau comportement doit devenir cohérent avec le reste des comportements de l'individu, sa personnalité, ainsi que l'environnement (Schein, 1996). Notamment, l'individu peut être amené à développer une nouvelle habitude comportementale.

1.2.2. Inspiration pour d'autres modèles en stades.

Le modèle en trois étapes de Lewin a souvent été critiqué et taxé de simpliste, en raison de sa simplification extrême de la réalité sociale, résumée à trois grandes étapes de changement. Pourtant, ce modèle est bien moins simple qu'il n'y paraît, puisqu'il intègre l'ensemble des travaux de Lewin, dont la théorie du champ, et chaque étape peut être subdivisée en plusieurs petites étapes (e.g., pour la dé cristallisation : identifier les forces importantes, trouver un moyen de les déstabiliser) (Burnes, 2020). Par ailleurs, les idées de Lewin ont servi de base à la création d'autres modèles en stades, qui ont repris la logique sous-tendue par son modèle en trois étapes. Si le nombre de phases varie entre ces modèles et celui de Lewin, le principe général reste le même, avec des phases de modification de la perception du comportement actuel et futur, une phase d'action et enfin une phase de maintien du nouveau comportement. Ces modèles ont également souvent précisé la nature des forces à modifier en donnant une part très importante à la motivation et à l'intention, sur lesquels nous allons revenir. Trois modèles en stades nous semblent les plus pertinents pour décrire comment les individus changent leurs comportements : le Modèle Transthéorique (TTM - Prochaska & DiClemente, 1982), le Modèle en Stades du Changement de Comportement Autorégulé (SSBC - Bamberg, 2013b) et l'Approche du Processus d'Action en Santé (HAPA - Schwarzer, 2008). Ces trois modèles sont les plus utilisés, notamment pour expliquer le report modal.

1.3. Des modèles en stades de changement.

1.3.1. Le modèle transthéorique : phases et critiques du modèle.

Le modèle transthéorique (Prochaska & DiClemente, 1982) est le plus connu et le plus utilisé, étant investigué à la fois dans le domaine des changements en santé, dans les thérapies et pour le domaine des comportements pro-environnementaux et même du report modal (e.g., Langbroek et al., 2016).

Ce modèle propose des phases de changements, qui indiquent quand les individus changent, mais aussi des processus de changements, qui expliquent comment ils changent (Norcross et al., 2011). Le modèle transthéorique distingue ainsi cinq phases de changement : (1) la précontemplation, (2) la contemplation, (3) la préparation, (4) l'action et enfin (5) la maintenance. Chacune de ces phases est centrée sur l'idée que le comportement est problématique. En *précontemplation*, l'individu n'a pas conscience du problème et n'a aucune intention de changer – du moins dans les six prochains mois -, voire il exprime une résistance face au changement (Prochaska, 2008). Lorsqu'il prend conscience que son comportement est problématique, l'individu passe à la phase de *contemplation*, au cours de laquelle il envisage de changer, mais ne s'y engage pas encore. Il est notamment partagé entre les effets bénéfiques que lui procurent son comportement actuel et la prise de conscience du problème. Quand il décide concrètement de changer et commence à faire de petites modifications comportementales, l'individu est considéré en *préparation*. Il est également nécessaire qu'il prévoie de changer son comportement de manière plus importante au cours du mois, pour être considéré dans cette phase. Ainsi, le changement de comportement effectif est seulement considéré comme ayant eu lieu en phase *d'action*, et seulement si l'individu a changé depuis plus d'un mois. Pour finir, l'individu atteint le stade de *maintenance* quand il a changé depuis plus de six mois et qu'il travaille à éviter les rechutes. Il peut aussi abandonner complètement son comportement préalable, s'il ne ressent plus aucune tentation et se sent confiant dans l'idée qu'il ne rechutera pas. Pour expliquer comment les individus changent, Prochaska et DiClemente (1982) ont identifié plusieurs facteurs, comme la balance entre le pour et le contre, l'auto-efficacité, la tentation de rechuter ainsi que dix autres processus, considérés comme étant des mécanismes de coping (Littell & Girvin, 2002).

Ce modèle est cependant critiqué, notamment pour les durées de ces phases, jugées comme étant arbitraires et plus généralement à cause de délimitations de phases jugées comme étant floues (Sutton, 2001). Notamment, Sutton (2001) indique que les trois premières phases peuvent toutes être considérées comme une phase de préparation à l'action. A ce titre, il les

considère comme des « pseudo-phases ». Ces critiques ont notamment servi de base au développement du second modèle.

1.3.2. Le SSBC : approche cumulative pour expliquer les comportements pro-environnementaux

En effet, le modèle en stade de changement du comportement autorégulé propose des phases de changement pouvant être distinguées d'un point de vue théorique (Bamberg, 2013c). Les passages entre les quatre phases de changement - Prédécision, Préaction, Action et Postactionnel - sont expliqués par le développement de différentes intentions et non pas par une temporalité de cette intention. Ainsi, pour passer de la phase de prédécision à la préaction, l'individu doit développer une *intention de but*. Il s'agit d'une intention générale d'effectuer une action, sans avoir de plan concret pour y parvenir (Bamberg, 2013c). Toutefois, cela doit correspondre à un but jugé comme étant désirable et faisable par l'individu (L. Keller et al., 2019). Par exemple, une intention de but peut correspondre à une intention de réduire l'utilisation de la voiture, pouvant s'accomplir de différentes façons : en se déplaçant moins, en remplaçant la voiture par les transports en commun, le vélo... Selon ce modèle, cela a lieu lorsque l'individu prend conscience que son comportement a des conséquences négatives, en particulier pour l'environnement ou pour la société (Bamberg, 2013c). En phase de préaction, l'individu doit choisir la stratégie qui sera, selon lui, la plus efficace pour lui permettre d'atteindre son but. Il est donc censé évaluer les avantages et inconvénients de chacune des stratégies, afin de développer une *intention comportementale* à s'engager dans une stratégie en particulier (e.g., choisir de recourir au vélo plutôt qu'au bus). Cette nouvelle intention provoque le passage au troisième stade, l'actionnel. L'individu doit mettre en place sa stratégie, ce qui peut induire de réaliser plusieurs comportements (e.g., choisir un itinéraire, acheter des billets...). Cette mise en place est d'autant plus efficace que l'individu a planifié son changement de comportement, notamment en réalisant une *implémentation d'intention*. Pour cela, il imagine la stratégie qu'il mettra en place dans des situations dont le contexte spatial et temporel est défini et comment il le mettra en place. Le lien entre une situation et l'action est ainsi créé, comme c'est le cas pour la création d'une habitude. En général, ces propositions ont une forme en si...alors... (e.g., *si* je dois aller à la salle de sport à 18h, *alors* j'irai à vélo). Cette implémentation marque le passage vers la dernière phase (postactionnelle) où l'individu fait le bilan sur ce qu'il a accompli et tente de maintenir son comportement, en identifiant potentiellement les facteurs pouvant l'amener à rechuter.

Contrairement au modèle précédent, il s'agit d'un modèle cumulatif qui intègre d'autres modèles, en stade – en l'occurrence le Modèle des Phases d'Action (MAP – Gollwitzer, 1990) – et statiques, comme la Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1991) et le Modèle d'Activation de la Norme (Schwartz, 1968, 1977b) que nous présenterons dans la partie 2 de ce chapitre. Il a été développé spécifiquement pour expliquer les changements pro-environnementaux et fut testé en premier lieu sur le report modal (Bamberg, 2013b, 2013a), ce qui n'est pas le cas de notre dernier modèle.

1.3.3. L'approche du processus d'action en santé.

Comme son nom l'indique, l'Approche du Processus d'Action en Santé (HAPA - Schwarzer, 2008) a été développé pour expliquer les changements dans le domaine de la santé, mais a aussi été appliqué dans le domaine de la mobilité (Lauper et al., 2015). Il est plus simple que les deux modèles en stades précédents, étant constitué seulement de deux phases : une phase motivationnelle et une phase volitionnelle. La phase motivationnelle correspond à celle menant au développement d'une intention, alors que la phase volitionnelle qui suit, est celle qui amène à la véritable modification comportementale (Schwarzer, 2008). Plus précisément, lors de la phase motivationnelle, l'individu développe un but dont il évalue la faisabilité, la désirabilité, en fonction de ses propres besoins et motivations (L. Keller et al., 2019). Au cours de cette étape, l'individu est amené à se demander *pourquoi* il devrait changer son comportement et à développer une intention (L. Keller et al., 2019). La perception qu'il existe un risque associé à son comportement actuel serait en partie à l'origine de cette motivation. Toutefois, pour que l'individu change concrètement son comportement, il lui faut passer dans la phase volitionnelle. Cette phase se concentre sur la planification du changement de comportement à mettre en place, mais aussi la planification en cas de problème (e.g., je prendrai les transports en commun pour aller au travail mais s'il y a grève, je prendrai le vélo). Aux déterminants de planification, s'ajoutent alors le fait de se sentir compétent pour mettre en place le comportement et faire face aux obstacles (i.e., auto-efficacité de maintien) (Schwarzer, 2008). Dans cette phase, les individus se demandent *comment* ils pourraient changer leur comportement pour atteindre leur objectif, et surtout comment faire face aux obstacles (L. Keller et al., 2019). Schwarzer (2008) met d'ailleurs l'accent sur cette seconde phase, indiquant qu'elle est la plus décisive pour amener au changement de comportement concret.

1.4. Une approche commune des modèles en stades de changement

1.4.1. Des perspectives convergentes.

Bien qu'ils acceptent des phases de changement différentes, ces trois modèles en stades sont sous-tendus par des logiques identiques. Tout d'abord, tous ces modèles sont centrés sur l'idée que les changements sont auto-régulés, donc qu'ils sont dans une certaine mesure sous le contrôle des individus, acteurs de leurs changements. De plus, la dimension temporelle est mise en exergue : l'individu évolue au cours du temps, de manière non linéaire avec des périodes de changement rapide suivies de périodes de stabilité (Velicer & Prochaska, 2008). Cela entraîne une certaine discontinuité dans le processus de changement, marqué par le passage entre les différentes phases (Schwarzer, 2008). Chaque phase possède sa singularité et nécessite donc des déterminants spécifiques pour amener à son dépassement (Velicer & Prochaska, 2008). De manière générale, ces phases sont souvent exclusives ; l'individu ne peut pas être dans deux phases à la fois, mais il peut régresser à tout moment du processus (Schwarzer, 2008) et il ne peut pas sauter une étape (Bandura, 2000). L'intérêt de ces phases est également appliqué, car tous ces modèles permettent de développer des interventions adaptées pour amener les individus à changer (Schwarzer, 2008). Enfin, au cours de ce processus, l'individu est amené à développer une intention de modifier son comportement, et cela parce qu'il a été motivé d'une façon ou d'une autre. Entre autres, tous ces modèles considèrent que les individus doivent prendre conscience des conséquences négatives de leur comportement.

1.4.2. Développer une intention à l'issue de la première étape du changement.

Bien que leur considération de l'intention puisse être théoriquement variable, ces trois modèles se centrent sur l'importance de ce concept au sein du processus de changement. En effet, le TTM classe les individus en phase de précontemplation (s'ils n'ont pas d'intention), en préaction (s'ils ont une intention dans plus de six mois) et en préparation (si l'intention est de changer dans moins d'un mois). Pour le SSBC, développer une intention est la tâche à accomplir pour passer d'une phase à une autre : d'abord, l'intention de but, puis l'intention comportementale et enfin, l'implémentation d'intention. Pour l'HAPA, le développement de l'intention marque la fin de la phase motivationnelle et le début de la seconde phase. L'intention est donc présentée comme une étape nécessaire du processus, même si elle n'est pas suffisante, et comme l'un des déterminants les plus importants du comportement (Hall, 2013). Elle est aussi un premier indicateur que les individus souhaitent changer, qu'ils y parviennent ou non par la suite (Danner et al., 2011). Si le SSBC a été le plus spécifique sur l'intention en distinguant trois types (intention de but, intention comportementale et implémentation

d'intention), les autres n'ont, en revanche, pas spécifié ce qu'ils considéraient comme étant une intention. Nous supposons qu'ils reprennent la conception de Fishbein et Ajzen où l'intention reflète une motivation à déployer des efforts pour réaliser un comportement (Conner & Armitage, 1998). Cette intention peut être très spécifique, impliquant (1) un comportement, (2) une cible vers lequel le comportement est dirigé, (3) une situation dans laquelle ce comportement est réalisé, (4) un temps au cours duquel le comportement est réalisé (e.g., je vais prendre le vélo (comportement) pour aller au travail (lieu), le matin à 8h (temps)⁴) (Fishbein & Ajzen, 1975b). Elle peut également être plus général et ne rien spécifier du tout (Fishbein & Ajzen, 1975b). Cependant, pour prédire des comportements spécifiques (e.g., utiliser la voiture pour aller au travail le matin), il est nécessaire d'avoir des intentions qui se trouvent sur le même niveau de spécificité (e.g., j'ai l'intention d'utiliser la voiture pour aller au travail le matin) (Fishbein & Ajzen, 1975b). Un autre point commun de ces modèles est d'avoir considéré que le développement de l'intention est lié à l'élévation de la motivation chez les individus.

1.4.3. Motiver les individus pour les faire changer.

La motivation renvoie de manière générale au *pourquoi* un individu agit comme il le fait et décide de changer son comportement. Plus précisément, la motivation est définie comme « *un construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement* » (Vallerand & Thill, 1993, p.18). Au sein de son espace de vie, l'individu est soumis à un grand nombre de forces, internes comme externes, qui le poussent à atteindre des buts qui peuvent être contradictoires. Chacune de ces forces représente une motivation, qui conduit l'individu à changer son comportement ou au contraire à le conserver. Cette force implique de mobiliser de l'énergie pour passer à l'action et de déterminer comment, quand, pourquoi et avec quelle intensité, l'individu doit dépenser cette énergie pour déclencher un certain comportement, mais aussi persister dans celui-ci (Parks-Leduc & Guay, 2009). En général, cela est lié à un but que s'est fixé l'individu (Parks-Leduc & Guay, 2009). Le but est la représentation cognitive d'un état que l'individu désire atteindre. La motivation, quant à elle, correspond à la fois à la raison pour laquelle il veut atteindre ce but et à l'intensité avec laquelle il souhaite l'atteindre (Parks-Leduc & Guay, 2009). Par exemple, un but pourrait être de modifier son comportement de

⁴ La cible n'est pas toujours nécessaire et non pertinente pour le report modal.

mobilité, et les motivations pour cela, de protéger sa santé, avoir un statut social appréciable. La motivation a donc pour effet de lier un besoin à un but (Morchain, 2009).

Un dernier point de la définition de Vallerand et Thill est la présentation de son côté hypothétique. Certains auteurs considèrent en effet qu'il n'est pas possible de mesurer directement la motivation et qu'elle est donc inférée soit (1) à partir de déterminants psychologiques dont l'élévation renvoie à une élévation de la motivation, soit (2) à partir du comportement⁵ (Maugeri, 2009 ; Vallerand & Thill, 1993). Cependant, d'autres chercheurs pensent, au contraire, qu'il est possible de mesurer directement la motivation, tout en la distinguant des autres déterminants (Kovač & Rise, 2011 ; Perugini & Bagozzi, 2004a). Ces auteurs pointent d'ailleurs que la mesure directe augmente le pourcentage de variance expliqué par le modèle (Kovač & Rise, 2011 ; Perugini & Bagozzi, 2004a). En effet, selon eux, la motivation est un important prédicteur de l'intention (Perugini & Bagozzi, 2004) et il médiatise les effets d'autres déterminants psychologiques sur l'intention (Kovač & Rise, 2011 ; Perugini & Bagozzi, 2001).

Pour résumé, la motivation peut être considérée comme ayant plusieurs versants : (1) un versant énergétique qui concerne l'intensité de l'effort que l'individu doit fournir s'il veut mettre en place le comportement, (2) un versant cognitif qui correspond à la direction donnée à la motivation, le fait que l'énergie soit utilisée pour atteindre un but spécifique, et enfin (3) un versant d'autorégulation, qui implique que l'individu soit capable de mobiliser de l'énergie et de choisir les buts qu'il souhaite atteindre (Meyer, 2009).

Il faut noter que chacun des trois modèles en stade de changement se sont centrés sur l'existence d'une motivation négative : l'individu doit prendre conscience que son comportement est problématique. Dans le cas du SSBC, l'individu doit même prendre conscience que c'est un problème pour les autres. Nous retrouvons un postulat de Schein (1996), selon lequel il est nécessaire de faire prendre conscience à l'individu des conséquences négatives de son comportement comme première étape pour provoquer une intention de changer. Il convient cependant d'étudier s'il s'agit de la seule motivation pouvant induire une intention, et quelles autres motivations pourraient être pertinentes à prendre en considération.

⁵ Il existe une posture particulière sur le concept de motivation, certains considèrent même que ce concept pourrait ne pas exister (Carré, 2009).

2. Pourquoi changer de mode de déplacement ? Pour soi et pour autrui

2.1. Dichotomie entre les intérêts individuels et les bénéfices collectifs

De nombreux modèles explicatifs des comportements ont été développés en psychologie sociale dans le domaine des comportements pro-environnements, incluant le report modal. Le postulat principal de l'ensemble de ces modèles soutient que la motivation est le moteur du comportement. Toutefois, les déterminants psychologiques qui motivent l'individu ne sont pas nécessairement les mêmes, bien qu'il y ait parfois des facteurs communs entre les modèles. Plus encore, la définition donnée au comportement pro-environnemental diverge entre ces modèles, illustrant des distinctions dans les facteurs expliquant supposément le comportement.

2.1.1. Deux définitions divergentes des comportements pro-environnementaux.

D'après Stern (2000), il existe deux définitions des comportements pro-environnementaux. L'une d'elle se focalise sur l'intention qui sous-tend les comportements des individus alors que l'autre se base sur l'impact du comportement. Ainsi, pour certains auteurs, le plus important pour définir si un comportement est pro-environnemental est de s'intéresser à l'intention des individus quand ils les réalisent. Pour qu'un comportement soit considéré comme pro-environnemental, il est nécessaire que l'individu ait eu l'intention de bénéficier à l'environnement (Cheng et al., 2011 ; Stern, 2000), donc ait eu une motivation pro-environnementale. Il s'agit de *la définition du comportement pro-environnemental par intention*. A l'inverse, d'autres auteurs considèrent qu'un comportement est pro-environnemental dans la mesure où il modifie positivement l'environnement de manière directe ou indirecte ou qu'il minimise les dommages causés à l'environnement (e.g., Maiella et al., 2020 ; Steg & Vlek, 2009), quelle que soit la motivation des individus qui le réalisent. Il s'agit d'une *définition basée sur l'impact du comportement*.

Ces définitions sont loin d'être sans conséquences. Potentiellement, elles impliquent qu'un même comportement puisse être considéré comme pro-environnemental ou pas, selon la définition utilisée. D'un côté, le comportement pro-environnemental selon l'intention comprend les comportements pour lesquels l'individu a agi avec une motivation pro-environnementale même si ceux-là échouent à réduire les dommages environnementaux (e.g., protéger la biosphère, les animaux non-humains) (Stern, 2000). De l'autre côté, un comportement pro-environnemental basé sur l'impact, comprend les comportements d'individus qui ne cherchent pas à protéger l'environnement, mais qui agissent avec des motivations individuelles (e.g., leur plaisir, leur santé, apparaitre comme faisant la bonne chose). Par conséquent, ces définitions supposent des facteurs explicatifs des comportements

pro-environnementaux très différents. Nous constatons que si des facteurs de motivations individuelles et collectives peuvent expliquer un comportement pro-environnemental par impact, seules les motivations environnementales peuvent expliquer le comportement pro-environnemental par intention. Nous trouvons cette dichotomie parmi les modèles explicatifs des comportements pro-environnementaux que nous allons présenter par la suite : alors que certains considèrent que la motivation à l'origine de ces comportements est forcément collective (e.g., Modèle d'activation de la norme – Schwartz, 1977), pour d'autres, la motivation est principalement individuelle (e.g., Théorie du comportement planifié – Ajzen, 1991). Dans un cas, il est donc considéré que l'individu est animé par la volonté de faire la bonne chose pour le collectif, donc de se montrer altruiste et d'agir de manière morale, alors que dans un autre, l'individu ne tient compte des coûts et des bénéfices de chacune de ses actions que pour lui-même, afin de maximiser son profit. Ces définitions font ainsi apparaître une dichotomie autour des motivations qui sous-tendent les comportements pro-environnementaux et particulièrement entre les motivations individuelles et collectives.

2.1.2. Les comportements pro-environnementaux : des comportements purement altruistes ?

Agir pour l'environnement est considéré comme agir pour autrui et suppose de ne pas penser à ses propres intérêts. Selon de nombreux auteurs adoptant cette perspective, il est demandé aux individus de renoncer à leurs intérêts personnels, au profit du collectif (e.g., Steg et al., 2014 ; Steg, 2016). Si nous reprenons la définition basée sur l'intention présentée par Stern (2000), un comportement pro-environnemental est donc nécessairement altruiste : l'individu a l'intention de protéger l'environnement, que son comportement soit bénéfique in fine, ou non. En effet, un comportement peut être considéré comme altruiste lorsque la motivation menant à ce comportement est d'être bénéfique à autrui, même si ce n'est pas bénéfique pour soi (Schwartz & Howard, 1984), voire lorsque ce n'est pas bénéfique pour soi (Abrahamse et al., 2009).

Schwartz a développé un modèle destiné à comprendre pourquoi les individus agissent pour autrui : le Modèle d'Activation de la Norme (NAM - Schwartz, 1968, 1977). D'abord testé pour les comportements prosociaux, il a ensuite été appliqué aux les comportements en faveur de l'environnement, considérés comme une forme d'altruisme (Stern, 2000). D'après Stern (2000), Heberlein (1972) a été le premier à appliquer le NAM pour expliquer les déchetteries sauvages. Depuis, il a été utilisé pour de nombreux autres comportement pro-environnementaux, y

compris le report modal (e.g., Abrahamse et al., 2009 ; Bamberg & Schmidt, 2003 ; Hunecke et al., 2001).

Ce modèle postule que les comportements pro-environnementaux, comme les comportements altruistes, sont expliqués par un sentiment d'obligation morale à agir pour autrui. Ainsi, il est considéré implicitement que les individus se préoccupent du bien-être des autres et sont donc motivés à agir de façon à les protéger/éviter de les blesser, y compris quand ils réalisent un comportement pro-environnemental (Stern et al., 1993). Dans ce modèle, autrui peut représenter les autres êtres humains, comme il peut représenter les animaux non-humains et la biosphère de manière plus générale.

Selon le NAM, le comportement est prédit par trois principaux facteurs : (1) la conscience de conséquences néfastes de son comportement pour les autres et (2) l'attribution de responsabilité et (3) le sentiment d'être obligé moralement de modifier son comportement (i.e., la norme personnelle) (Schwartz, 1968). Selon Schwartz (1968), la conscience des conséquences renvoie à la prise de conscience des conséquences potentielles de son comportement sur les autres, qu'elles soient déjà observables ou non (e.g., présentes ou futures, visibles comme les déchets ou invisibles comme la pollution de l'air). L'attribution de responsabilité consiste à s'attribuer la responsabilité des conséquences produites par son comportement (e.g., Abrahamse et al., 2009 ; De Groot & Steg, 2009a ; Schwartz, 1968), même si elle est parfois conçue comme une responsabilité d'agir⁶ pour lutter contre les conséquences (Bamberg, 2013a ; Stern et al., 1993 ; Stern & Dietz, 1994). Dans les deux cas, ce qui compte est que l'individu fasse une attribution interne de la responsabilité plutôt que de rejeter cette responsabilité sur une source externe, ce qui le conduirait à maintenir son comportement. Enfin, la norme personnelle est le déterminant le plus important du modèle (Onwezen et al., 2013). Elle renvoie à un sentiment « *d'obligation morale à effectuer ou éviter de réaliser un certain comportement* »⁷ (Schwartz & Howard, 1981, p. 191). Dans une situation donnée, les individus sont amenés à se demander s'il est de leur devoir d'agir ou de ne pas agir, en se basant sur ce qu'ils considèrent personnellement comme étant moral ou non (Schwartz & Howard, 1984). Le lien entre ces trois déterminants a fait l'objet de quelques études afin de déterminer précisément l'effet de chacun des facteurs (e.g., De Groot & Steg, 2009b). Ainsi, le NAM peut être conceptualisé comme une chaîne de médiation en série, partant de la conscience de

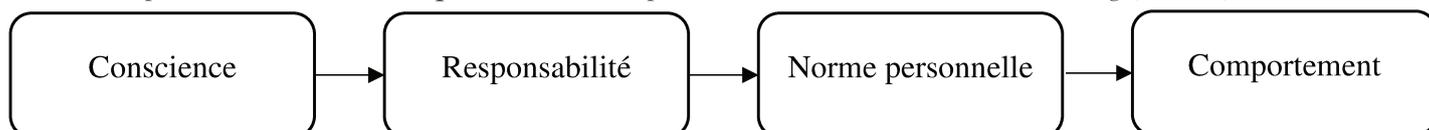
⁶ Pour certains auteurs, cela correspondrait davantage à de l'efficacité du résultat, la mesure selon laquelle la personne pense qu'elle peut contribuer à apporter une solution au problème (De Groot et Steg, 2009b). L'efficacité du résultat est d'ailleurs parfois inclus dans les déterminants du NAM en plus de l'attribution de responsabilité (e.g., Steg & Nordlund, 2018)

⁷ En version originale "*moral obligation to perform or refrain from specific actions*" dans le texte

conséquences néfastes liées à son comportement jusqu'à l'établissement d'un nouveau comportement, en passant par une attribution de responsabilité et la norme personnelle (cf. Figure 1) (De Groot & Steg, 2009b). Les individus doivent ainsi être conscients des problèmes avant de s'en sentir responsables et de développer un sentiment d'obligation à modifier leur comportement, entraînant la mise en place de ce nouveau comportement.

Figure 1

Représentation schématique du NAM adaptée des travaux de De Groot et Steg (2009b)



Nous avons décrit les déterminants de base du modèle, mais celui-ci a ensuite été complété avec d'autres facteurs. Notamment, le modèle a parfois intégré la norme sociale (Onwezen et al., 2013), l'anticipation d'émotions morales, telles que la culpabilité et la fierté⁸ (Bamberg et al., 2007 ; Onwezen et al., 2013) et enfin l'intention comportementale (Bamberg & Möser, 2007 ; Bamberg et al., 2007 ; Onwezen et al., 2013). En effet, la norme sociale médiatise l'effet de l'attribution de responsabilité sur la norme personnelle. Les deux normes se distinguent d'ailleurs par le fait que, si la norme sociale est définie comme une peur des sanctions sociales, induisant une pression sociale qui conduit les individus à modifier leur comportement (Bamberg et al., 2007), la norme personnelle implique une pression interne, les individus anticipant les émotions négatives qu'ils pourraient ressentir s'ils ne changeaient pas (Onwezen et al., 2013). Ensuite, l'anticipation d'émotions morales, et l'intention viennent plutôt médiatiser l'effet de la norme sociale et personnelle sur le comportement. Ressentir de la culpabilité peut amener l'individu à adopter des comportements plus vertueux, en particulier quand il perçoit que son comportement dévie de la norme (Baumeister, 1998). De la même façon, anticiper de la fierté à l'idée d'agir en concordance avec sa norme personnelle augmente aussi le comportement vertueux (Onwezen et al., 2013). Enfin, même si l'intention n'est pas intégrée initialement dans le NAM, plusieurs études montrent que l'ajouter augmente sensiblement la variance expliquée du comportement (Bamberg & Möser, 2007 ; Bamberg et al., 2007).

Cependant, bien que la prise en compte des considérations altruistes pour expliquer pourquoi les individus effectuent un comportement pro-environnemental se soit montrée

⁸ Cependant, ces émotions sont des fois considérées comme rentrant dans la définition de la norme personnelle et les items mesurant les émotions sont inclus dans la mesure de la norme personnelle (e.g., De Groot & Steg, 2009b). D'autres études au contraire ont montré que les émotions de culpabilité et fierté avaient des impacts différents sur le comportement que la norme personnelle (e.g., Bamberg et al., 2007)

pertinente, d'autres études montrent qu'elles ont des effets limités (Stern et al., 1993). En effet, si ces facteurs permettent d'expliquer l'adoption de comportements peu coûteux, ils se montrent moins efficaces pour expliquer des comportements plus contraignants comme c'est le cas de l'utilisation de la voiture (Bamberg & Schmidt, 2003 ; Bamberg et al., 2007). Ainsi, l'effet de la norme personnelle peut être contrecarré par la perception de coûts trop importants pour les individus (Black et al., 1985). Cela met en lumière l'importance des perceptions individuelles.

2.1.3. Les comportements pro-environnementaux : un comportement égoïste ?

Dans le cadre de la définition du comportement pro-environnemental par l'impact, il n'est pas nécessaire d'avoir une motivation collective pour réaliser un comportement pro-environnemental. Un individu peut rechercher son propre bénéfice et pour autant agir de façon favorable à l'environnement, impliquant la présence de motivations individuelles. La Théorie du Comportement Planifié (TCP, Ajzen, 1991), et sa prédécesseuse la Théorie du Comportement Raisonnable (TRA, Ajzen & Fishbein, 1980), reposent ainsi sur le postulat que les comportements sont le résultat d'une motivation exclusivement individuelle. Ainsi, ce qui motive le plus l'individu est d'éviter les punitions et de rechercher les récompenses pour lui, donc de maximiser son bénéfice personnel (Gatersleben, 2014). Contrairement au NAM, il s'agit de théories générales visant à expliquer l'ensemble des comportements et pas uniquement les comportements altruistes (Ajzen, 1991). Dans ces modèles, l'intention comportementale est le déterminant le plus proximal et le plus important du comportement (Lanzini & Khan, 2017 ; Montaña & Kasprzyk, 2015). Plus l'intention est forte et plus il est probable que l'individu s'engage dans le comportement.

Les individus développent ainsi leur intention comportementale à partir de (1) leur attitude envers le comportement, (2) leur perception d'avoir la capacité de changer leur comportement (contrôle comportemental perçu) et (3) leur perception d'une pression sociale à adopter le comportement (norme sociale) (cf. Figure 2).

Les individus évaluent les caractéristiques positives et négatives du comportement ou d'un objet, leur permettant de développer leur attitude à l'égard de ce comportement/cet objet. Selon Fishbein et Ajzen (1975a), dès qu'un individu dispose de croyances sur un objet/un comportement, il acquiert automatiquement une attitude associée (i.e., une évaluation générale favorable ou défavorable du comportement/de l'objet). Toutefois, toutes les croyances d'un individu ne déterminent pas forcément son attitude. Pour cela, les croyances doivent être saillantes à un moment précis et importantes pour l'individu (Fishbein & Ajzen, 1975c). Ainsi, une attitude est déterminée par les croyances les plus saillantes qu'un individu porte sur un

objet/un comportement et par son évaluation de ces croyances (Fishbein & Ajzen, 1975c). Il est donc possible de changer les attitudes des individus en modifiant la saillance des croyances, en faisant apparaître de nouvelles croyances ou en changeant l'évaluation de celles-ci (Fishbein & Ajzen, 1975c).

Lorsque les déterminants motivationnels des individus sont investigués, il est possible de tenir compte de deux types d'attitudes : celle envers l'objet (i.e., « un sentiment général de faveur ou de défaveur à l'égard d'un objet »⁹ (Fishbein & Ajzen, 1975a, p. 216)) et celle envers le comportement (i.e., « l'évaluation plus ou moins favorable d'un comportement »¹⁰ (Ajzen, 1991, p. 188)). Pour prendre un exemple sur le report modal, les individus développent donc des attitudes envers la voiture et ses alternatives (i.e., attitudes sur l'objet), mais aussi envers le fait de réduire l'utilisation de la voiture (i.e., attitude sur le comportement). Les deux types d'attitudes sont importantes à prendre en considération pour comprendre pourquoi les individus changent ou non. Bien que Fishbein ait indiqué que le comportement était mieux prédit par une attitude sur le comportement (Montaño & Kasprzyk, 2015), les croyances sur l'objet restent importantes à prendre en considération, en particulier pour des objets qui peuvent revêtir une forte valeur symbolique. Ainsi, dans le domaine du choix modal, l'attitude envers la voiture et ses alternatives sont en général considérées (e.g., Verplanken et al., 1994).

Trois types de croyances sur un objet peuvent être distinguées : instrumentales, symboliques et affectives (Dittmar, 2004). Ces trois dimensions ont déjà été étudiées pour expliquer pourquoi les individus utilisaient la voiture ou des alternatives (e.g., Steg et al., 2001 ; Steg, 2003 ; 2005). Les aspects instrumentaux sont souvent les plus considérés pour expliquer le choix d'un mode. Ils renvoient à l'aspect pratique de l'objet. Pour la voiture, les aspects pratiques reposent sur : son confort, sa fiabilité, son accessibilité, sa rapidité, son coût, qui l'amènent à être perçue plus positivement que les alternatives à ce mode (Gatersleben, 2007). Les aspects symboliques indiquent qu'un objet peut être le reflet de l'identité d'une personne (Steg, 2005). Dans le cas des modes de transports, le choix modal permet ainsi à l'individu d'exprimer son statut social et de se comparer aux autres (Steg, 2005). Par exemple, certains cyclistes sont fiers de l'être et considèrent cela comme une part importante de leur personnalité (Gatersleben, 2014). De même, le modèle de voiture choisi a un impact sur la façon dont son conducteur est perçu par les autres (Gatersleben, 2014). Une étude a ainsi montré que les femmes avaient tendance à être plus séduites par des hommes lorsqu'ils étaient représentés dans une voiture censée être de haut

⁹ En version originale “*general feeling of favorableness or unfavorableness toward some stimulus object*”

¹⁰ En version originale “*refers to the degree to which a person has a favorable or unfavorable evaluation or appraisal of the behavior in question*”.

statut social (Silver Bentley Continental GT) que lorsqu'ils étaient représentés dans une voiture de statut neutre (Red Ford Fiesta ST) (Dunn & Searle, 2010). En effet, la voiture confère du prestige, mais aussi une vision de l'individu comme étant compétent, habile et masculin (Hiscock et al., 2002). Les aspects symboliques vont même plus loin. La voiture représente pour certains individus une telle part de leur identité qu'ils la voient comme une extension d'eux-mêmes (Gatersleben, 2014). Ils y sont donc très attachés, et peuvent passer beaucoup de temps à en prendre soin, voire à la défendre contre de potentielles menaces (Gatersleben, 2014). Ainsi, loin de n'être qu'un moyen de transport, le succès de la voiture serait lié majoritairement à ses aspects symboliques (Steg et al., 2001). Ces derniers lui auraient été notamment conférés par la communication de masse l'ayant vendue comme un objet symbolique de haut statut social, de confiance en soi, de pouvoir et de compétence (Gatersleben, 2014). Pourtant, lorsque les individus sont interrogés directement sur les raisons qui les poussent à choisir la voiture plutôt qu'un autre mode, les aspects symboliques ne sont jamais cités et même parfois déniés (Steg et al., 2001).

Enfin, les aspects affectifs renvoient aux émotions ressenties lorsque l'individu utilise un mode spécifique. Bien que la voiture provoque du stress, elle est majoritairement vue comme procurant des affects positifs. Elle permet aux individus de se relaxer et de se détendre (Steg et al., 2001), tout en ayant des sensations, un sentiment de liberté, et de contrôle, réduisant ainsi le stress (Steg, 2005). En effet, comme l'indique Gatersleben (2014), conduire peut représenter un loisir en soi, et induire des sensations de plaisir.

Les trois aspects sont par ailleurs liés (Gatersleben, 2007). Par exemple, l'accessibilité de la voiture (instrumental) engendre un sentiment de contrôler sa vie (affectif) chez les individus, alors que l'absence de fiabilité des transports en commun diminue ce même sentiment dans la vie des personnes (Hiscock et al., 2002). Ils ont d'ailleurs tous les trois le même impact sur l'intention d'utiliser un mode ou de réduire son utilisation. En effet, une perception positive des aspects instrumentaux, affectifs et symboliques de la voiture est négativement liée avec l'intention de réduire son utilisation (Gatersleben, 2014). Au contraire, anticiper des aspects positifs des alternatives à la voiture serait un déterminant de l'intention de changer. Dans tous les cas, l'ensemble des cognitions créées sur l'objet voiture et ses alternatives permet à l'individu de développer son attitude sur ces objets et sur le changement de comportement associé, qui aura, par la suite, un effet sur l'intention et, de manière indirecte, sur le comportement.

Pour que les individus développent leur intention de changer, il est également nécessaire qu'ils évaluent leur capacité à mettre en place un comportement. Il s'agit du contrôle

comportement perçu. Ce déterminant n'était pas présent dans la TRA et a été ajouté dans la TCP, pour tenir compte des situations où l'individu n'avait pas un contrôle complet sur son comportement (Ajzen, 2002).

Ce déterminant était tout d'abord défini comme « *la perception de facilité ou de difficulté à effectuer un comportement, reflétant à la fois le comportement passé et l'anticipation des obstacles futurs* » (Ajzen, 1991, p. 188), mais cette définition a été remise en question. Notamment, Ajzen (2002) a indiqué que le contrôle comportement perçu tel qu'il le percevait se rapprochait fortement de l'auto-efficacité définie par Bandura (1977), les deux pouvant être compris comme « *l'habilité perçue à réaliser un comportement (ou une séquence de comportements*¹¹ » (Ajzen, 2002, p. 668). En outre, de nombreux auteurs ont indiqué que deux dimensions pouvaient être distinguées dans le concept de contrôle comportement perçu : l'auto-efficacité (i.e., la confiance en sa capacité à réaliser un comportement dans diverses situations) et le sentiment de contrôle (i.e., croyance sur le fait que réaliser le comportement ne dépend que de l'individu) et que ces deux concepts prédisaient l'intention de manière indépendante (e.g., Armitage & Conner, 1999 ; Armitage et al., 1999a ; Trafimow et al., 2002). Alors que l'auto-efficacité renvoie à un facteur interne, impliquant un contrôle sur soi (e.g., je connais les horaires de bus), le sentiment de contrôle implique des facteurs externes, comme les autres individus ou le contexte (e.g., il n'y a pas de bus pour aller à mon travail) (Armitage et al., 1999). Une personne a ainsi besoin de percevoir à la fois qu'elle a les capacités de modifier son comportement et que cela ne dépend que d'elle, pour développer une intention de changer et effectivement modifier son comportement. Les individus doivent percevoir qu'un but est faisable pour développer une intention. Le contrôle comportemental perçu est ainsi considéré comme ayant à la fois un effet indirect sur le comportement via l'intention comportementale, en augmentant l'effort et la persévérance que l'individu est prêt à investir et un effet direct, lorsque la perception correspond au niveau de contrôle réel de l'individu (Ajzen, 2002). Par exemple, lorsqu'il y a une grève générale des transports, le contrôle comportement perçu (et plus particulièrement le sentiment de contrôle) a un effet direct sur l'utilisation des transports en commun. Comme pour l'attitude, ce sont des croyances de contrôle qui sont à la base du contrôle comportemental perçu (e.g., des croyances sur la disponibilité des trains, sa capacité à faire du vélo, sa capacité à planifier ses déplacements...) (Ajzen, 1991).

Le dernier déterminant de la TCP est la norme sociale. Il s'agit du seul déterminant à avoir été parfois inclus dans le NAM, comme exposé dans la partie précédente. La norme

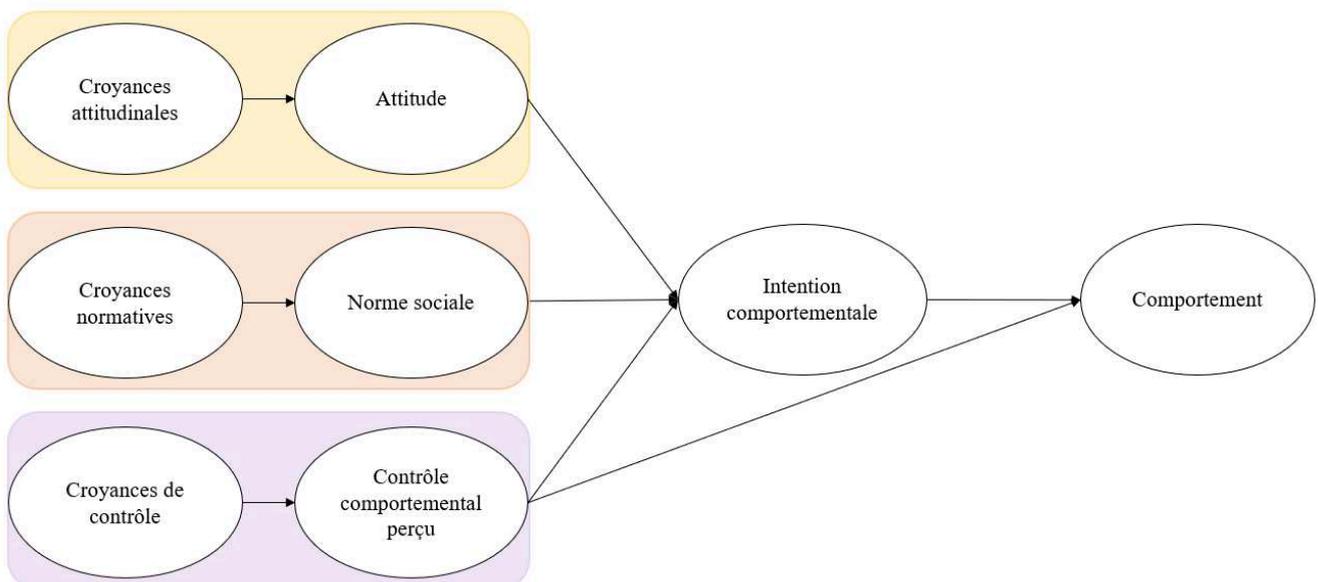
¹¹ En version originale “ ... perceived ability to perform a behavior (or sequence of behaviors)”.

sociale renvoie, de manière générale, à la perception d'une pression sociale à effectuer ou ne pas effectuer un comportement (Ajzen, 1991). A nouveau, cette norme provient des différentes croyances normatives que l'individu possède sur les attentes des autres individus le concernant (Ajzen, 2002). Cela renvoie à la perception que cet individu a que des personnes ou des groupes importants pour lui pourraient approuver ou désapprouver son comportement, associée à l'importance que l'individu donne à l'avis de ces personnes ou groupes (Ajzen, 1991).

Selon Cialdini et al. (1990), il convient néanmoins de distinguer la norme sociale en deux construits : (1) la norme prescriptive qui correspond à la définition proposée par Ajzen – plus les individus perçoivent que les proches dont l'avis compte pour eux voudraient qu'ils changent, et plus ils ont l'intention de changer – et (2) la norme descriptive, qui correspond à la perception que l'individu a de ce que font les personnes importantes pour lui – plus les individus perçoivent que leurs proches effectuent déjà le comportement en question et plus ils ont également l'intention de le réaliser –. Même si ce déterminant fait intervenir autrui, il reste un déterminant de motivation individuelle. En effet, l'importance de la norme sociale illustre l'envie de l'individu d'avoir une approbation de ses pairs et au contraire, d'éviter des sanctions sociales, ce qui représente des intérêts personnels. L'individu est en effet le seul à bénéficier du jugement que les autres peuvent avoir de lui. Rechercher à être bien vu en se conformant est donc une motivation principalement individuelle.

Figure 2

Théorie du Comportement Planifié adaptée de Ajzen (1991)



La théorie du comportement planifié est utilisée pour expliquer pourquoi les individus utilisent un mode de déplacement spécifique et leur intention d'en changer. Par exemple, une

étude de Eriksson et Forward (2011) démontre que les déterminants du TCP expliquent à eux seuls entre 38 et 48% de la variance de l'intention d'utiliser le vélo, la voiture et le bus. L'importance des déterminants selon chaque mode et chaque contexte varie néanmoins. Ainsi, dans l'étude d'Eriksson et Forward (2011), la norme prescriptive n'a d'effet que pour expliquer l'intention d'utiliser la voiture alors que la norme descriptive explique l'intention d'utiliser le bus et le vélo. Par ailleurs, l'effet des déterminants du TCP est en général très spécifique et contextuel. Ainsi, pour expliquer l'intention d'utiliser le vélo pour aller à la salle de sport, il faut mesurer l'attitude concernant ce comportement spécifique, la norme sociale perçue associée et le sentiment de contrôle que l'individu a sur le fait qu'il ne dépend que de lui de prendre son vélo pour aller à la salle de sport et qu'il en a les capacités. De fait, dans une étude, il est montré que les déterminants de la TCP peuvent très bien expliquer l'intention d'utiliser un certain mode de transport pour aller au travail mais ne pas se montrer efficace pour d'autres motifs de voyage, comme les loisirs et le shopping (Zailani et al., 2016).

En résumé, deux visions théoriques concernant l'explication des comportements s'opposent : l'une considérant les êtres humains comme étant naturellement motivés par le bien d'autrui et l'autre estimant les individus comme des êtres tentant de maximiser leur profit personnel. Bien que les modèles présentés précédemment soient élaborés de cette façon, il est légitime de s'interroger sur la véracité de cette opposition.

2.2. Au-delà de la dichotomie entre l'intérêt personnel et le bénéfice collectif

2.2.1. Fusionner les modèles existants.

Les modèles présentés précédemment ont souvent été comparés, afin de savoir celui qui expliquerait le plus le comportement et l'intention de le changer, notamment dans le cas du report modal (e.g., Abrahamse et al., 2009 ; Bamberg & Schmidt, 2003). Ainsi, l'objectif de l'étude d'Abrahamse et al. (2009) est d'investiguer ce qui explique le mieux l'utilisation de la voiture et l'intention de la réduire entre les déterminants reflétant la recherche d'intérêt personnel ou la recherche de l'intérêt collectif. Dans cette étude, comme dans celle de Bamberg et Schmidt (2003), les déterminants de la TCP expliquent davantage de variance de l'utilisation de la voiture que les déterminants du NAM (52% de la variance contre 12% pour le NAM). En revanche, pour expliquer pourquoi les individus ont l'intention de changer leur comportement, c'est le NAM qui explique le plus de variance comparativement à la TCP, même si l'écart est moins important (24% contre 18%). Ainsi, selon ces travaux, le comportement d'utilisation de la voiture est plus déterminé par l'attitude envers la voiture, la perception d'être en contrôle de

son utilisation et la perception que ses proches veulent qu'on l'utilise et l'utilisent eux-mêmes. En revanche, l'intention de changer son comportement est davantage expliquée par un sentiment d'obligation morale à changer (Abrahamse et al., 2009). Toutefois, le pourcentage de variance expliquée concernant l'intention de changer de comportement, que ce soit par le NAM ou la TCP, reste assez faible, ce qui amène à s'interroger sur la pertinence de ces modèles pour expliquer pourquoi les individus changent.

Ainsi, d'autres travaux avancent que, plutôt que d'opposer ces deux théories, intégrer des motivations individuelles et collectives à l'intérieur d'un même modèle peut permettre d'expliquer une part de variance plus importante. En effet, le comportement pro-environnemental peut davantage être compris comme un mélange entre la recherche des intérêts individuels et ceux du collectif (Bamberg et al., 2007 ; Bamberg & Möser, 2007 ; Stern et al., 1993).

Une première possibilité est donc de fusionner les deux modèles afin d'augmenter la variance explicative du changement de comportement. Tout d'abord, il a été montré que l'ajout de l'intention dans le NAM augmentait la variance expliquée (Bamberg & Möser, 2007 ; Bamberg et al., 2007). De la même façon, l'ajout de la norme personnelle dans la TCP augmente la variance expliquée (Bamberg et al., 2007). De ce fait, le SSBC (Bamberg, 2013b), le modèle en stades de changement présenté dans la partie précédente, a été développé en intégrant directement le NAM et la TCP pour expliquer le processus de changement. Il considère néanmoins que leurs déterminants agissent à des moments différents. Les déterminants du NAM (i.e., la conscience, l'attribution de responsabilité, la norme personnelle et sociale) expliquent que l'individu prenne conscience que son comportement est problématique, ce qui l'amène à développer une intention de but, le faisant passer de la phase de Prédécision à celle de Préaction. En revanche, ceux de la TCP (i.e., attitude et contrôle comportemental) expliquent le développement de l'intention comportementale où l'individu choisit concrètement la stratégie comportementale lui permettant d'atteindre son but, ce qui le conduit en phase d'Action.

Une seconde possibilité consiste à intégrer directement des déterminants de motivation individuelle dans le NAM et donc d'adapter les modèles déjà existants. Par exemple, la conscience de conséquences négatives pour l'individu lui-même (e.g., conscience que la voiture menace la santé personnelle en rendant sédentaire) a déjà été intégrée au NAM (e.g., Hansla et al., 2008a ; Hansla, 2011b). En effet, selon Stern et al. (1993), la conscience de conséquences négatives pour le bien être des autres êtres humains n'est qu'une des possibilités pouvant amener des individus à réaliser des comportements pro-environnementaux. Pour comprendre

pourquoi les individus effectuent des changements en faveur de l'environnement, il est donc nécessaire de prendre en considération la perception de conséquences pour l'individu lui-même et pour les autres¹² (Stern et al., 1993). Cette considération a servi de base au développement d'un modèle dérivé du NAM qui intègre donc les deux types de conséquence : la théorie des Valeurs, Croyances, Normes (VBN - Stern, 2000b ; Stern et al., 1995). Bien que reprenant de nombreux déterminants du NAM, tels que la norme personnelle, la conscience des conséquences et l'attribution de responsabilité, ce modèle y rajoute le concept de valeurs sociales (i.e., buts généraux qui servent de principes directeurs dans la vie des individus (Steg & Nordlund, 2018), auquel nous dédions le prochain chapitre. Le postulat du VBN est que des individus qui valorisent le bien-être des autres sont plus préoccupés par des conséquences touchant les autres, et les individus valorisant leur propre bien-être par des conséquences qui les concernent directement (Stern et al., 1993). Toutefois, ce modèle suppose également que, si des motivations individuelles sont présentes, elles doivent être moins efficaces, voire réduire le comportement pro-environnemental (Steg & Nordlund, 2018). Par ailleurs, ce modèle est considéré comme ayant les mêmes limites que le NAM et n'étant que peu efficaces pour expliquer les comportements très coûteux (Steg & Nordlund, 2018). Une troisième possibilité est alors de recourir à des modèles construits de manière à intégrer à la fois des motivations individuelles et collectives.

2.2.2. Des modèles originaux intégrant motivation individuelle et collective.

Certains modèles intègrent des motivations individuelles et collectives, mais sans reprendre les modèles du NAM et du TCP et leurs déterminants. C'est le cas de la théorie des buts cadres (GFT), de la Théorie de la Motivation à la Protection (PMT) et de la Théorie de l'Autodétermination (SDT).

2.2.2.1. Faire ce qui est moral, ce qui me rapporte ou me fait du bien : GFT.

La théorie des buts cadres (GFT - Lindenberg & Steg, 2007) représente une intégration des concepts essentiels des modèles précédemment cités et leur vision. Ainsi, pour cette théorie, les individus sont altruistes et égocentrés, mais pas au même moment. En effet, la GFT considère que les individus ont des motivations morales (semblables aux motivations collectives du NAM) à agir de la façon qui est perçue comme correcte pour soi et pour les autres. Par ailleurs, ils ont aussi des motivations de gain – donc à maximiser leur bénéfice (semblables aux

¹² Avec une distinction pour ce modèle entre les autres êtres humains et la biosphère.

motivations individuelles du TCP) – et enfin, des motivations hédonistes, à avoir des affects positifs et se faire plaisir. Cependant, l'importance de chacune de ces motivations varie en fonction des valeurs des individus et surtout du contexte (Lindenberg & Steg, 2007). En effet, la motivation (plus souvent appelée le but dans cette théorie, Lindenberg & Steg, 2007) la plus importante pour les individus peut changer en fonction des situations. Toutefois, bien que cette théorie propose une explication de la façon dont les individus changent leur comportement, il s'agit surtout d'une théorie qui permet de comprendre comment les individus traitent une information et agissent en fonction de celle-ci (Steg & Nordlund, 2018). Par ailleurs, bien que la théorie intègre des motivations individuelles et collectives, elle considère qu'il est nécessaire de soutenir la motivation (/le but) normative et de réduire les deux autres (Lindenberg & Steg, 2013).

2.2.2.2. Être motivé à protéger les autres et soi-même : PMT.

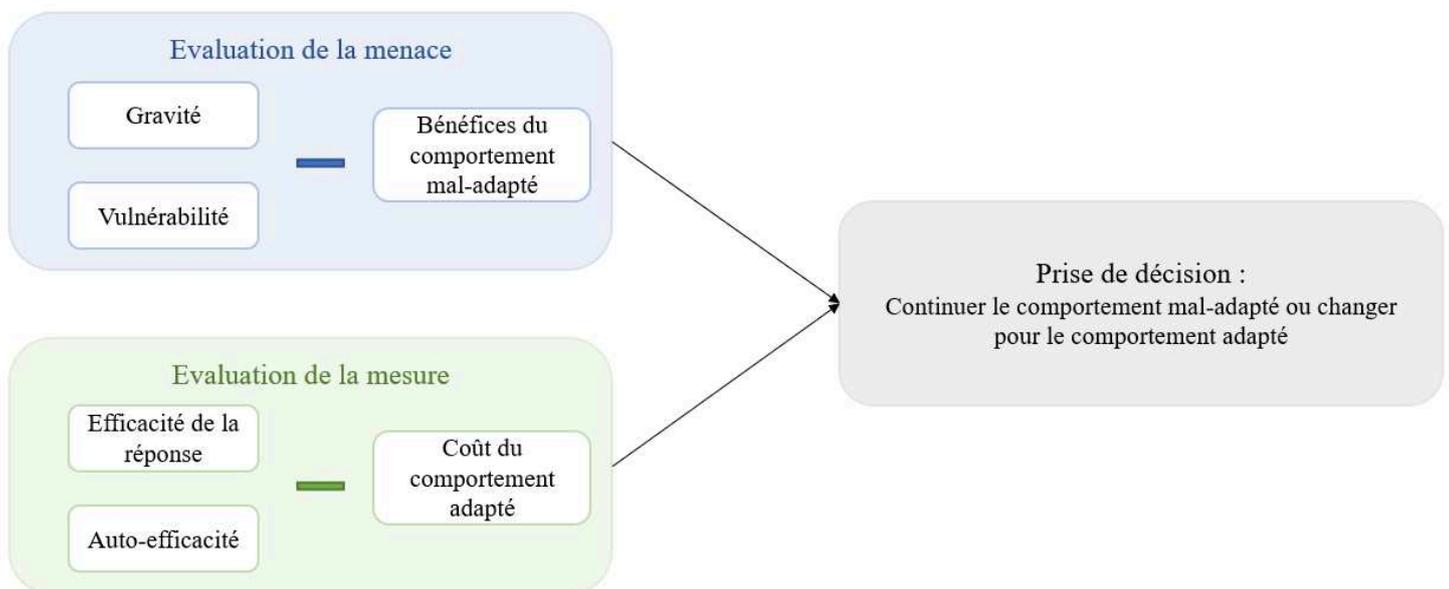
Une seconde théorie que nous voulons évoquer est la Théorie de la Motivation à la Protection (PMT) (Rogers, 1975). D'après Bockarjova et Steg (2014), cette théorie prend en compte à la fois des motivations individuelles et collectives, et plus particulièrement la volonté d'éviter des coûts pour l'individu et la société (Bockarjova & Steg, 2014). Bien que cette théorie ait été développée de prime abord pour expliquer les changements de comportements concernant des risques sanitaires, elle a été considérée également pour expliquer les changements visant à éviter les risques écologiques (e.g., tsunami, inondations), puis des risques plus insidieux, comme la pollution de l'air, amenant à l'adoption de comportements pro-environnementaux (Bockarjova & Steg, 2014).

La PMT est une théorie de la motivation qui postule que celle-ci provient de la perception d'un risque important pour soi et/ou pour le collectif, et de la capacité à réduire ce risque en modifiant son comportement. Plus précisément, deux processus sont considérés comme expliquant le changement de comportement : (1) l'évaluation de la menace et (2) l'évaluation de l'efficacité du comportement permettant de se protéger. Ces deux processus sont eux-mêmes constitués de trois construits. Ainsi, la perception de la menace est déterminée à la fois par (1) la gravité perçue de cette menace, (2) la vulnérabilité de l'individu (i.e., probabilité de subir les effets de cette menace) et (3) les bénéfices perçus assurés par le comportement actuel. La gravité d'une menace peut être constituée de différentes conséquences négatives, qui peuvent ne toucher que l'individu ou bien le collectif. La vulnérabilité n'est en revanche mesurée que pour l'individu, car elle évalue dans quelle mesure l'individu est impacté par la menace. L'évaluation de la menace consiste donc à comparer le poids de la menace représentée par le comportement actuel

comparativement aux bénéfiques qu'il apporte au participant. Quant à l'efficacité perçue de la mesure, elle est composée à la fois de (1) l'efficacité du comportement en question (i.e., efficacité de la réponse), (2) de l'auto-efficacité de l'individu et (3) du coût perçu de la mise en place de ce nouveau comportement. Si l'auto-efficacité renvoie, comme nous l'avons défini dans le TCP, à la perception individuelle d'avoir la capacité à changer son comportement, l'efficacité de la réponse consiste en la perception que le comportement envisagé puisse résoudre la menace évaluée – qu'elle soit pour l'individu ou pour autrui. Enfin, les coûts perçus correspondent à tous les coûts que l'individu anticipe comme étant nécessaires pour mettre en place le nouveau comportement, qu'il s'agisse de temps, d'effort ou d'argent. Comme pour l'évaluation de la menace, l'évaluation de la mesure est basée sur le rapport entre l'importance de l'auto-efficacité et de l'efficacité de la réponse qui augmentent la probabilité du changement, et les coûts perçus de ces changements qui diminuent la probabilité de changer. Cette théorie propose que les individus aient plus de chance de mettre en place un comportement si leur évaluation de la menace et de la mesure sont hautes et les bénéfiques de l'ancien comportement et les coûts du nouveau sont faibles (cf. Figure 3).

Figure 3

Théorie de la Motivation à la Protection adaptée de Steg et Nordlund (2018)



Comparativement à l'ensemble des modèles précédents, la PMT ne se concentre pas uniquement sur les coûts et bénéfiques du comportement que l'individu doit adopter (e.g., de la réduction de la voiture) ou sur ceux du comportement qu'il doit changer (e.g., l'utilisation de la voiture). Elle prend en considération les coûts et les bénéfiques des deux comportements

(Bockarjova & Steg, 2014). Ainsi, les barrières au changement sont à la fois le coût de l'adoption du comportement et le coût de l'arrêt du comportement actuel. Ces barrières au changement sont d'ailleurs toujours individuelles : il est question d'évaluer le coût pour l'individu d'arrêter un comportement défavorable à l'environnement mais avantageux pour lui, ainsi que le coût à commencer la réalisation d'un nouveau comportement, en termes d'efforts, de temps, d'argent.

2.2.2.3. Changer parce que les autres le veulent ou parce qu'on le veut : SDT.

Nous finissons les théories explicatives des changements de comportement avec la théorie de l'autodétermination (SDT – Deci & Ryan, 1985). Ce modèle va au-delà des considérations individuelles et collectives et propose une théorie générale de la motivation, qui a notamment été appliquée dans le domaine des comportements pro-environnementaux.

Plus précisément, la SDT s'intéresse aux différents types de motivation qui expliquent les comportements (Deci & Ryan, 2000). Elle considère que la motivation peut être distinguée à la fois au niveau de son intensité et de sa qualité, et que c'est la qualité de cette motivation qui explique l'efficacité du changement de comportement (Deci & Ryan, 2000). Contrairement aux modèles précédents, cette théorie n'essaye pas de savoir si les individus changent pour leur propre bénéfice ou celui d'autrui, mais s'intéresse plutôt à l'origine de cette volonté (changent-ils parce qu'ils le veulent ou parce que les autres veulent qu'ils changent) (Roth, 2019). En effet, Deci et Ryan ont identifié principalement deux types de qualité de motivation – intrinsèque et extrinsèque – correspondant à une motivation à changer parce que l'individu le veut ou parce que d'autres personnes le veulent, respectivement. Ces motivations peuvent donc être vues comme des motivations liées à soi et à autrui (Roth, 2019). Ainsi, quand les individus sont motivés de manière intrinsèque, ils effectuent un certain comportement parce qu'ils le veulent, ce qui fait d'eux la source de leur propre comportement. Ils font le choix de réaliser ce comportement notamment parce qu'ils considèrent qu'ils en ont toutes les capacités et qu'il leur permet de maintenir leur autonomie. Enfin, lorsque la motivation est intrinsèque, le comportement est considéré comme intéressant et plaisant en lui-même. Par exemple, une motivation intrinsèque à utiliser la voiture serait de trouver la conduite agréable et plaisante. En revanche, lorsque c'est une motivation extrinsèque qui explique le comportement, cela signifie que l'individu l'effectue dans le but d'obtenir une récompense ou d'éviter une punition qui est souvent sociale (même si elle peut aussi être monétaire). L'individu réalise donc le comportement parce que d'autres personnes veulent qu'il le fasse.

Toutefois, dans la conception de la SDT, il n'y a pas de réelle opposition entre la motivation intrinsèque et extrinsèque : dans tous les cas, les individus sont motivés. La motivation est considérée comme étant située sur un continuum allant de l'amotivation (i.e., aucune intention de réaliser le comportement (De Groot & Steg, 2010) jusqu'à la motivation intrinsèque (Deci & Ryan, 2000), en passant par la motivation extrinsèque. D'après la SDT, les individus sont motivés à intégrer en eux-mêmes les raisons pour lesquelles ils effectuent un comportement et donc à l'internaliser (Deci & Ryan, 2000). De manière générale, l'internalisation est considérée comme un processus naturel à travers lequel les individus transforment des exigences sociales en des motivations personnelles, que l'individu intègre à son propre système de valeurs, voire son identité (Deci & Ryan, 2000). Toutes les motivations seraient donc à l'origine extrinsèques avant que l'individu ne les fasse siennes (Pelletier & Sharp, 2008). De ce fait, à la manière des modèles en stades de changement, le passage de la motivation extrinsèque à intrinsèque se fait par étapes.

Le point de départ est l'amotivation, qui correspond à l'absence de motivation à réaliser un comportement chez un individu, parce qu'il ne le trouve pas intéressant ou qu'il ne se sent pas capable de le réaliser (Deci & Ryan, 2000). Viennent ensuite les différentes motivations extrinsèques, qui correspondent à différents degrés d'internalisation de la motivation : régulation externe, régulation introjectée, régulation identifiée et régulation intégrée. Lorsque le comportement est déterminé par la régulation externe, celui-ci est totalement lié à la pression extérieure : les individus effectuent le comportement parce que les autres le veulent (Deci & Ryan, 2000). Par exemple, une personne qui arrêterait d'utiliser la voiture uniquement pour éviter une amende ou faire plaisir à ses parents serait motivé par une régulation externe. Avec la régulation introjectée, l'individu a commencé à internaliser la motivation, mais de manière très superficielle. Le comportement est surtout maintenu en présence de la source qui met la pression, mais dès que celle-ci disparaît le comportement cesse (Roth, 2019). Contrairement au niveau précédent, les récompenses ou punitions ne viennent pas de l'extérieur mais de l'individu lui-même (Deci & Ryan, 2000). Ainsi, l'individu se sentirait coupable d'utiliser la voiture et fier de ne pas l'avoir fait. Cette régulation est suivie par la régulation identifiée, dans laquelle les individus commencent à accepter l'importance du comportement à effectuer. Ils peuvent considérer, par exemple, qu'il est important de faire du vélo pour être en bonne santé. Enfin, la régulation intégrée représente le dernier niveau de motivation extrinsèque, correspondant à l'internalisation la plus complète. Non seulement l'individu reconnaît l'importance du comportement, mais il le met en correspondance avec d'autres éléments de sa personnalité (Deci & Ryan, 2000). Il considère ainsi que le comportement fait partie de son

identité. Cette régulation reste cependant extrinsèque, car l'individu réalise le comportement parce qu'il valorise les conséquences de celui-ci et les intègre dans sa personnalité, mais il ne valorise pas le comportement directement (Ryan & Deci, 2000a). Par exemple, une personne pourrait réduire l'utilisation de la voiture parce qu'il considère que c'est la bonne chose à faire pour la planète et il se considère comme une personne protégeant la planète. Pour finir, l'internalisation complète du comportement est obtenue lorsque l'individu atteint la régulation intrinsèque, supposant qu'il réalise l'activité pour la satisfaction qu'il en retirera (Ryan & Deci, 2000a) (cf. Figure 4). Cela correspondrait à une personne motivée à se déplacer à vélo, parce qu'il aime se déplacer de cette façon.

Toutefois, même si une partie de la littérature s'est centrée sur la distinction entre motivation intrinsèque et extrinsèque, une autre distinction a été développée par la suite, et considérée comme plus importante : la différence entre la motivation autonome et la motivation contrôlante (Deci & Ryan, 2012). Ces nouveaux types de motivation ne correspondent pas exactement aux motivations intrinsèques et extrinsèques. D'un côté, la motivation contrôlante, induisant des comportements qui sont contrôlés par des sources externes, regroupe les régulations externe et introjectée (Deci & Ryan, 2012). D'un autre côté, la motivation autonome inclut la régulation intrinsèque et les régulations extrinsèques qui sont déjà bien internalisées (i.e., identifiée et intégrée) (Deci & Ryan, 2012). L'individu se perçoit à l'origine de son propre comportement, comme dictant ses propres normes¹³, car il connaît l'importance du comportement pour lui-même, alors qu'avec la motivation contrôlante, il peut se percevoir comme un « pion » exécutant la volonté d'autrui (Roth, 2019).

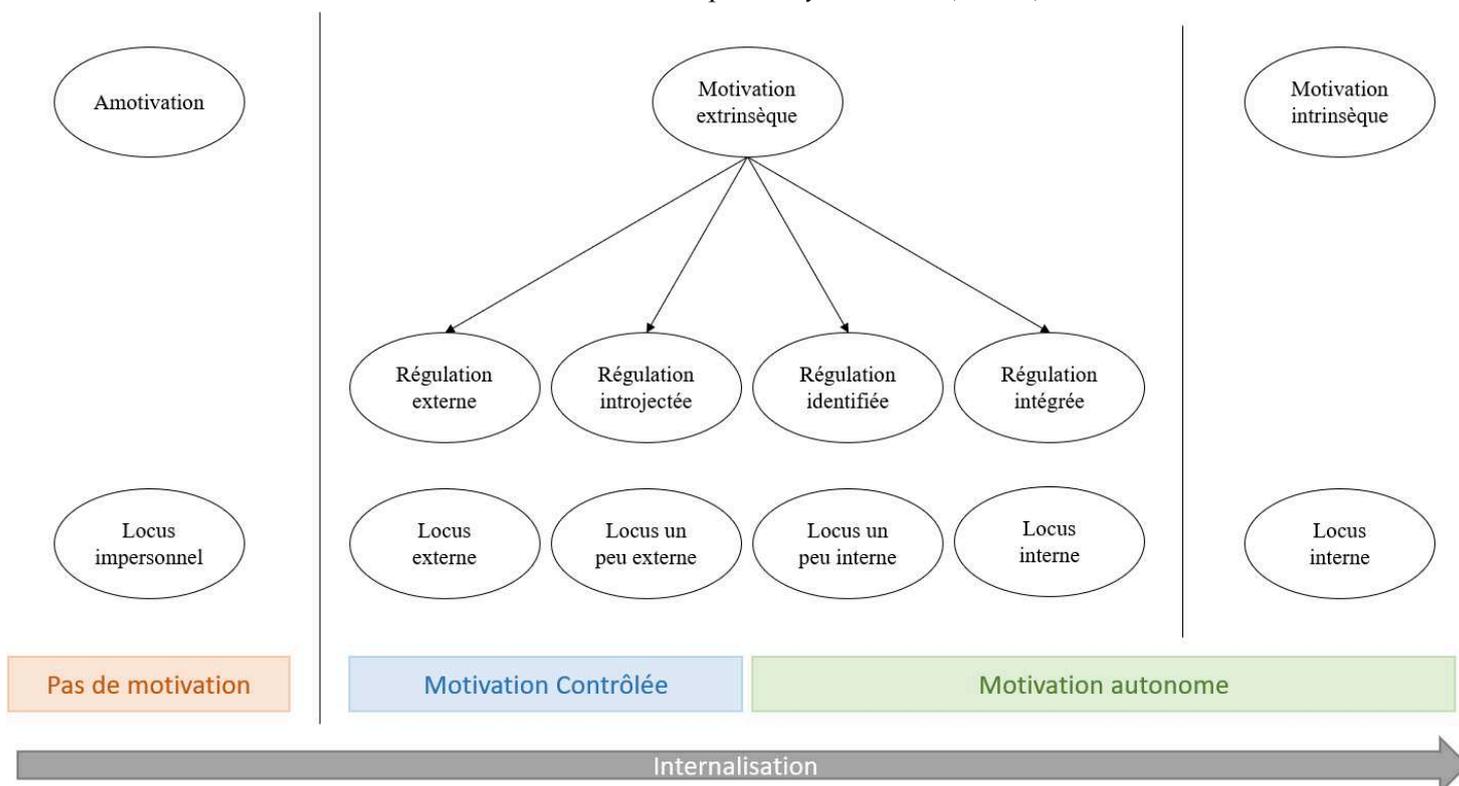
Ceci étant dit, ces motivations ont ensuite été liées aux motivations individuelles et collectives que nous avons détaillées pour les autres modèles. Ainsi, l'étude de Roth (2008) démontre que les motivations autonome et contrôlante ont des effets sur les tendances prosociales. Alors que la motivation contrôlante induit plus de comportements prosociaux réalisés pour soi (i.e., pour obtenir l'approbation et l'appréciation des autres : je veux que les autres sachent quand j'aide quelqu'un et qu'ils m'apprécient pour ça), la motivation autonome induit plus de comportements prosociaux réalisés pour les autres (i.e., pour s'assurer de satisfaire les besoins des autres : je veux le faire car c'est la bonne chose à faire) (Roth, 2008). Cette étude indique donc que la motivation autonome est liée à la motivation collective et que, à l'inverse, la motivation contrôlante est liée à la motivation individuelle. Autrement dit, les individus ont tendance à agir pour les autres parce qu'ils le veulent, mais s'ils agissent parce que les autres le

¹³ En latin, autonome signifie littéralement « qui se donne lui-même ses lois ».

veulent, ils cherchent à obtenir un bénéfice pour eux-mêmes. Une limite de cette étude est, cependant, de ne pas avoir pris en compte la régulation intrinsèque, qui suppose d'éprouver du plaisir avec l'activité et pourrait donc être liée davantage à une motivation individuelle que collective.

Figure 4

Modèle de la théorie de l'autodétermination, adapté de Ryan et Deci (2000a)



Tous les types de motivation indiquent que l'individu a une volonté d'agir, mais ils peuvent produire des résultats plus ou moins efficaces. Dans le domaine des comportements pro-environnementaux, des hauts niveaux d'internalisation ont été liés avec l'intégration de ces comportements dans le style de vie de l'individu, la mise en place de comportements plus compliqués et la réalisation de ces comportements sur le long-terme et de manière plus fréquente (Green-Demers et al., 1997 ; Pelletier & Sharp, 2008). Le report modal pouvant être considéré comme un comportement difficile à mettre en place, il a également été lié à la motivation autonome et beaucoup moins à la motivation contrôlante (Rejeb, 2022). Plus les individus sont motivés de manière autonome et plus ils sont prêts à réduire leur utilisation de la voiture. Dans ce domaine, une échelle a même été développée afin de mesurer la motivation à réaliser des comportements pro-environnementaux : l'Echelle de Motivation vis-à-vis des Comportements Pro-environnementaux (MTES, Pelletier et al., 1998).

Par ailleurs, une motivation autonome est également préférable en termes de bien être pour les individus (Roth, 2019). En effet, cette motivation implique que l'individu change parce qu'il le veut plutôt que parce les autres le veulent, comme c'est le cas pour la motivation contrôlante. Il en résulte un conflit interne chez l'individu (i.e., je me sentirais mal si je ne le faisais pas), voire externe (i.e., j'aurais des ennuis avec les autres), qui peut provoquer un sentiment de mal-être qui amènerait moins de persistance dans le comportement (Roth, 2019). La seule exception à ce conflit serait si les individus agissent pour obtenir de l'argent ou tout autre avantage ; la motivation resterait contrôlante mais l'individu agirait dans son intérêt et cela ne produirait aucun conflit.

Jusqu'à présent dans notre présentation, il pourrait sembler que la motivation autonome et contrôlante soient opposées et c'est parfois le cas, mais il est également possible pour un individu d'avoir à la fois une motivation autonome et une motivation contrôlante pour effectuer un comportement (Brunet et al., 2015 ; Pelletier et al., 1998). Par ailleurs, même s'il a souvent été considéré que donner des raisons externes aux individus pour changer (e.g., de l'argent, une pression sociale) diminuait leur motivation autonome (effet de sape¹⁴ - Deci & Ryan, 1985), ce n'est pas toujours le cas. Par exemple, une étude de Steinhorst et Klöckner (2018) montre que la motivation autonome n'est pas diminuée lorsque des astuces financières sont données aux individus pour les inciter à économiser de l'électricité. Pour ces auteurs, les incitations financières et la motivation intrinsèque devrait se compléter pour expliquer le comportement.

Dans cette partie, nous sommes revenus sur le fait que tenir compte des motivations individuelles et collectives pourrait être plus efficace que de les considérer comme étant contradictoires. Si les modèles renvoyant spécifiquement à des motivations individuelles ou collectives peuvent être complétés avec des déterminants mobilisant la motivation opposée, d'autres modèles ont été développés pour intégrer directement les deux motivations. Toutefois, ces modèles ne prennent pas en considération les différences interindividuelles qui pourraient expliquer que des individus ne soient pas tous motivés par les mêmes déterminants psychologiques. Plus particulièrement, certaines études tendent à montrer que des individus pourraient être davantage motivés par leurs intérêts personnels alors que d'autres le seraient par les intérêts des autres individus, voire de la biosphère (e.g., Bolderdijk et al., 2013 ; van den Broeck et al., 2017). Cette différence entre les individus serait reflétée dans l'importance qu'ils accordent à leurs valeurs sociales.

¹⁴ Undermining effect

3. Résumé et conclusion du chapitre 1.

Le changement n'est pas un événement qui surgit du jour au lendemain. Le changement est un véritable processus, qui implique un passage à travers des étapes déterminées par des facteurs psychologiques spécifiques qu'il convient d'identifier. Une première étape du processus consiste en particulier à motiver les individus à changer leur comportement, ce qui les amène à développer une intention comportementale. De nombreux déterminants ont été identifiés comme pouvant susciter une motivation à adopter un comportement pro-environnemental. Toutefois, des théories s'opposent sur les raisons pour lesquelles les individus changent de comportement : pour eux-mêmes principalement ou pour autrui ? Si certains auteurs considèrent que les individus évaluent les avantages qu'ils ont à tirer personnellement de ce changement, d'autres pensent que les individus sont principalement poussés par des motivations collectives à accomplir ce qui est considéré socialement comme la bonne chose à faire. Cependant, de nombreuses études ont démontré que la prise en compte des deux motivations serait la meilleure façon de comprendre pourquoi les individus changent leur comportement en faveur de l'environnement.

Au cours de ce premier chapitre, nous avons mis en évidence un certain nombre de déterminants psychologiques qui expliquent que les individus continuent d'utiliser leur voiture mais qui pourraient les amener à changer. Cependant, tous les individus ne valorisent pas la même chose et tous pourraient ne pas être motivés dans la même mesure par le même déterminant psychologique. Certains individus sont plus sensibles que d'autres au confort, au besoin d'intimité, tandis que d'autres apprécient la mixité présente dans les transports en commun. Plus encore, certains individus sont fortement sensibles aux conséquences négatives que leur comportement peut engendrer pour autrui et la biosphère, mais d'autres pourraient l'être beaucoup moins. Cela serait lié à leurs valeurs sociales.

Chapitre 2 : Les valeurs : un filtre motivationnel ?

Malgré la dichotomie individu-collectif affichée par les modèles explicatifs des comportements, le comportement pro-environnemental est mieux prédit en tenant compte à la fois des motivations individuelles et collectives des individus à le réaliser. Toutefois, cela suppose que les individus accordent la même importance aux motivations individuelles et collectives, ce qui n'est pas le cas. En effet, l'importance accordée à une motivation est susceptible de varier en fonction des valeurs sociales que l'individu priorise.

Dans ce chapitre, nous allons revenir sur les origines du concept de valeur sociale, sa conceptualisation et ses liens avec le comportement, notamment pro-environnemental. Nous présenterons comment les valeurs peuvent représenter une source de motivation, liant les besoins individuels aux comportements des individus (Parks-Leduc & Guay, 2009), et permettant d'expliquer pourquoi les individus ne sont pas motivés par les mêmes déterminants.

1. Origine historique et définition des valeurs

Les valeurs dérivent de trois besoins humains majeurs : (1) des besoins naturels et biologiques en tant qu'organisme, (2) des besoins d'avoir des interactions sociales et (3) des besoins institutionnels comme la survie et le bien-être du groupe (Schwartz & Bilsky, 1987; Schwartz, 1992). A travers sa socialisation, l'individu est amené à transformer ces besoins en valeurs et buts plus concrets : par exemple derrière un besoin de survie du groupe, se profile une valeur de sécurité nationale (Sécurité), et de paix dans le monde (Universalisme - Préoccupation).

Au fil des décennies, de nombreux auteurs se sont penchés sur les valeurs et ont chacun proposé des définitions. Des éléments communs entre ces différentes conceptions ont cependant permis d'arriver à une définition consensuelle, proposée par Schwartz (1992) : « *les valeurs sont des buts généraux, désirables et trans-situationnels, variant en importance et servant de principes qui guident les individus dans leur vie* ». Plus important encore, « *l'aspect crucial de leur contenu qui distingue les valeurs entre elles est le type de but motivationnel qu'elles expriment* » (Schwartz, 1996, p. 2). Nous allons revenir sur les différents éléments sous-tendus par ces définitions, mais d'abord, nous allons présenter un bref historique des valeurs sociales (Chataigné, 2014).

1.1. Bref historique

La psychologie sociale n'est pas la seule discipline à s'être intéressée aux valeurs, et celles-ci bénéficient d'un long historique dans de nombreuses disciplines des sciences humaines et sociales, telles que la sociologie et l'anthropologie. Selon Schwartz (2009), à la fois pour Durkheim (1893, 1897) et Weber (1905), les valeurs sont cruciales pour comprendre le changement social et personnel.

Il faut néanmoins attendre les travaux de Thomas et Znaniecki (1918) pour commencer à parler de valeurs sociales en psychologie sociale. Pour ces auteurs, les valeurs représentent simplement une contrainte induite par l'environnement social, qui explique le positionnement de l'individu sur certains sujets (e.g., le divorce) et qui peut être influencée par le contexte. Cependant, ces auteurs ne proposent pas encore une théorie des valeurs. Il a fallu attendre les travaux de Spranger (1922), qui a décrit six types de valeurs, correspondant à six types de personnalité, toutes reliées entre elles. Toutefois, cet auteur ignore complètement l'impact potentiel de l'environnement dans l'établissement de ces valeurs, en considérant donc qu'elles sont innées. Il ne donne pas non plus de vérification empirique de ses types de valeur. Ce problème est corrigé par la mesure développée par Vernon et Allport (1931) qui permet de distinguer des valeurs entre différents groupes sociaux. Il faut cependant attendre Postman et al. (1948) pour mettre en évidence que les valeurs ne servent pas juste à discriminer les individus : elles ont un impact sur leurs perceptions. Plus les individus sont attachés à une valeur et plus ils la reconnaissent rapidement.

Les travaux suivants marquent ensuite un tournant dans l'histoire de l'étude des valeurs. Rokeach (1973) offre une nouvelle conceptualisation des valeurs, qui est démontrée expérimentalement. Il établit également quelques principes fondamentaux qui sont repris ensuite par Schwartz (1992), dont le dernier apport est de mettre en évidence l'existence de relations de conflit et de compatibilité entre ces valeurs. Schwartz (1992) propose alors une conceptualisation des valeurs, dont le contenu et la structure sont théoriquement construits, mais aussi testés empiriquement, grâce à une mesure spécifique. Cette dernière conceptualisation, reprise par l'auteur 20 ans plus tard (Schwartz et al., 2012), a ensuite servi de base à la création d'autres mesures, notamment spécifiques aux comportements pro environnementaux, mais dont les principes sont identiques à ceux énoncés par Schwartz (1992).

1.2. Principes fondamentaux des valeurs

1.2.1. Stabilité des valeurs ?

Si nous reprenons la définition agrégeant les vues des nombreux auteurs s'étant intéressés aux valeurs, nous constatons qu'elles sont conceptualisées comme des supra-buts généraux que les individus cherchent à poursuivre, car ils les considèrent comme désirables. Elles se distinguent des buts - dont elles sont d'ailleurs l'un des antécédents - car elles ont vocation à perdurer dans le temps (De Groot & Thøgersen, 2018).

En effet, les valeurs sont considérées comme durables et stables dans le temps (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992). Etant centrales dans leur propre conception de soi, les individus ont tendance à oublier toutes les situations incongruentes avec leurs valeurs et à réinterpréter tout en fonction de celles-ci, ce qui les rend effectivement très stables (Bardi & Goodwin, 2011). Pour autant, les valeurs ne sont pas figées. Ces dernières peuvent changer, ce qui permet à l'individu, tout comme aux sociétés, d'évoluer (Rokeach, 1973). Ainsi, dans une étude réalisée entre 2002 et 2003, Schwartz (2005) a montré un lien entre certaines valeurs et l'âge des individus (e.g., corrélation positive entre l'âge et la conservation). Par ailleurs, certaines expériences personnelles, l'acquisition de nouveaux rôles (e.g., devenir parent), la socialisation et l'influence culturelle peuvent aussi entraîner une modification des valeurs (Vecchione et al., 2016). Toutefois, ces changements sont censés rester assez légers, l'instabilité des valeurs sous-entendant qu'une continuité de la personnalité est impossible (Rokeach, 1973).

Cette stabilité laisse supposer qu'il est très difficile de modifier les valeurs des individus (Bardi & Goodwin, 2011). En effet, le changement demanderait un effort de remise en question considérable de la part de l'individu, et/ou une exposition répétitive à des contextes qui viendraient questionner ses valeurs (e.g., montrer que beaucoup de ses comportements sont en inadéquation avec ses valeurs), pour que ces dernières soient modifiées de manière durable (Bardi & Goodwin, 2011). Plus encore, il a été démontré que les tentatives de persuasion seraient inefficaces, les individus résistants plus fortement à la modification de leurs valeurs que de leurs attitudes, les premières étant plus centrales dans leur concept de soi (Bardi & Goodwin, 2011).

Associée à cette stabilité, les valeurs transcendent les situations (Schwartz, 1992), ce qui signifie qu'elles s'appliquent quelle que soit la situation, même si l'importance de chaque valeur peut varier en fonction de ces situations. Si un individu valorise l'accomplissement de soi, il valorise sûrement sa réussite, à la fois dans les études, dans le sport et dans sa carrière professionnelle.

1.2.2. Importance relative des valeurs.

Les individus possèdent tous un petit nombre de valeurs (Rokeach, 1973), dont l'importance de chacune varie. En effet, les valeurs peuvent être classées hiérarchiquement les unes par rapport aux autres et l'ordre de ces valeurs est alors spécifique à chaque individu. Si les valeurs sont largement partagées au sein d'une même culture, elles varient néanmoins en fonction de traits, du tempérament de la personne, de sa socialisation et de ses expériences personnelles (e.g., migration, traumatisme, relations avec les parents), mais aussi de changements sociaux majeurs (e.g., crises économiques et politiques) (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992 ; Schwartz, 2007). Chaque individu peut donc être caractérisé par la façon dont il priorise certaines valeurs par rapport aux autres. Par exemple, un individu peut prioriser avant tout son honnêteté et un autre son plaisir, ou encore la protection de la nature. Il aura ensuite tendance à agir en concordance avec cette variable priorisée, en particulier dans des situations où un conflit existe entre les valeurs (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992).

Cette priorisation reste cependant relative (Schwartz, 2007) et dépend surtout du contexte dans lequel l'individu se trouve. En effet, même si les valeurs transcendent les situations, elles peuvent être plus ou moins saillantes en fonction du contexte dans lequel se situe l'individu (Schwartz, 1992). Ainsi, des valeurs pourraient ne pas être pertinentes dans certains contextes et donc ne pas avoir le moindre impact sur la perception et le comportement de l'individu (Schwartz, 1992). Par exemple, si un individu valorise premièrement l'accomplissement de soi et qu'il se trouve dans une situation où il doit choisir un restaurant, la valeur d'accomplissement de soi ne sera probablement pas priorisée. L'hédonisme (pour l'importance du goût) et le pouvoir (pour le prix) pourraient devenir les valeurs priorisées par les individus. Plus encore, des contextes spécifiques pourraient rendre certaines valeurs plus saillantes que d'autres et donc modifier temporairement la hiérarchie d'importance des valeurs (Schwartz, 1992). Cela devrait avoir un impact subséquent sur le comportement.

1.2.3. Fonction des valeurs et lien avec le comportement.

La dernière partie de la définition évoque l'importance des valeurs pour guider les individus. Les valeurs ont en réalité plusieurs fonctions. Parmi celles-ci, nous retrouvons le fait qu'elles permettent de justifier les comportements que les individus ont eu dans le passé (fonction de justification) et de s'adapter à un système qui valorise certaines valeurs plutôt que d'autres (fonction d'adaptation) (Chataigné, 2014). La dernière fonction des valeurs est de venir guider la vie des individus, en agissant sur leur perception des situations, des comportements et des

personnes, ainsi que sur les actions qui découlent de ces perceptions. Pour cela, elles viennent agir sur la motivation des individus.

Les valeurs représentent ce que les individus considèrent comme désirable dans la vie (Bardi & Schwartz, 2003). Ainsi, s'ils perçoivent qu'un objet, une situation ou un comportement est cohérent avec leurs valeurs, il devient plus probable que cet objet/comportement/situation soit aussi considéré comme plus désirable et soit jugé positivement (Chataigné, 2014). Cette désirabilité doit ensuite augmenter la motivation des individus à agir en concordance avec cet objet/situation/comportement. Par exemple, dans une situation où les individus doivent choisir un restaurant, s'ils valorisent l'hédonisme, les individus jugent plus positivement un restaurant qui est décrit comme ayant une grande qualité gustative et choisissent ce restaurant plus qu'un autre, même s'il est plus cher ou rémunère mal ses employés (Steg, Perlaviciute, et al., 2014). Bien entendu, ce jugement est souvent inconscient de la part des individus, opérant de manière automatique (Bardi & Schwartz, 2003), même si les individus connaissent leurs propres valeurs (Bardi & Goodwin, 2011). C'est d'ailleurs parce qu'ils les connaissent qu'ils sont parfois motivés à réaliser des comportements congruents puisqu'ils cherchent à être consistants avec leurs valeurs, que ce comportement soit perçu comme étant attrayant ou non.

En effet, le simple fait qu'un élément soit cohérent avec les valeurs des individus a déjà tendance à attirer l'attention de ceux-ci (Schwartz et al., 2000). Les ressources attentionnelles de l'individu étant limitées, il est rationnellement écologique que la personne dédie son attention à des éléments désirables pour elle, sachant que la cohérence leur confère un caractère remarquable (Schwartz et al., 2000). Les valeurs agissent alors comme un filtre attentionnel (Stern & Dietz, 1994). Elles augmentent la probabilité que l'individu prête attention à une information et interprète donc une situation en cohérence avec ces valeurs (Schwartz et al., 2000). Ainsi, en imaginant qu'une nouvelle forme de grippe aviaire apparaisse en France et oblige à tuer un très grand nombre de volailles en prévention, une personne valorisant la promotion de soi (i.e., sensibilité aux effets pour soi) pourrait s'inquiéter de l'augmentation du prix de la volaille, ou de tomber malade, alors que des personnes en transcendance (i.e., sensibilité aux effets pour autrui) se focaliseraient sur les conséquences pécuniaires pour les éleveurs, voire pour les animaux qui devront être tués en prévention.

Toutefois, ce n'est pas parce qu'un individu priorise une valeur qu'il va nécessairement agir en concordance avec celle-ci. Les valeurs doivent tout d'abord être activées par un élément de la situation (Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013 ; Verplanken & Holland, 2002). Dans plusieurs de leurs expérimentations, Verplanken et Holland (2002) montrent qu'il faut à la fois que la valeur soit centrale pour l'individu et qu'elle soit activée pour que l'individu agisse en concordance

avec celle-ci. Amorcer la valeur ou le concept de soi à partir d'une tâche annexe (e.g., mots croisés thématiques, visionnage d'un film) est un moyen d'activer la valeur et d'engendrer son effet sur le comportement (Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013 ; Verplanken & Holland, 2002). Plus une valeur est importante pour la personne et plus elle est accessible et plus facilement activée (Verplanken & Holland, 2002). Par ailleurs, le comportement n'est pas lié à l'effet d'une seule valeur (Bardi & Schwartz, 2003). En effet, le comportement est expliqué par l'ensemble des valeurs d'un individu impliquées dans une situation donnée et non seulement par celle qui est priorisée (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992). Les conflits et les concordances entre ces valeurs importantes sont donc susceptibles d'impacter le comportement et doivent être prises en considération (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992).

Enfin, le lien entre valeurs et comportements peut être parasité par d'autres variables qu'il est important de prendre en considération pour prédire l'effet des valeurs. Parmi celles-là, nous pouvons citer le fait de donner un but concurrent aux individus, comme par exemple une pression temporelle, mais aussi l'impact des normes sociales qui, si elles sont opposées aux valeurs des individus, peuvent être plus prédictives des comportements (Bardi & Schwartz, 2003).

Si ces principales fonctions sont communes à l'ensemble des valeurs, nous avons cependant indiqué que celles-ci représentaient des sources de motivation spécifique. Les valeurs se caractérisent donc avant tout par un contenu différent pour chacune d'entre elle. Pour revenir sur ce contenu, nous allons présenter les conceptualisations des valeurs les plus récentes et les plus abouties, y compris dans le domaine pro-environnemental.

2. Conceptualisation des valeurs

2.1. Un continuum motivationnel

En se basant en partie sur les travaux de Rokeach (1973), Schwartz (1992) a postulé que les valeurs humaines basiques peuvent être organisées selon un système cohérent qui sous-tend et permet d'expliquer la prise de décision des individus, leurs attitudes et leurs comportements. Ainsi, les valeurs peuvent être catégorisées en fonction de la motivation qu'elles servent et organisées selon les conflits ou les ressemblances psychologiques et sociales avec l'ensemble des autres valeurs (Schwartz, 1992).

Tout d'abord, ce système de valeurs est construit autour de deux oppositions entre des dimensions de valeurs, chacune impliquant un conflit entre deux valeurs de plus grand ordre (ou orientation de valeurs) (Schwartz, 1992). La première dimension confronte ainsi la *conservation*, qui met l'accent sur la préservation des traditions, la stabilité (donc la résistance

au changement) et la retenue, à l'*ouverture au changement*, qui au contraire valorise le changement, l'indépendance et la liberté. La seconde dimension renvoie à l'opposition entre la *promotion*¹⁵ *de soi* qui valorise les intérêts personnels, le succès relatif et la dominance sur les autres, et la *transcendance de soi*, qui met en exergue la préoccupation pour le bien-être et les intérêts d'autrui (autres êtres humains/vivants, voire biosphère). Si l'ouverture au changement et la promotion de soi représentent davantage une focalisation sur son intérêt personnel, la conservation et la transcendance de soi sont plus tournées vers l'intérêt du collectif, proche comme lointain (Chataigné et al., 2017).

A l'intérieur de ces quatre orientations de valeurs peuvent être distingués dix types de valeurs, tous liés entre eux et pouvant être positionnés sur un continuum en circumplex (Schwartz, 1992). L'arrangement des valeurs peut alors être perçu comme un continuum motivationnel plus qu'un ensemble de motivations distinctes (Schwartz et al., 2012)¹⁶. De plus, la position de chaque type de valeur dépend de ses relations en termes de conflits et de compatibilité : lorsqu'ils partagent un même but motivationnel, ils se trouvent à proximité. Par exemple, se sentir concerné par le bien des personnes autour de soi (bienveillance) est très proche du fait de se sentir concerné par le bien de toutes les personnes dans le monde entier (universalisme). Ces deux types de valeurs sont donc situés l'un à côté de l'autre dans le continuum (cf. Figure 5). A l'inverse, des types de valeur situés aux opposés du circumplex représentent des motivations en conflits.

Pour revenir sur la composition de nos orientations de valeur et donc de nos dix types de valeurs, la conservation de soi regroupe (1) la tradition, (2) la conformité et (3) la sécurité. Cela signifie que les individus valorisant la tradition sont susceptibles d'être motivés à montrer du respect, de l'engagement et à accepter l'ensemble des coutumes et idées d'une culture ou d'une religion. La conformité, quant à elle, amène les individus à se restreindre dans leurs actions, inclinaisons ou pulsions qui pourraient blesser physiquement et psychologiquement d'autres personnes, ou enfreindre des attentes ou normes sociales (Schwartz, 1992). Enfin, la valeur de sécurité renvoie aux notions de sûreté, d'harmonie et de stabilité à la fois pour soi et pour la société, ainsi que dans les relations entre soi et le groupe (Schwartz, 1992). A l'opposé, nous retrouvons l'ouverture au changement, composée de (1) la stimulation, de (2) l'autonomie et de (3) l'hédonisme. Pour la stimulation, les individus sont motivés par la recherche de la nouveauté, l'excitation et le défis, alors que l'autonomie se caractérise par une volonté d'indépendance en

¹⁵ Aussi traduit en français par affirmation de soi (e.g., Chataigné et al., 2017)

¹⁶ The circular arrangement of values represents a continuum of related motivations, like the circular continuum of colors, rather than a set of discrete motivations. (Davidov, Schmidt, & Schwartz, 2008, p. 424)

pensée et en action – d’une liberté de choix, de création et d’exploration (Schwartz, 1992). L’hédonisme, quant à lui, se définit comme la motivation par la recherche du plaisir ou de sensations auto-gratifiantes (Schwartz, 2013). Cependant, il s’agit d’une valeur ayant un statut particulier, car elle fait la jonction entre l’orientation d’ouverture au changement et l’orientation de promotion de soi. Au regard du continuum, elle peut donc être considérée comme appartenant aux deux dimensions en même temps.

Concernant la deuxième opposition du continuum, à savoir la promotion contre la transcendance, la promotion est composée de (1) l’hédonisme, mais aussi des types de valeurs de (2) pouvoir et (3) d’accomplissement de soi (Schwartz, 1992). Le pouvoir se caractérise par la recherche de prestige et de statut social, avec une volonté de contrôle et de domination des ressources et des autres individus (Schwartz, 1992). Elle valorise le fait d’atteindre et de maintenir une position de domination dans la société (Schwartz, 1992). L’accomplissement de soi est atteint lorsque l’individu affiche des compétences qui sont valorisées dans la société, obtenant ainsi une approbation sociale. Ainsi, cette valeur - tout comme le pouvoir - renvoie à une recherche de reconnaissance sociale (Schwartz, 2006). En opposition, pour la transcendance de soi, nous retrouvons des valeurs de (1) bienveillance et (2) d’universalisme. Alors que la valeur de bienveillance renvoie à une motivation à la protection et la valorisation des individus proches dans des interactions quotidiennes, l’universalisme vise à la compréhension et la protection de tous, y compris de la nature (Schwartz, 1992).

Ces types de valeurs correspondent déjà à des regroupements thématiques de plusieurs valeurs. Il est donc encore possible de subdiviser ces dix types en 56 valeurs différentes. Par exemple, la dimension de valeur de *promotion de soi* est constituée, entre autres, du type de valeur *pouvoir* qui constitue le point commun entre les valeurs de *pouvoir social*, *richesse*, *autorité*, *préservation de son image publique* et *reconnaissance sociale*, dans le modèle original (Schwartz, 1992). Ce sont ensuite ces valeurs qui sont mesurées directement pour évaluer les différentes valeurs des individus.

2.2. Mesure des valeurs

Plusieurs mesures ont été développées depuis celle de Vernon et Allport (1931), notamment par Rokeach (1973), mais aussi par Schwartz (1992) qui a proposé deux mesures, permettant de vérifier la structure de son continuum : (1) le Questionnaire des Valeurs de Schwartz (SVS – Schwartz, 1992 ou (2) le Questionnaire des Valeurs par Portrait (PVQ - Schwartz et al., 2001). Nous allons revenir sur ces deux mesures.

Dans le SVS, les individus sont invités à indiquer l'importance de chaque item comme représentant un principe qui guide LEUR vie personnelle sur une échelle en 9 points allant de -1 « opposé à mes valeurs » à 7 « d'importance suprême ». Dans cette version, les valeurs sont présentées soit comme des adjectifs (e.g., Obéissant), soit sous forme substantive (e.g., Richesse), qui est ensuite précisée avec une phrase entre parenthèses. Par exemple, pour le pouvoir, un des items est : « *Richesse : possessions matérielles, argent*¹⁷ » (Schwartz, 1992, p. 61). Cependant, cette mesure s'est révélée relativement compliquée, en particulier pour les populations les plus jeunes ou les plus âgées, ou encore pour les personnes n'ayant pas reçu une éducation occidentale (Schwartz, 2006). Cette difficulté entraîne parfois des déviations dans la structure des valeurs théorisées (Schwartz et al., 2001). Par ailleurs, au quotidien, les individus passent peu de temps à évaluer à quel point une valeur est importante pour guider leur vie, ce qui peut rendre la consigne du questionnaire assez difficile (Schwartz, 2007). A l'inverse, évaluer les autres et se comparer à eux est une activité plus courante (Schwartz, 2007). Ainsi, un deuxième type de mesure, appelée mesure par portrait, a été développé en demandant aux individus de comparer une personne décrite comme ayant une certaine valeur, avec eux-mêmes (PVQ - Schwartz et al., 2001). Pour cela, ils doivent indiquer à quel point cette personne est comme eux de 1 « Pas du tout comme moi » à 6 « Totalemment comme moi ». Par exemple pour le pouvoir, un des items est : « *C'est important pour lui d'être riche. Il veut avoir beaucoup d'argent et des choses chères*¹⁸ » (Schwartz, 2007, p. 169). Selon Schwartz (2007), il est préférable de demander aux individus de comparer autrui à eux plutôt que l'inverse, car cela permet d'attirer l'attention sur les valeurs plutôt que sur le concept de soi, qui aurait amené à comparer l'individu décrit à toutes les facettes de sa personnalité.

Nous avons donc mis en évidence l'ensemble des valeurs sociales, telles qu'elles ont été conceptualisées par Schwartz (1992) et les motivations qu'elles sous-tendent. Toutefois, toutes ces valeurs ne sont pas nécessairement pertinentes pour comprendre pourquoi les individus agissent de manière pro-environnementale. Plus encore, il pourrait exister d'autres valeurs et d'autres façons de les mesurer, qui seraient spécifiques au domaine pro-environnemental.

2.3. Des valeurs pro-environnementales

Parmi l'ensemble des valeurs identifiées par Schwartz (1992), ce sont les valeurs de transcendance et de promotion de soi qui sont censées avoir le plus d'impact dans le domaine pro-environnemental (Steg & De Groot, 2012). Bien que quelques études aient trouvé des effets

¹⁷ En version originale : "WEALTH (material possessions, money)"

¹⁸ En version originale : "It is important to him to be rich. He wants to have a lot of money and expensive things"

des autres valeurs du circumplex, comme la conservation (Schultz & Zelezny, 1999) ou l'ouverture au changement (Poortinga et al., 2004), ces effets restent faibles (Steg & De Groot, 2012).

Dans le modèle des valeurs humaines de base, la transcendance de soi est conçue comme une valorisation des intérêts des autres, qu'il s'agisse des autres êtres humains ou des animaux non-humains, voire de la nature (Schwartz, 1992a). Cependant, d'autres chercheurs considèrent que les valeurs altruistes, concernant les humains, doivent être différenciées des valeurs biosphériques, concernant la nature et les animaux non-humains (e.g., De Groot & Steg, 2007 ; 2008 ; Stern, 2000 ; Stern et al., 1993 ; Stern et al., 1995). Selon ces auteurs, les deux types de valeurs permettent d'expliquer les comportements pro-environnementaux, mais de manière différente. Les valeurs biosphériques renvoient ainsi à une préoccupation uniquement pour la nature et l'environnement, sans qu'un lien soit établi avec les effets pour les humains (Steg & De Groot, 2012). En revanche, les valeurs altruistes sont centrées sur le bien-être des autres individus humains, sans considération pour la nature et les animaux non-humains (Steg & De Groot, 2012). Or, si on compare les effets des deux valeurs, nous constatons que ce sont les valeurs biosphériques qui prédisent le plus les comportements pro-environnementaux (De Groot & Steg, 2007, 2008). Même si les études ont montré qu'elles pouvaient être distinguées, ces valeurs restent corrélées, si les circonstances ne les opposent pas (De Groot & Steg, 2007). L'existence de cette distinction biosphérique/altruiste a néanmoins été longue à mettre en évidence, notamment de manière expérimentale. Bien que supposée d'abord dans le domaine de l'éthique environnementale (e.g., Leopold, 1946, cité par De Groot & Steg, 2008) puis conceptualisée par Stern et Dietz (1994), l'existence de deux valeurs de transcendance n'a été révélée expérimentalement que par De Groot et Steg, en 2007. Selon ces auteurs, cette difficulté à prouver la distinction était liée, d'une part, au fait que peu d'items biosphériques avaient été créés dans l'échelle de Schwartz et d'autre part à la faible conscience pro-environnementale dans les populations où la distinction biosphérisme/altruisme avait été testée, en l'occurrence aux USA dans les années 90 (e.g., Stern & Dietz, 1994 ; Stern et al., 1995). Dans les pays occidentaux, la valeur biosphérique pourrait donc être apparue seulement récemment, avec l'exposition à des informations sur les conséquences environnementales (Steg & De Groot, 2012).

De Groot et Steg (2007) démontrent ainsi que trois valeurs peuvent être distinguées pour expliquer les comportements pro-environnementaux, dans plusieurs pays Européens : valeurs biosphériques, altruistes (renvoyant à la valeur sur-ordonnée de transcendance) et de pouvoir (nommée valeur égoïste et renvoyant à la promotion de soi). Ces auteurs ont alors développé

une nouvelle mesure des valeurs liées aux comportements pro-environnementaux, l'Environnemental-SVS (E-SVS)¹⁹ (De Groot & Steg, 2008), qui reprend les items qui sont considérés comme étant les plus représentatifs des dimensions du SVS de Schwartz, avec l'ajout d'items pour la valeur biosphérique, s'inspirant des travaux de Stern et al. (1998)²⁰. Ces études ont permis de démontrer que ces trois valeurs pouvaient servir de base aux attitudes et comportements pro-environnementaux (De Groot & Steg, 2008). Toutefois, cette mesure a ensuite été complétée par la valeur d'hédonisme, en tant que préoccupation pour le plaisir et le confort (Steg, Perlaviciute, et al., 2014). Cet ajout permettait ainsi de venir expliquer une nouvelle part des motivations individuelles qui n'était pas couverte par la valeur de pouvoir et apportait une stabilité au modèle, en proposant deux valeurs représentant la transcendance (biosphérique et altruiste) et deux valeurs représentant la promotion de soi (hédonisme et pouvoir) (Steg, Perlaviciute, et al., 2014). A travers plusieurs études, Steg, Perlaviciute et al. (2014) ont démontré que la valeur d'hédonisme se distingue significativement du pouvoir et qu'elle vient expliquer une part de variance supplémentaire des comportements pro-environnementaux, même en tenant compte des trois autres valeurs. Toutefois, contrairement à la valeur pouvoir, la valeur d'hédonisme corrèle positivement avec les valeurs altruistes et biosphériques, même faiblement, tout en étant corrélée positivement avec le pouvoir.

Allant dans le sens de ces considérations, Schwartz et al. (2012) ont réinvesti le modèle initial en considérant que le continuum motivationnel pouvait être encore subdivisé plus finement. Ils sont ainsi passés de dix types de valeurs à 19, ce qui a accru le pouvoir prédictif du modèle (Schwartz et al., 2012). La promotion et la transcendance de soi ont fait partie des orientations subdivisées. Conformément à ce qui a été mis en évidence par De Groot et Steg (2007 ; 2008), la transcendance (plus précisément l'universalisme) a été divisée entre la protection de la nature d'un côté et la préoccupation sociale d'un autre côté (composée de deux types de valeurs : tolérance et préoccupation pour autrui). Alors que la tolérance suppose d'accepter et de comprendre les croyances et les styles de vies d'individus différents de soi, elle n'attache aucune importance au bien-être de ces personnes, contrairement à la valeur de préoccupation pour autrui. De la même façon, le second type de valeur de transcendance, la bienveillance a également été divisée en deux nouveaux types de valeurs : dépendance (i.e., être

¹⁹ Une version en portrait a également été développée, sur le même principe que le PVQ développé par Schwartz (2001), avec uniquement les quatre valeurs « pro-environnementales », nommée E-PVQ (Bouman et al., 2018). Cette étude a d'ailleurs démontré que l'échelle en portrait était préférée par les participants comparativement à sa version de base.

²⁰ Il s'agissait d'une échelle courte de mesures des valeurs dans laquelle les auteurs avaient déjà pointé l'absence de prise en compte des valeurs biosphériques dans le modèle de base de Schwartz et y avaient remédié.

un membre du groupe fiable et digne de confiance²¹) et soin (i.e., être dévoué au bien des membres de son groupe²²) (Schwartz et al., 2012, p. 7). Pour finir sur la transcendance, un type de valeur d'humilité (i.e., reconnaître son insignifiance dans le grand schéma des choses²³), qui est considérée soit dans la bienveillance, soit dans la conformité, a été ajoutée. En ce qui concerne la promotion, l'accomplissement et l'hédonisme sont restés inchangés, en revanche, le pouvoir a été subdivisé, contrairement aux mesures E-SVS et E-PVQ. Schwartz et al. (2012) ont ainsi identifié trois sous-types : dominance (i.e., Pouvoir à travers le contrôle des autres individus²⁴), ressources (i.e., Pouvoir à travers le contrôle du matériel et des ressources sociales²⁵) et le fait de faire face²⁶ (i.e., Pouvoir et sécurité par le maintien d'une image publique et l'évitement de l'humiliation²⁷). En plus de la transcendance et de la promotion, d'autres types de valeurs ont été complétés, comme la sécurité qui a distingué la sécurité pour soi et la sécurité pour la société, la conformité aux règles, au cadre formel et la conformité dans les relations interpersonnelles et enfin entre l'autonomie dans ses idées et l'autonomie de ses actions (Schwartz et al., 2012) (cf. Figure 5). Cette nouvelle structure des valeurs a fait également l'objet d'une mesure en portrait adaptée et traduite dans de nombreux pays, comme la France (Schwartz & Cieciuch, 2021).

²¹ En version originale : *“Being a reliable and trustworthy member of the ingroup”*

²² En version originale : *“Devotion to the welfare of ingroup members”*

²³ En version originale: *“Recognizing one’s insignificance in the larger scheme of thing”*

²⁴ En version originale : *“Power through exercising control over people”*

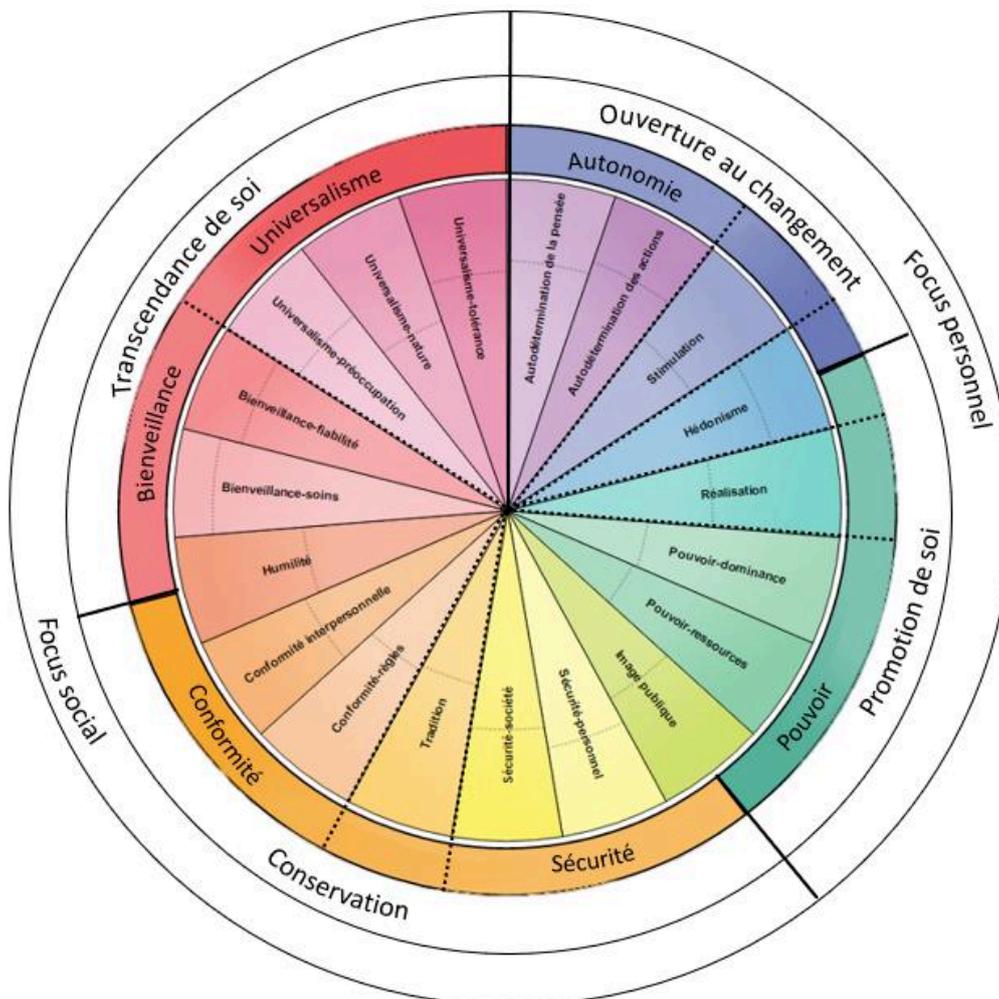
²⁵ En version originale : *“Power through control of material and social resources”*

²⁶ Cette dernière valeur était également considérée comme appartenant au type de sécurité. Elle ne se trouve donc pas totalement dans le pouvoir.

²⁷ En version originale : *“Security and power through maintaining one’s public image and avoiding humiliation”*

Figure 5

Version améliorée du Circumplex des valeurs humaines de bases adaptées de Schwartz et al. (2012)



La recherche dans le domaine des comportements pro-environnementaux a donc amené à une division plus fine du continuum motivationnel, même si toutes les valeurs qu'il contient n'ont pas vocation à avoir un effet sur ces comportements. La finesse de la structure pourrait donc varier en fonction des comportements considérés et se préciser à mesure de l'investigation approfondie d'autres comportements. Notamment, il est possible que de nouvelles valeurs se développent au cours du temps, comme cela a pu être le cas avec les valeurs biosphériques ou de nature, dont l'existence a été difficile à mettre en évidence dans les pays occidentaux avant les années 2000. Cela pourrait s'expliquer également par le fait que les problèmes environnementaux aient évolué au cours du temps (Dunlap et al., 2000). Nous pouvons également constater que, pour les échelles développées exclusivement pour mesurer les valeurs pro-environnementales, une centration est faite autour de l'opposition entre les valeurs focalisées sur les intérêts personnels (qu'elles soient nommées égoïsme, hédonisme, promotion

de soi) contre des valeurs focalisées sur les intérêts des autres (biosphérisme, altruisme, transcendance de soi). Si elles n'ont pas été détaillées précédemment, d'autres échelles mesurent des valeurs que nous pourrions qualifier d'individuelles et collectives, très proches de celles de Schwartz. C'est par exemple le cas de l'échelle d'Orientation des Valeurs Sociales (SVO) (Messick & McClintock, 1968) qui distingue le proself (compétition : maximiser son gain par rapport à celui des autres et individualiste : maximiser son gain) du prosocial (maximiser le gain commun) (Joireman et al., 2001), les équivalents de promotion et transcendance, ou encore des échelles distinguant l'écocentrisme (biosphérisme) de l'anthropocentrisme (altruisme) (Thompson & Barton, 1994). Maintenant que les valeurs ont été identifiées, nous allons revenir sur leurs effets sur les attitudes, intentions, préoccupations et comportements pro-environnementaux, afin de déterminer comment les valeurs peuvent les expliquer.

3. Valeurs sociales et changement pro-environnemental

3.1. Valeurs, préoccupations pro-environnementales

En dehors des valeurs biosphériques et de l'orientation de transcendance à laquelle elle appartient, d'autres concepts ont un impact sur les comportements pro-environnementaux, et peuvent être associés à ces valeurs. C'est notamment le cas des visions du monde écologique et des préoccupations environnementales, que nous allons définir et distinguer des valeurs.

Les visions du monde écologique reflètent les croyances générales quant aux relations entre les humains et le monde de la nature, dont la mesure la plus populaire est le Nouveau Paradigme Environnemental (ou Ecologique) (NEP) (Dunlap et al., 2000). Plus précisément, le NEP se concentre sur les croyances concernant la capacité des humains à perturber l'équilibre de la nature, au droit de l'humain de régner sur celle-ci et de l'utiliser pour favoriser sa propre croissance et à l'inverse, au fait qu'il existe des limites à la croissance des sociétés humaines (Dunlap et al., 2000). En ce qui concerne les préoccupations environnementales, plusieurs définitions cohabitent, cette préoccupation étant souvent confondue avec d'autres concepts (notamment les visions du monde de la nature et la conscience de conséquences environnementales) (Hansla, 2011b). Pour certains auteurs, les préoccupations représentent une dimension de l'attitude environnementale (à savoir sa dimension affective) (Hansla, 2011b; Schultz et al., 2005), se distinguant de la simple conscience de ces conséquences dans le sens où l'individu est affectivement impliqué par l'environnement (Hansla, 2011b). Cependant, pour d'autres auteurs, la préoccupation environnementale est un synonyme d'attitude environnementale, définie comme l'évaluation des conséquences environnementales, incluant

à la fois des croyances sur les besoins de protection de l'environnement, la perception de la sévérité et de la probabilité de survenue de problèmes pro-environnementaux (Steg & De Groot, 2012). Parmi les différentes mesures des préoccupations environnementales existantes, nous retenons celle de Schultz (2001) qui a démontré l'existence d'une structure tripartite des préoccupations. Ainsi, quand les individus sont invités à indiquer ce qui les préoccupe le plus dans les conséquences environnementales, les réponses se divisent en trois types, qui restent néanmoins corrélés : (1) des préoccupations pour soi (e.g., ma santé, mon futur, mon style de vie), (2) des préoccupations pour les autres (e.g., les enfants, les habitants de mon pays) et (3) des préoccupations pour la biosphère (e.g., les oiseaux, la vie marine). Ainsi, des individus peuvent être préoccupés par les conséquences environnementales qui ont des impacts très diversifiés, soit sur soi (égoïste), sur les autres individus (altruiste) ou sur la nature (biosphérique) (Schultz et al., 2005).

A partir de ces définitions, nous comprenons donc que préoccupations environnementales et visions du monde peuvent être distinguées des valeurs sociales. La première distinction majeure est liée aux motivations qu'elles sous-tendent. Si les valeurs renvoient à de nombreuses motivations, dont des motivations individuelles à réaliser des comportements (e.g., hédonisme), les préoccupations comme les visions du monde sont liées davantage à des motivations environnementales. Dans les visions du monde écologique, il est vraiment question de prendre la défense de l'environnement. Pour la préoccupation, cela est plus discutable, car elle inclut – au moins dans la conception tripartite – une préoccupation environnementale pour soi (e.g., la crainte que des conséquences environnementales menacent son style de vie) (Schultz et al., 2005). Cependant, cela reste des préoccupations environnementales.

En revanche, ces construits et les valeurs sont liés. Plus précisément, les valeurs peuvent expliquer l'importance des préoccupations environnementales et des visions du monde écologique. Ainsi, les valeurs prédisent le NEP, la transcendance ayant un effet positif et la promotion de soi un effet négatif (De Groot & Steg, 2008 ; Schultz et al., 2005). Les individus en transcendance ont donc plus tendance à considérer que les interférences humaines sur l'environnement sont néfastes, d'autant que les ressources sont limitées et que l'équilibre de la nature est fragile, alors que pour la forte promotion, ces considérations sont plus faibles. De la même façon, la promotion de soi corrèle positivement avec les préoccupations pour soi (même s'il arrive que cette corrélation ne soit pas retrouvée - Hansla, 2011b), mais négativement avec les préoccupations pour l'environnement et autrui (Schultz, 2001, 2002 ; Schultz et al., 2005). A l'inverse, les valeurs de transcendance de soi sont systématiquement corrélées positivement avec les préoccupations pour autrui et pour la biosphère, mais parfois aussi positivement avec

les préoccupations pour soi (Nordlund & Garvill, 2002) et d'autres fois, négativement avec ces mêmes préoccupations (Schultz, 2001 ; 2002 ; Schultz et al., 2005). L'effet des valeurs sur les préoccupations est d'ailleurs médiatisé par la prise de conscience des conséquences négatives associées (Schultz, 2001).

3.2. *Transcendance/ promotion et effets sur le comportement pro-environnemental*

3.2.1. Des valeurs aux effets toujours opposés.

Nous avons expliqué que les valeurs avaient un impact sur les préoccupations environnementales et sur les visions du monde. Cependant, qu'en est-il des effets sur les comportements ? Tout d'abord, les valeurs sont considérées comme jouant un rôle particulièrement important pour expliquer la réalisation de comportements pro-environnementaux (Steg & De Groot, 2012). Néanmoins, comme nous avons commencé à le voir avec les préoccupations environnementales et les visions écologiques du monde, deux effets des valeurs peuvent être distingués. D'un côté, les valeurs de transcendance - qu'il s'agisse d'altruisme ou de biosphérisme - entraînent plus de réalisation de comportements pro-environnementaux. D'un autre côté, les valeurs de promotion de soi – pouvoir (égoïsme) ou hédonisme – amènent les individus à moins réaliser de comportements en faveur de l'environnement (e.g., De Groot & Steg, 2007 ; 2008 ; 2009a ; Hansla et al., 2008 ; Nordlund & Garvill, 2002 ; 2003 ; Nilsson et al., 2014 ; Steg et al., 2014 ; Stern & Dietz, 1994 ; Stern et al., 1998 ; Stern, 2000), ou non pas d'effets sur les comportements pro-environnementaux (e.g., Gatersleben et al., 2014 ; Schultz et al., 2005). Par exemple, le fait d'avoir de fortes valeurs d'hédonisme et de pouvoir amène les individus à utiliser davantage la voiture, en termes de fréquence et de kilométrage et à se considérer comme des « amoureux » de la voiture (Steg, Perlaviciute, et al., 2014). A l'inverse, les valeurs de transcendance sont liées à la préférence pour une voiture ayant de bonnes caractéristiques environnementales (De Groot & Steg, 2010).

Comment expliquer ces effets sur les comportements ? S'il est possible que les valeurs puissent agir directement sur le comportement (e.g., sur l'activisme écologique) (Steg et al., 2011), leur effet est généralement indirect, passant par un certain nombre de croyances, attitudes et normes, qui peuvent être spécifiques aux comportements pro-environnementaux (Stern et al., 1995).

Plusieurs investigations ont été menées pour déterminer quels étaient les facteurs pertinents. Si les préoccupations environnementales et les visions du monde (NEP) ont été testées comme des variables médiatrices des effets des valeurs sur les comportements, une étude de Steg et al. (2011) démontre que ces variables ne sont pas médiatrices. En effet, les valeurs sont plus

prédictives de la norme personnelle et de l'intention comportementale que le NEP et les préoccupations environnementales (41% de la variance de la norme personnelle, contre 13 et 15% pour la NEP et les préoccupations environnementales respectivement) (Steg et al., 2011). Plus encore, lorsque l'effet des valeurs est contrôlé, les deux autres concepts n'ont plus d'effet (Steg et al., 2011). Selon ces auteurs, cela s'explique par le fait que les valeurs impliquent un spectre plus large de motivations que les deux autres, la norme et l'intention pro-environnementale étant en effet expliquées à la fois par une motivation pro-environnementale (valeur de transcendance) et une motivation égocentrée (valeur de promotion).

En revanche, les déterminants du NAM (Modèle d'Activation de la Norme - Schwartz, 1968 ; 1977) et du VBN (Modèle Valeur Croyance - Stern, 2000 ; Stern et al., 1995) – donc surtout des déterminants de motivation collective – se sont montrés plus pertinents pour expliquer les effets des valeurs sur les comportements. Ainsi, des modèles expliquent comment les valeurs de transcendance amènent les individus à réaliser des comportements pro-environnementaux, en attirant leur attention sur des conséquences négatives pour soi, pour autrui et surtout pour l'environnement. Cela les amène à en prendre conscience, s'en attribuer la responsabilité et ressentir un sentiment d'obligation morale à modifier leur comportement les conduisant concrètement à effectuer un comportement pro-environnemental (Nordlund & Garvill, 2002 ; Stern, 2000). A l'inverse, ces modèles expliquent l'effet négatif de la promotion de soi sur le comportement, par l'effet négatif de cette variable sur la conscience de conséquences négatives pour l'environnement (Stern & Dietz, 1994), ainsi qu'un sentiment d'obligation morale à changer plus faible (Nordlund & Garvill, 2002 ; Schultz et al., 2005 ; Stern, 2000). Cependant, il est à noter que ces modèles n'incluent aucun déterminant motivationnel individuel (à part, parfois, des consciences de conséquences pour soi qui sont corrélées négativement avec la promotion (Stern & Dietz, 1994) et les préoccupations environnementales pour soi (Schultz et al., 2005)).

3.2.2. La promotion toujours inconciliable avec le comportement pro-environnemental ?

Dans le chapitre précédent, nous avons pointé que des individus pouvaient agir de manière pro-environnementale pour leurs propres intérêts. Cela a également été supposé par de nombreux auteurs (e.g., De Dominicis et al., 2017 ; Schultz & Zelezny, 2003 ; Schultz et al., 2005 ; Stern et al., 1993 ; Stern et al., 1995). En effet, les individus peuvent vouloir adopter un comportement pro-environnemental pour eux, pour les autres et pour la nature (Schultz & Zelezny, 2003). Cependant, dans ce cas, comment expliquer que lorsque les individus ont

conscience et se sentent préoccupés par des conséquences environnementales pour eux-mêmes, ils persistent à ne pas changer ? Plusieurs hypothèses ont été avancées dans la littérature. Premièrement, les conséquences environnementales pour soi pourraient ne pas représenter un niveau d'activation de la valeur de promotion de soi suffisant pour induire un comportement pro-environnemental (Schultz et al., 2005). En effet, les individus en forte promotion peuvent ne pas se sentir assez vulnérables avec ce genre de conséquences, qui peuvent également ne pas être perçues comme suffisamment graves, sachant qu'elles le sont déjà moins que les conséquences plus globales (Schultz et al., 2005). Deuxièmement, cette apparente incohérence peut provenir du fait que même si le problème environnemental est centré sur l'individu, il s'agit toujours de prendre en compte l'environnement, qui est perçu comme un objet externe au concept de soi des individus en forte promotion (Schwartz et al., 2000). Ainsi, la prise en considération de ces conséquences environnementales apparaîtrait toujours en opposition avec les autres intérêts personnels (gagner du temps, de l'argent, du plaisir), ce qui les empêcheraient de changer (Schultz et al., 2005).

Cependant, ces mêmes arguments pourraient être utilisés pour motiver les individus en forte promotion de soi. En effet, un score de pouvoir élevé signifie que les individus considèrent fortement les coûts et les bénéfices pour eux à s'engager dans un comportement pro-environnemental (De Groot & Steg, 2009a). En considérant que, dans une situation, les bénéfices personnels surpasseraient les coûts, les individus auraient donc de grandes chances de s'engager dans des comportements pro-environnementaux, même pour des raisons individuelles. Les individus seraient donc tout autant susceptibles d'effectuer des comportements pro-environnementaux que des individus ayant de fortes valeurs de transcendance de soi (altruiste et biosphérique) (De Groot & Steg, 2009a). Toutefois, ces valeurs de promotion pourraient se révéler moins efficaces sans le soutien des valeurs de transcendance (De Groot & Steg, 2009a). En effet, la valeur de promotion de soi est associée positivement à la motivation contrôlante et négativement (voire pas corrélée) à la motivation autonome (De Groot & Steg, 2010). Changer pour des motifs individuels pourrait donc se révéler moins efficace, moins durable que de changer pour des motifs collectifs, parce que cela ne suscite que de la motivation contrôlante (De Groot & Steg, 2010). Néanmoins, l'inverse est également vrai et l'efficacité des valeurs de transcendance sur le changement pro-environnemental peut également être limitée. En effet, selon De Groot et Steg (2009a), ce sont les valeurs de promotion de soi qui sont dominantes dans la vie de tous les jours, impliquant que les individus privilégient leurs intérêts personnels aux intérêts du collectif. La transcendance et la promotion auraient donc besoin de leur soutien mutuel pour changer le plus

efficacement les comportements. Toutefois, comment expliquer cela si ces valeurs sont considérées comme étant opposées ?

3.3. Opposition entre transcendance et promotion de soi, conflit et conciliation

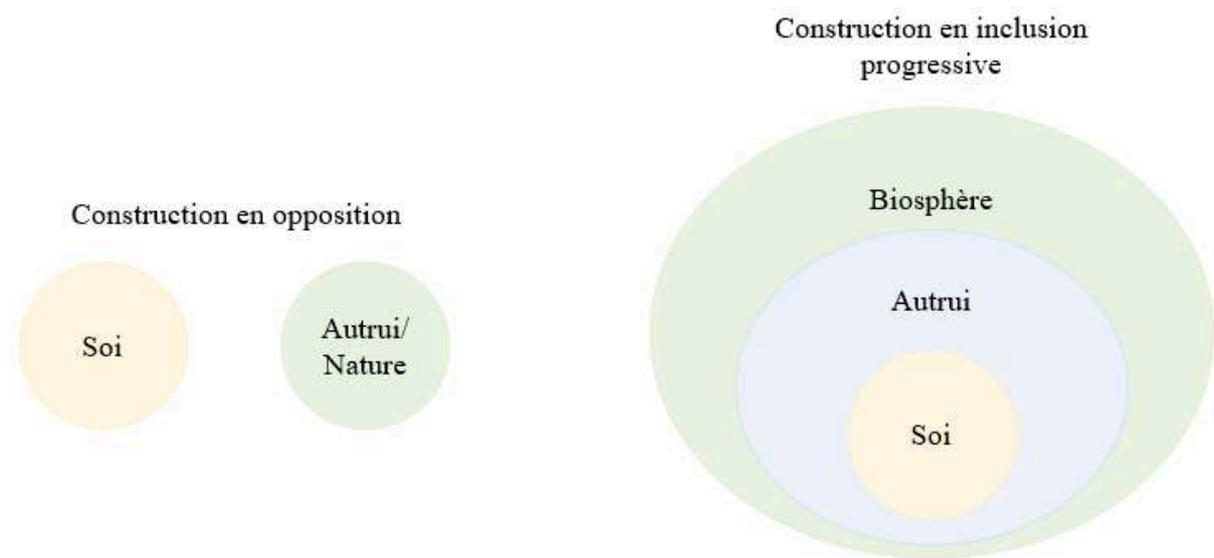
Le modèle des valeurs humaines de base est construit sur deux oppositions majeures : transcendance-promotion de soi d'un côté et conservation-ouverture au changement d'un autre côté (Schwartz, 1992). La transcendance est même clairement définie en opposition avec les intérêts pour soi : « *l'Universalisme et la Bienveillance se préoccupent tous deux d'améliorer le sort d'autrui et de transcender ses intérêts personnels* » (Schwartz, 1996, p. 124). L'augmentation des scores de transcendance est alors censée entraîner une diminution des scores de promotion (Schwartz, 1992).

Cette construction en opposition se retrouve dans l'idée que les individus doivent négliger leurs intérêts personnels au profit du bien collectif, pour effectuer des comportements pro-environnementaux (Steg, Bolderdijk, et al., 2014). Pourtant, dans le chapitre précédent, nous avons montré qu'il était plus pertinent de considérer les comportements pro-environnementaux comme un mélange entre les intérêts des individus et de la société, ce qui laisse sous-entendre que les valeurs de promotion et de transcendance de soi ne sont pas nécessairement opposées. Pour Schultz et Zelezny (2003), avoir de forts scores de transcendance de soi ne signifie pas n'avoir plus aucun intérêt pour soi. Il est même possible que les individus aient à la fois des scores de transcendance et de promotion élevés, car les individus peuvent valoriser les éléments qui, à la fois les concernent, et concernent les autres. En effet, ces deux éléments ne sont pas antinomiques sachant que l'individu fait partie de la société et plus largement de la biosphère, tout en restant une personne (Schultz & Zelezny, 2003). Ainsi, effectuer un comportement pour la biosphère peut finir par être bénéfique pour l'individu lui-même, même de manière indirecte et sur le long-terme. Selon la conception de Schultz (2001, 2002), les considérations pour soi, autrui et la nature sont en fait progressivement inclusives (cf. Figure 6). Les individus sont donc d'abord concernés par ce qui les touche personnellement, puis par ce qui touche les autres individus et enfin par ce qui impacte la nature, les écosystèmes. Ainsi, des personnes valorisant les effets sur la nature, tiennent forcément compte des effets pour les autres êtres humains et pour eux-mêmes (Schultz, 2001, 2002). Plus précisément, transcendance et promotion de soi renvoient à des définitions du soi différentes : alors que dans la promotion, le soi n'est constitué que de la personne elle-même, la définition du soi dans la transcendance est beaucoup plus large car incluant les autres êtres humains, la nature, voire l'ensemble de la biosphère (Schultz, 2001 ; Schultz et al., 2005). Le soi peut ainsi être considéré comme indépendant dans la promotion de

soi, mais comme interdépendant dans la transcendance de soi (Schultz, 2002), pour laquelle une conséquence touchant la biosphère est donc vécue comme une conséquence touchant l'individu personnellement.

Figure 6

Représentation de la conception des valeurs sociales, en opposition ou en inclusion



Par ailleurs, ce conflit entre valeurs pourrait être purement contextuel. En effet, le contexte pourrait contenir les germes de l'opposition entre les intérêts des individus et du collectif : dans certains cas, réaliser un comportement pourrait apparaître comme satisfaisant les deux intérêts alors que dans d'autres circonstances, l'un serait privilégié par rapport à l'autre. Dans la définition même d'un comportement durable, celui-ci implique à la fois de tenir compte des effets à l'échelle individuelle (économique, sanitaire) et collective (écologique et sociale/sanitaire). A l'inverse, des valeurs qui sont censées appartenir à la même dimension (e.g., transcendance de soi) et donc être proches en termes motivationnels, peuvent se retrouver en opposition dans certains contextes. Par exemple, lorsque les individus doivent choisir entre donner de l'argent à une association écologique ou humanitaire, les valeurs d'altruisme et de biosphérisme sont en conflit, entraînant des comportements différents (De Groot & Steg, 2008). Ces résultats confirment donc l'importance de tenir compte à la fois des valeurs de transcendance et de promotion, dont la combinaison pourrait entraîner plus d'efficacité (De Groot & Steg, 2009a), mais surtout du contexte qui entraîne l'activation de ces valeurs. Il convient donc d'identifier les contextes dans lesquels les valeurs pourraient être conciliées afin de susciter des intentions pro-environnementales efficaces, ainsi que la façon d'activer les

valeurs des individus. Le cadrage des valeurs permettrait notamment d'agir sur la perception que les individus se font d'un contexte.

4. Résumé et conclusion du Chapitre 2

Les valeurs peuvent être considérées comme des buts généraux qui s'appliquent dans une variété de contextes, tout au long de la vie des individus. Elles reflètent surtout les motivations sous-jacentes des personnes et permettent de guider leurs comportements, la plupart du temps de manière indirecte, à condition d'avoir été activées par un élément de la situation. Les valeurs présentent donc un concept efficace pour distinguer les individus, mais aussi les groupes et les cultures. Elles permettent de comprendre pourquoi des personnes peuvent être sensibles à certains déterminants et pas à d'autres.

Dans le domaine des comportements pro-environnementaux, les valeurs de transcendance et de promotion de soi sont les plus pertinentes pour comprendre les attitudes, normes, intentions et comportements. La transcendance est ainsi associée au changement pro-environnemental qui passe par un sentiment d'être obligé de changer pour des raisons morales, alors que la promotion suppose une absence de ce sentiment et donc une absence de comportements pro-environnementaux. Toutefois, cette absence d'effet de la promotion pourrait n'être que contextuelle et cette valeur serait susceptible d'induire également des intentions et comportements pro-environnementaux, dans des contextes appropriés. En particulier, il faudrait mettre les individus dans des situations où les motivations individuelles et collectives ne s'opposent pas et où la promotion de soi favoriserait alors le changement pro-environnemental, de préférence de longue durée. Il reste donc à mettre en évidence comment il serait possible de placer des individus dans ce genre de contextes.

Chapitre 3 : Le cadrage des conséquences : un levier pour le report modal

Les valeurs des individus peuvent expliquer qu'ils prêtent attention à certaines informations particulières. De ce fait, ils dédient une partie de leurs ressources au traitement de ces informations et – sous certaines conditions – agissent de manière cohérente avec elles. En effet, des études montrent que les individus n'agissent pas toujours en fonction de leurs valeurs et qu'il est nécessaire de les placer dans un contexte qui soutienne ces valeurs, en les rendant saillantes. Par ailleurs, De Groot et Steg (2009a) postulent que les valeurs de transcendance ainsi que les valeurs de promotion sont nécessaires pour induire un changement pro-environnemental durable et donc qu'il est indispensable de trouver des contextes susceptibles de concilier ces valeurs. Plus particulièrement, il est donc nécessaire de trouver un contexte dans lequel la valeur de promotion de soi – induisant normalement une baisse des comportements pro-environnementaux – soit cohérente avec le changement pro-environnemental, tout en activant la transcendance de soi. Enfin, il a été démontré que changer le contexte des individus pouvait être efficace pour « décristalliser » l'habitude d'utilisation d'un mode, et faire en sorte que le choix du mode soit à nouveau conscientisé (Eriksson et al., 2008 ; Verplanken & Roy, 2016 ; Verplanken et al., 2018). Plusieurs études mettent ainsi en évidence que lorsque le contexte de décision est modifié (e.g., déménagement, nouveau travail, naissance), les individus sont plus sensibles aux interventions destinées à modifier leurs comportements (Eriksson et al., 2008 ; Verplanken & Roy, 2016 ; Verplanken et al., 2018). Il paraît cependant difficile de modifier le contexte objectif de la décision, mais nous pouvons modifier sa perception.

Dans ce chapitre, nous présentons l'effet du cadrage des conséquences, qui consiste en la manipulation du contexte perçu par les individus et offre donc l'opportunité de comparer les effets de différents contextes sur les intentions et comportements. Parmi un ensemble de conséquences manipulées dans la littérature, la différence entre le cadrage de conséquence individuelle et de conséquence collective bénéficie d'une certaine attention, que nous développerons. Plus particulièrement, nous pensons que la création d'un cadrage tenant compte des valeurs des individus serait un levier efficace de changement.

1. Communiquer pour inciter au changement

1.1. L'insuffisance de la transmission de connaissance

Dans le domaine de la communication, il est souvent supposé que les individus échouent à changer leurs comportements à cause d'un déficit de connaissances et de compréhension des

effets néfastes de ceux-ci (cf. Moser & Dilling, 2011). Cette hypothèse de déficit de connaissance est à l'origine du levier de provision d'information, qui consiste à fournir aux individus les connaissances dont ils ont besoin pour changer (Abrahamse & Matthies, 2018). Ces informations peuvent alors être transmises sous différents formats, et notamment à travers des communications de masse. Dans le domaine pro-environnemental, deux types d'informations peuvent être transmises aux individus : (1) des informations sur les conséquences de leur comportement et (2) des informations qui aident l'individu à savoir comment changer son comportement, et souvent les deux à la fois (Abrahamse & Matthies, 2018).

Cependant, la portée de la provision d'informations est limitée à plusieurs égards. Tout d'abord, transmettre des informations aux individus s'est révélé assez peu efficace pour leur faire changer concrètement leurs comportements (Abrahamse, 2019). Par exemple, aucune différence en termes de consommation de drogue, d'alcool et de tabac n'a été observée entre des étudiants ayant bénéficié d'une intervention sur les méfaits des drogues pendant plusieurs années, et des étudiants qui n'en avaient pas été informés, même si le niveau de connaissances des premiers était plus important (Dukes et al., 1996). Plus encore, une étude de Kellstedt (2008) aux Etats-Unis montre que plus les individus sont informés sur le dérèglement climatique et moins ils se sentent concernés et responsables de celui-ci. Ceci est expliqué en partie par le fait que la connaissance de conséquences négatives puisse induire trop de peur, de culpabilité, de sentiment d'impuissance (Stoknes, 2014). Une autre critique de la provision d'information est qu'elle considère les individus comme étant ignorants des conséquences de leurs comportements ou irrationnels, ce qu'ils ne sont pas (Moser & Dilling, 2011). Par exemple, dans une étude de Bartiaux (2008), les individus qui savent que la télévision consomme de l'électricité lorsqu'elle est en veille, déclarent pour autant souvent, voire toujours, la laisser en veille sans la débrancher. Le lien entre connaissance et action est donc discutable. Par conséquent, la provision d'information est un levier ni satisfaisant, ni suffisant pour inciter les individus à changer leurs comportements.

1.2. La communication persuasive

Pourtant, il est possible de recourir à des communications qui vont au-delà de la simple transmission d'informations. L'objectif des communications persuasives est de persuader les individus de revoir leur évaluation d'un objet/un comportement dans un sens choisi par l'émetteur de la communication (Fointiat & Barbier, 2015). L'école de Yale et les travaux de Hovland ont déterminé les conditions permettant aux communications persuasives d'être

efficaces dans leur modification des attitudes des individus. Il est ainsi nécessaire que la communication soit perçue par l'individu qui en est la cible, et donc qu'il y accorde une certaine attention, mais aussi que cet individu comprenne les arguments utilisés et enfin qu'ils les acceptent (Hovland et al., 1953). Le fait qu'il prête attention, comprenne et traite les informations, dépend principalement de la motivation et des capacités que l'individu a à sa disposition (Petty & Cacioppo, 1981). En effet, selon le modèle de vraisemblance d'élaboration (Elaboration Likelihood Model, ELM - Petty & Cacioppo, 1981), pour traiter de manière approfondie un message, un individu a besoin d'avoir les capacités de le faire, ainsi que la motivation. Plus ces deux éléments sont importants et plus l'individu élabore le traitement (i.e., plus il réfléchit aux arguments pertinents contenus dans un message (Petty & Cacioppo, 1986)). L'individu tient compte de chacun des arguments utilisés, qu'il interprétera au regard de ce qu'il a en mémoire et sur lesquels il se basera pour créer une nouvelle attitude (Petty & Cacioppo, 1986). Il est donc nécessaire que l'argumentaire soit de bonne qualité, au risque de susciter des pensées négatives qui amèneraient l'individu à ne pas changer son attitude. En revanche, si l'individu n'est pas motivé ou n'a pas les capacités de traiter l'information, il se basera sur les caractéristiques périphériques de l'information, comme le fait qu'elle renvoie à des affects positifs ou négatifs, le nombre d'arguments qu'elle contient, la crédibilité de la source. Plus généralement, l'individu se basera sur des heuristiques de traitement pour décider de changer d'attitudes ou non (Petty & Cacioppo, 1986).

Il est possible d'augmenter la motivation à traiter une communication et donc la probabilité d'élaboration en agissant sur différents éléments : (1) les caractéristiques de l'émetteur, (2) le canal de communication, (3) le contenu de la communication, et (4) les caractéristiques de la cible de la communication (McGuire, 1969, cité par Fishbein & Ajzen, 1975d). Cela revient à s'intéresser à qui (émetteur) dit quoi (message) à qui (cible), comment (canal) et avec quel effet (comportement/attitude) (Lasswell, 1948). Premièrement, l'efficacité de la communication peut varier en fonction de *qui* la fait ou la partage : sa fiabilité, son niveau d'expertise perçu, son statut, son côté chaleureux, même son apparence physique (Fishbein & Ajzen, 1975d). Ainsi, en fonction de ces éléments, la source d'une communication peut être considérée comme étant plus ou moins crédible (Fishbein & Ajzen, 1975d). Par exemple, trouver une personne physiquement attrayante, la voir avec une blouse blanche, la trouver sympathique augmente la crédibilité de la communication et le fait qu'elle soit efficace. Deuxièmement, une fois que la source a été identifiée, il est nécessaire de déterminer le canal le plus approprié. Ce canal devra surtout être cohérent avec la source, mais aussi la cible de la communication, pour correspondre au média qu'il préfère (Rimer & Kreuter, 2006).

Troisièmement, la prise en compte du contenu de la communication est primordiale. Le contenu des communications varie souvent entre l'appel à la raison ou aux émotions (Fointiat & Barbier, 2015). Parmi les communications basées sur les émotions, nous pouvons citer les appels à la peur. Ces communications partent du principe que les émotions peuvent constituer des sources de motivation à l'action (Allen & Witte, 2004 ; Pelletier & Sharp, 2008). Ainsi, exposer des individus à des informations très menaçantes et auxquelles ils pourraient être vulnérables induit plus de conduite de contrôle du danger (e.g., changements d'attitudes) mais aussi d'intention et de comportements. Cela est vrai si et seulement si, la communication induit également une forte efficacité (auto-efficacité et efficacité de la réponse) (Allen & Witte, 2004). L'individu doit percevoir qu'il est susceptible d'être confronté à une menace très grave mais qu'il existe un moyen d'éviter cette menace et qu'il possède les compétences pour y recourir (Allen & Witte, 2004). Autrement, l'individu aura tendance à recourir à des réactions de contrôle de la peur comme le déni, l'évitement défensif ou la réactance, destinées à diminuer le sentiment de menace (Allen & Witte, 2004). L'individu pourrait alors dénier la communication ou minimiser le danger perçu, voire dévaloriser la source du message (Pelletier & Sharp, 2008).

Au niveau de l'appel à la raison, les études s'intéressent par exemple au nombre d'arguments à utiliser, à la présence d'arguments unilatéraux ou bilatéraux (Fointiat & Barbier, 2015). Néanmoins, l'efficacité comparée de ceci dépend des individus auxquels les messages sont adressés, ce qui accentue l'importance de tenir compte de la personne cible du message (Petty & Cacioppo, 1986). Par exemple, lorsque les individus sont peu instruits, les communications n'utilisant qu'un type d'argument (en faveur d'une guerre longue) sont plus efficaces pour changer leur attitude (Hovland et al., 1949). En revanche, les individus plus instruits changent davantage avec l'utilisation d'un argumentaire bilatéral soit, une communication qui donne d'abord des arguments à l'encontre de la position de l'émetteur, avant de les réfuter et de donner des arguments en faveur de la position de l'émetteur (arguments en faveur d'une guerre courte puis ceux en faveur d'une guerre longue) (Hovland et al., 1949). Toutefois, si le contenu en tant que tel est important, la façon de cadrer ce contenu l'est tout autant.

2. Cadrer des conséquences pour inciter au changement

Le cadrage d'une information renvoie à la façon dont elle est présentée. En effet, le cadrage permet de modifier le champ psychologique dans lequel un individu est amené à prendre une décision, donc sa perception d'un contexte, ce qui induit par la suite l'élévation d'une motivation à agir dans une direction précise (Martinez, 2023). En modifiant la perception des

individus, ces cadrages agissent donc également sur leurs décisions (Martinez, 2023). Plusieurs types de cadrage peuvent être distingués (Levin et al., 1998) : (1) le cadrage du choix risqué, (2) le cadrage des attributs et enfin (3) le cadrage des conséquences, aussi appelé cadrage de but. Le cadrage de choix risqué propose de comprendre le choix fait par les individus quand ils se trouvent dans une situation de risque (i.e., choisir entre une option risquée et une qui ne l'est pas). Quant à lui, le cadrage des attributs rend compte de l'impact de la présentation d'un attribut sur l'évaluation que les individus feront d'un même contexte/objet, et de leur choix subséquent entre rejeter cet objet/contexte ou l'accepter (Levin et al., 1998). Enfin, le cadrage de conséquence ou de but vise à investiguer quel cadrage serait le plus efficace pour amener un individu à réaliser un comportement (Levin et al., 1998). Pour inciter les individus à modifier leur comportement, il s'agit donc du plus pertinent.

Nous pouvons distinguer différents types de cadrage de conséquences. En effet, ce type de cadrage est considéré comme étant le plus complexe, car il existe un très grand nombre de permutations (Homar & Cvelbar, 2021). Notamment, il est possible de distinguer le cadrage de valence (positif ou négatif) qui est l'effet le plus étudié, du cadrage d'accentuation, qui compare les effets de saillance de conséquences de nature différente. Ces deux différents cadrages se révèlent pertinents pour comprendre comment inciter les individus à changer leurs comportements.

2.1. Cadrage de valence : Positif contre Négatif

2.1.1. De multiples valence de cadrage.

Le cadrage de la valence de la conséquence peut consister à comparer les aspects positifs à réaliser un comportement comparativement aux aspects négatifs à ne pas le réaliser (Levin et al., 1998). Toutefois, il existe un grand nombre de permutations de cadrage de valence. Par exemple, il est possible de faire varier ce cadrage à partir du caractère désirable/indésirable de la conséquence et de l'absence ou la présence de plaisir et de peine (Cesario et al., 2013). Nous allons revenir sur ces différentes permutations.

Tout d'abord, il existe un cadrage dit positif et un cadrage dit négatif. Le cadrage positif implique toujours du plaisir et le négatif de la peine, mais le format peut varier en fonction de si cette peine ou ce plaisir sont absents ou présents. Une matrice peut être réalisée en se basant sur ces deux critères : (1) la conséquence est-elle désirable ou indésirable et (2) est-elle présente ou absente (Rothman & Salovey, 1997) (cf. Figure 7).

Figure 7

Matrice des cadrages inspirée de Rothman et Salovey (1997)

	Conséquence		
	Désirable	Indésirable	
Présente	Cadrage en gain	Cadrage en perte	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ffe0b2; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Négatif </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #c8e6c9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> Positif </div> </div>
Absente	Cadrage en non-gain	Cadrage en non-perte	

Pour le cadrage positif (plaisir), lorsque la conséquence est considérée comme désirable et qu'elle est présente, on parle de cadrage en **gain**. En revanche, lorsqu'une conséquence indésirable est absente, le cadrage est toujours positif et défini comme étant en **non-perte**. Pour le cadrage négatif (peine), lorsqu'une conséquence indésirable est présente, il est question d'un cadrage en **perte** alors que lorsque c'est une conséquence désirable qui n'est pas obtenue, c'est un cadrage en **non-gain**. Dans la figure 8 ci-dessous, nous avons donné des exemples de ces quatre types de cadrage dans le domaine de la mobilité.

Figure 8

Exemples de quatre types de valence de cadrage

	Type de cadrage	Exemple
Positif	Gain	Si tu utilises un vélo, tu vas améliorer ta santé
	Non perte	Si tu utilises un vélo, tu ne vas pas abimer ta santé
Négatif	Perte	Si tu utilises la voiture, tu vas abimer ta santé
	Non gain	Si tu utilises la voiture, tu ne vas pas améliorer ta santé

Pour ajouter à la complexité de ces cadrages, il peut être recommandé aux individus de s'abstenir de réaliser un comportement délétère (e.g., ne pas utiliser la voiture), ou au contraire de s'engager dans un comportement bénéfique (e.g., utiliser un vélo). Ces deux recommandations renvoient à des tactiques comportementales différentes : (1) tactique soustractive pour éviter le comportement délétère et (2) tactique additive pour l'engagement dans un comportement bénéfique (Lockwood et al., 2004). A nouveau, la tactique additive ne serait pas perçue de la même façon que la tactique soustractive, entraînant des efficacités différentes de ces cadrages (Levin et al., 1998). Il est à supposer qu'en fonction de la tactique additive promue, l'efficacité serait également différente (utiliser le bus vs le vélo). Nous avons à nouveau donné des exemples avec l'ensemble des types de cadrage de conséquence et des tactiques additives et soustractives (cf. Figure 9).

Figure 9*Exemples de cadrage en fonction de la tactique utilisée*

Type de cadrage	Tactique	Exemple
Positif	Gain	Additive Si tu utilises un vélo, tu vas améliorer ta santé ²⁸
		Soustractive Si tu n'utilises pas la voiture, tu vas améliorer ta santé
	Non perte	Additive Si tu utilises un vélo, tu ne vas pas abimer ta santé
		Soustractive Si tu n'utilises pas la voiture, tu ne vas pas abimer ta santé
Négatif	Perte	Additive Si tu utilises la voiture, tu vas abimer ta santé
		Soustractive Si tu n'utilises pas un vélo, tu vas abimer ta santé
	Non gain	Additive Si tu utilises la voiture, tu ne vas pas améliorer ta santé
		Soustractive Si tu n'utilises pas un vélo, tu ne vas pas améliorer ta santé

2.1.2. Positif, Négatif et changement pro-environnemental.

La distinction de ces différents termes est cruciale afin d'établir clairement les effets de chacun de ces cadrages en comparaison des autres. En effet, il est compliqué d'établir quel cadrage serait le plus efficace de manière transversale aux comportements, notamment à cause de confusion entre les termes. Par exemple, le cadrage en gain et le cadrage en non-perte sont souvent confondus, et le terme de cadrage en gain est parfois utilisé pour désigner un cadrage en non-perte (e.g., Block & Keller, 1995 ; Homar & Cvelbar, 2021). Les deux cadrages sont considérés comme étant positifs, car le gain met en évidence ce que l'individu a à gagner de positif alors que la non-perte se focalise sur ce que l'individu peut éviter de négatif. Toutefois, ces deux cadrages ne sont pas équivalents et ont donc des effets différents. En effet, il a été montré que présenter l'évitement de conséquences négatives (non-perte) pouvait se montrer plus efficace que la présentation de conséquences positives (gain), supposément en raison de l'aversion à la perte, aussi appelé biais de négativité (Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021 ; Catellani et al., 2022). Les individus seraient plus affectés par la perte que par un gain équivalent (Kahneman & Tversky, 1979).

Quelques résultats peuvent être mis en évidence concernant les effets du cadrage de valence dans le domaine pro-environnemental. La méta-analyse de Homar et Cvelbar (2021)

²⁸ Un œil averti pourrait constater que tous nos exemples n'amènent pas à des issues parfaitement équivalentes, dans le sens où améliorer sa santé en réalisant un comportement (gain) n'équivaut pas à la détériorer en faisant un autre comportement (perte). Si nous comparions ces deux types de cadrage, nous observerions ainsi des effets dits de réflexion et non des effets purs, où l'issue devrait être équivalente entre les propositions (Fagley, 1993).

basée sur 47 articles révèle une supériorité du cadrage en perte comparativement au cadrage en gain (59%), pour induire des intentions pro-environnementales. Ces résultats sont cependant discutables au regard de la catégorisation du cadrage en non-perte en tant que cadrage en gain, et du fait que la grande majorité de ces études (89%) a évalué des effets d'interaction entre la valence du cadrage et d'autres variables qui pourraient expliquer aussi ces résultats. La supériorité du cadrage en perte contre le gain est également loin d'être unanime et la méta-analyse a mis en évidence des études dans lesquelles le cadrage en non-perte était plus efficace que celui en perte (30%) (e.g., Spence & Pidgeon, 2010 ; Mir et al., 2016). Par exemple, pour Spence et Pidgeon (2010), cadrer les conséquences en indiquant que changer permet d'éviter les conséquences négatives (non-perte) est plus efficace que d'indiquer qu'en cas de non-changement, il y aurait de graves conséquences négatives (perte). Les auteurs ont supposé que cela pouvait notamment être lié au fait que, dans la non-perte, la focalisation se fait davantage sur la possibilité de trouver une solution pour contrer le dérèglement climatique. Dans le domaine du report modal, Mir et al. (2016) trouvent également que le cadrage des conséquences en non-perte induit plus d'intention de choisir un mode respectueux de l'environnement pour se déplacer. Enfin, la méta-analyse de Homar et Cvelbar (2021) ne compare pas les quatre types de cadrage entre eux, ceci ayant été très peu réalisé en dehors des travaux de Carfora (Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021 ; Catellani et al., 2022). Dans ses travaux, le cadrage en non-perte est également plus efficace que le cadrage en perte, mais aussi que le cadrage en gain, le cadrage en gain étant plus efficace que celui en perte.

2.2. Cadrage d'accentuation : Individuel contre Collectif

2.2.1. Cadrer des conséquences de natures différentes.

Au-delà de la valence du cadrage, il est possible de faire varier la nature même de la conséquence manipulée (e.g., Hansla, 2011a ; Steinhorst & Klöckner, 2018). Il s'agit du postulat de la théorie des Buts Cadres (GFT - Lindenberg & Steg, 2007) (cf. Chapitre 1, partie 2.2.2.1), qui compare l'efficacité de cadrage des trois buts principaux des individus : gain, moral et affectif. Dans ce cas, le cadrage de la conséquence peut être conçu comme un appel à l'une des nombreuses attitudes ou motivations pour réaliser un comportement spécifique (Steinhorst et al., 2015). Chaque cadrage active alors des concepts très différents, qui, en retour, peuvent en activer d'autres qui y sont liés (Abrahamse, 2019). Ainsi, un cadrage sur l'environnement peut évoquer la biosphère, les animaux, le vert, et venir activer tous les concepts proches comme le dérèglement climatique, la pollution (Abrahamse, 2019). Chaque cadrage offre donc un univers perceptif très différent des autres, ce qui amène l'individu à

reconsidérer le comportement au regard de cette communication, soit parce que de nouvelles croyances ont été créées, soit parce que cela a rendu des croyances existantes plus accessibles ou plus importantes dans son évaluation (Chong & Druckman, 2007). En sciences politiques, ces cadrages sont nommés cadrages d'accentuation²⁹, focalisant une communication sur un aspect particulier d'une situation ou d'un problème (Chong & Druckman, 2007 ; Ding & Pan, 2016). Par exemple, évoquer l'énergie nucléaire comme un problème de sécurité comparativement à un problème environnemental, sont deux cadrages d'accentuation différents (Ding & Pan, 2016). L'énergie nucléaire peut être présentée à la fois comme un problème de sécurité et un problème environnemental, et dans les deux cas, il s'agit de présenter l'énergie nucléaire comme étant problématique. Cependant, le fait d'accentuer sur l'une des deux conséquences a un effet sur l'évaluation de l'énergie nucléaire, et les attitudes subséquentes des individus (Ding & Pan, 2016). Une autre possibilité explorée dans la littérature sur les comportements pro-environnementaux, est la comparaison des conséquences catégorisées comme individuelles ou collectives.

2.2.2. Cadrer l'individuel contre le collectif.

A la manière des modèles explicatifs des comportements opposant les motivations individuelles et collectives, la plupart des expérimentations cadrant les conséquences individuelles et collectives cherchent à savoir laquelle des deux serait la plus motivante. Pour cela, elles considèrent que la conséquence individuelle induit une motivation individuelle et la conséquence collective une motivation collective (Ceylan & Hayran, 2021). Ces tests ont été effectués pour un très grand nombre de comportements pro-environnementaux différents, allant du contrôle de la pression des pneus (Bolderdijk, Steg, et al., 2013), l'adoption d'un mode de consommation minimaliste (Herziger et al., 2020), la conservation énergétique (Asensio & Delmas, 2015 ; Schwartz et al., 2015 ; Steinhorst et al., 2015 ; Steinhorst & Klöckner, 2018), mais aussi le covoiturage (Evans et al., 2013). Dans la grande majorité des cas, l'argent est utilisé comme une conséquence individuelle et l'environnement comme une conséquence collective. A notre connaissance, ces conséquences sont considérées de manière inhérente comme individuelle et collective, à l'exception de quelques études dans lesquelles les participants indiquaient dans quelle mesure ils considéraient que les communications étaient centrées sur leur bénéfice personnel ou celui d'autrui (e.g., De Dominicis et al., 2017 ; Graham & Abrahamse, 2017 ; Green & Peloza, 2014a ; Kesenheimer & Greitemeyer, 2020).

²⁹ Traduction libre du terme « Emphasis framing effect »

Deux résultats différents apparaissent dans l'ensemble de ces articles : pour certains auteurs, le cadrage de la conséquence économique est moins efficace que le cadrage de la conséquence environnementale (e.g., Andersson et al., 2020³⁰; Asensio & Delmas, 2015 ; Bolderdijk, Steg, et al., 2013 ; Schwartz et al., 2015 ; Spence et al., 2014), alors que pour d'autres, ces deux cadrages sont aussi efficaces l'un que l'autre (Steinhorst & Klöckner, 2018). Si ces résultats peuvent sembler contradictoires, Dogan et al. (2014) supposent que le cadrage économique est moins efficace dans les cas où les gains sont insuffisants pour que l'individu considère qu'il vaut la peine de changer. En revanche, les deux cadrages peuvent être aussi efficaces l'un que l'autre lorsque le gain est suffisant. Cette efficacité du cadrage économique est néanmoins limitée. En effet, ces cadrages sont souvent aussi efficaces que les cadrages environnementaux sur une courte durée (Steinhorst & Matthies, 2016) ou lorsqu'il est question de réaliser un comportement demandant peu d'efforts (Dogan et al., 2014)³¹. Toutefois, l'effet n'est pas étendu à d'autres comportements pro-environnementaux (Evans et al., 2013 ; Steinhorst et al., 2015). Autrement dit, seuls les cadrages environnementaux peuvent permettre un effet de débordement positif (i.e., le changement d'un comportement entraînant des changements dans des comportements subséquents (Steinhorst & Matthies, 2016)).

La plus grande efficacité du cadrage environnemental est liée au fait qu'il induit plus de motivation autonome à réaliser un comportement pro-environnemental (Steingut et al., 2017). Cette motivation autonome médiatise d'ailleurs l'effet du cadrage environnemental sur l'intention ou le comportement pro-environnemental (Steinhorst & Klöckner, 2018), tout comme la norme personnelle (Steinhorst et al., 2015). D'après Bolderdijk, Steg et al. (2013), les individus sont motivés à l'idée de faire la bonne chose, ce qui serait le cas en agissant pour éviter une conséquence environnementale. Ainsi, dans ces études, les individus anticipent toujours plus d'affects positifs en s'imaginant réaliser le comportement pour des raisons environnementales plutôt qu'économiques, et ce, quel que soit leur niveau de valeur biosphérique (Bolderdijk, Steg, et al., 2013). Cela leur permet de maintenir une image de soi positive, en l'occurrence en agissant en accord avec un certain standard moral (Bolderdijk, Steg, et al., 2013). Ce n'est cependant pas la seule explication possible. Les individus pourraient seulement vouloir apparaître comme faisant la bonne chose. En effet, il a été montré que le

³⁰ Cette étude regroupait également le statut avec le cadrage économique.

³¹ Pour les résultats de ces études, les cadrages environnemental et économique sont significativement plus efficaces qu'aucun message lorsque les comportements demandent peu d'efforts mais il n'y a plus de différence lorsque les comportements sont plus coûteux. De manière descriptive, l'intention de changer est néanmoins plus forte avec le cadrage environnemental, qu'aucun cadrage et enfin que le cadrage économique. Les différences ne sont toutefois pas significatives.

contexte a un impact sur l'efficacité comparée des cadrages environnementaux et économiques (Green & Peloza, 2014). Les individus ne sont pas motivés par la même conséquence en fonction de s'ils doivent agir de manière publique ou privée (Green & Peloza, 2014). Ainsi, lorsque les individus sont informés que leur choix sera discuté lors d'un focus groupe avec d'autres individus, leur intention et leur choix d'acheter un produit pro-environnemental sont plus élevés avec un cadrage centré sur les conséquences environnementales que les conséquences économiques, alors que l'inverse est observé lorsqu'il leur est assuré que leurs réponses seront privées (Green & Peloza, 2014). Griskevicius et al. (2010) montrent également que le choix des comportements pro-environnementaux augmente lorsque les individus doivent le faire en public. Agir pour l'environnement est tout simplement considéré comme normativement désirable (Green & Peloza, 2014). Les individus sont ainsi conscients qu'ils seront bien mieux perçus s'ils apparaissent comme agissant pour des raisons collectives qu'individuelles. Au-delà de faire la bonne chose, certains individus peuvent donc être motivés à apparaître comme faisant la bonne chose.

2.2.3. Concilier l'individuel et le collectif ?

Toutefois, tous ces résultats ne permettent pas de savoir s'il est possible de concilier les conséquences individuelles et collectives et surtout si cela est plus efficace. Beaucoup d'études ayant comparé des cadrages de conséquences individuelles et collectives ont investigué cette question. Une hypothèse était qu'utiliser une conséquence censée induire une motivation autonome (e.g., l'environnement) et une conséquence censée induire une motivation contrôlante (e.g., l'argent) à l'intérieur d'un même message, serait le plus efficace. Cette efficacité serait générée par l'addition de leurs effets entraînant ainsi plus de changement de comportement (D. Schwartz et al., 2015). Ce n'est cependant pas le cas. En effet, les cadrages mélangeant à la fois une conséquence environnementale et économique se sont révélés moins efficaces que des messages ne cadrant qu'une conséquence environnementale (e.g., Evans et al., 2013 ; D. Schwartz et al., 2015). Pour certains chercheurs, donner une récompense aux individus pour qu'ils effectuent un comportement les amèneraient à reconsidérer la raison pour laquelle ils décident d'effectuer ce comportement : ils ne le feraient pas pour une raison interne à eux-mêmes mais en raison de cette récompense externe (Hypothèse de surjustification – Bem, 1972). Par exemple, en demandant aux individus pourquoi ils seraient prêts à s'engager dans un programme de réduction de leur consommation électrique, ces derniers citaient moins les raisons environnementales lorsqu'ils avaient lu un message cadrant des conséquences environnementales et économiques, que lorsque la conséquence n'était qu'environnementale

(D. Schwartz et al., 2015). Ainsi, rendre saillante la récompense économique conduirait les individus à se percevoir comme étant avides, ce qui diminuerait leur intention d'effectuer certains comportements pro-environnementaux, comme de gonfler ses pneus (Bolderdijk, Steg, et al., 2013 ; D. Schwartz et al., 2015). Pour ces auteurs, les récompenses extrinsèques auraient donc un effet de sape (undermining effect ; Deci & Ryan, 1985), et réduiraient la motivation autonome. Cependant cette hypothèse est remise en question par Steinhorst et Klöckner (2018), qui montrent que le cadrage d'une conséquence économique ne réduit pas la motivation autonome : le score de motivation autonome est identique, que les participants soient dans le groupe contrôle ou exposés au cadrage économique. En revanche, ces auteurs retrouvent bien que cette motivation est inférieure avec le cadrage économique plutôt qu'environnemental (Steinhorst & Klöckner, 2018). De la même façon, Zeiske et al. (2021) montrent que cette motivation autonome n'est pas réduite lorsque les individus reçoivent de l'argent pour modifier leur comportement, toutefois, elle n'est pas augmentée non plus. Ainsi, cela ne peut expliquer la plus faible efficacité des cadrages utilisant deux conséquences. Cet effet pourrait être plus recherché du côté du nombre d'arguments différents utilisés au sein d'un même message et du fait que la conséquence économique soit considérée comme un argument plus faible que l'environnement (van den Broek et al., 2017). En effet, lorsqu'ils sont confrontés à une accumulation d'arguments, les individus évaluent chacun d'eux et font ensuite une moyenne de l'effet convaincant de l'ensemble des arguments (Weaver et al., 2012). Il en résulte une moyenne moins bonne que si l'individu n'était confronté qu'à un argument très bon (Weaver et al., 2012).

2.2.4. Individuelle = argent, Collectif = environnement ?

Il est intéressant de noter que la plupart de ces résultats sont valables lorsque sont comparés des cadrages de conséquences environnementales et économiques et non plus généralement des conséquences individuelles contre collectives. En effet, l'ensemble de ces études font varier, non seulement le degré d'implication du participant dans la conséquence, mais aussi le domaine de la conséquence (l'argent vs la planète, la santé...) (Shreedhar & Galizzi, 2021). En choisissant comme conséquence individuelle le bénéfice économique, ils choisissent une conséquence considérée comme étant extrinsèque ou contrôlante (i.e., une volonté de s'engager dans une activité parce qu'une source externe à la tâche l'impose) en comparaison d'une conséquence intrinsèque (i.e., des buts qui permettent de satisfaire les besoins basiques de l'individu) (e.g., l'environnement ou la santé collective), ce qui peut expliquer la moindre efficacité de la première (Vansteenkiste et al., 2006). En effet, des

cadres intrinsèques induiraient directement une motivation associée et une plus grande probabilité de réalisation du comportement, alors que les cadres extrinsèques ne le permettraient pas (Vansteenkiste et al., 2006). Le fait que la conséquence économique soit moins efficace que la conséquence environnementale et suscite moins de motivation intrinsèque pourrait donc être lié au fait qu'il s'agit d'une conséquence extrinsèque, plutôt qu'une conséquence individuelle. Il existe pourtant des conséquences individuelles et intrinsèques, aussi appelées autonomes, susceptibles d'induire de la motivation intrinsèque (Herziger et al., 2020 ; Steingut et al., 2017) et un changement de comportement plus efficace. Par exemple, c'est le cas de la santé personnelle, du bien-être, du plaisir personnel ressenti en effectuant la tâche. Selon Steingut et al. (2017), lorsque l'on s'intéresse aux conséquences individuelles et collectives, il est possible de distinguer trois types de cadre : (1) autonome, pour les conséquences individuelles et intrinsèques, (2) contrôlant, pour les conséquences individuelles et extrinsèques et (3) prosocial, pour les conséquences collectives et intrinsèques.

Quand un cadre de conséquence individuelle liée à la santé personnelle est utilisé, son efficacité pour amener les individus à choisir un plat végétarien est identique au cadre basé sur une conséquence de santé de la planète ainsi qu'à un cadre incluant les deux conséquences. Tous ces cadres sont plus efficaces que l'absence de message (Shreedhar & Galizzi, 2021). L'effet de débordement positif se retrouve d'ailleurs pour chacun de ces cadres (Shreedhar & Galizzi, 2021). De la même façon, le cadre d'une conséquence de bien être (éviter le stress) est même plus efficace qu'un cadre environnemental pour engager les individus dans une consommation minimaliste (Herziger et al., 2020). Enfin, dans une méta-analyse comparant les effets des trois types de cadres – autonome, contrôlant et prosocial -, Steingut et al. (2017) mettent en avant que des cadres intrinsèques (autonome et prosocial) amènent plus de performance, d'engagement et de motivation autonome que le cadre contrôlant. Ces chercheurs trouvent cependant que le cadre prosocial amène plus de performance que le cadre autonome.

Si ces études semblent indiquer de manière générale que cadrer une conséquence environnementale est préférable, la plupart ne prend pas en compte les différences interindividuelles dans l'efficacité de ces interventions. Cependant, certaines de ces études ont commencé à contraster leurs résultats en montrant que l'efficacité de leur cadre dépendait, par exemple, de l'idéologie politique des participants. Ainsi, dans l'étude de D. Schwartz et al. (2015) aux Etats-Unis, alors que les individus libéraux et modérés s'engageaient davantage dans le programme de conservation d'énergie avec le cadre environnemental qu'économique, une telle différence n'existait pas pour les individus conservateurs. De plus, quand il leur était

demandé pourquoi ils s'engageraient dans le programme, ces derniers indiquaient que ce serait pour des raisons financières, quel que soit le cadrage du message et ne considéraient jamais les répercussions environnementales, même lorsqu'elles étaient cadrées (D. Schwartz et al., 2015). Allant encore plus loin, certains auteurs ont revendiqué l'obligation de tenir compte des motivations des individus, pour qu'un cadrage de conséquence soit efficace.

3. Adapter les communications aux motivations pour inciter au changement

3.1. Personnaliser les communications pour inciter

Les individus sont exposés à de très nombreuses informations, pour lesquelles ils n'ont potentiellement ni les ressources, ni la motivation nécessaires pour effectuer leur traitement. Cette motivation peut toutefois être accrue lorsque les informations qui leur sont transmises sont personnalisées (Rimer & Kreuter, 2006). Une intervention personnalisée est une stratégie qui consiste à recueillir des informations au sujet d'une personne afin de déterminer l'intervention ou l'information la plus appropriée pour l'amener à effectuer un comportement³² (Rimer & Kreuter, 2006). En effet, ces interventions partent du postulat que toutes les informations ne sont pas aussi efficaces pour tous les individus (Rothman & Salovey, 1997). Une intervention personnalisée consiste donc à adapter son contenu aux caractéristiques individuelles pertinentes dans une situation donnée (e.g., aux valeurs). Plusieurs personnalisations sont possibles au niveau : (1) du contenu, (2) du contexte dans lequel la personne va être exposée à cette intervention³³, (3) de la quantité d'information et du média utilisé (Rimer & Kreuter, 2006). Dans tous les cas, elle est considérée comme la meilleure façon de délivrer un message persuasif (Pope et al., 2017). Effectivement, la personnalisation aurait pour effet de rendre l'information plus saillante, de sorte à attirer l'attention des individus, ce qui augmenterait la motivation au traitement de cette information. En utilisant en parallèle de bons arguments, cela résulterait, in fine, en une probabilité plus élevée que l'individu modifie son attitude, son intention et son comportement (Rimer & Kreuter, 2006). En effet, parce qu'elle accroît la motivation au traitement, la personnalisation accentue la probabilité que l'individu recoure à la voie centrale de traitement des informations du modèle de Vraisemblance d'Elaboration (ELM – Petty & Cacioppo, 1981) (Rimer & Kreuter, 2006).

³² Dans le domaine de la santé pour lequel cette définition a été proposée, il s'agissait d'ailleurs de proposer une intervention adaptée aux besoins des individus

³³ Même si pour Joyal-Desmarais et al. (2022), il ne s'agit plus de personnalisation de l'intervention mais de congruence du contexte qui implique des facteurs externes à l'individu.

Si la majorité des personnalisations agit plutôt sur les croyances (e.g., auto-efficacité, perception de risque...) qui font défaut aux individus pour qu'ils changent, ou sur leurs caractéristiques sociodémographiques, il est surtout pertinent d'adapter les communications aux motivations des individus. En effet, Joyal-Desmarais et al. (2022) mettent en évidence l'existence de messages d'adéquation motivationnelle, une approche qui consiste « *à chercher à persuader les individus en adaptant les messages aux différences qualitatives dans les fondements motivationnels des pensées et actions des personnes, dont leurs objectifs, leurs besoins, leurs valeurs et leurs préoccupations*³⁴ » (2022, p. 3). Le principe est que plus une intervention est en congruence avec les motivations des individus et plus elle est efficace (Joyal-Desmarais et al., 2022). A l'inverse, plus elle est en conflit avec ces motivations et plus elle est susceptible d'induire une résistance à la persuasion et moins l'intervention est susceptible de fonctionner (Joyal-Desmarais et al., 2022). Selon Joyal-Desmarais et al. (2022), il y aurait donc un continuum de congruence, avec une efficacité plus grande pour les interventions positivement congruentes avec les motivations, suivies de celles qui ne seraient pas en congruence (sans lien avec les motivations) et enfin celles qui seraient négativement en congruence (opposées aux motivations). Parmi les procédés d'adéquation motivationnelle cités par Joyal-Desmarais et al. (2022), le cadrage de conséquences offre la possibilité d'adapter une communication aux motivations des individus, ce qui augmenterait encore son effet persuasif (Joyal-Desmarais et al., 2022 ; Updegraff & Rothman, 2013). Dans le domaine du cadrage de valence, des procédés de congruence entre le cadrage et les caractéristiques individuelles ont déjà été mis en évidence. Par exemple, il a été montré qu'il pouvait y avoir congruence entre la valence des cadrages et l'orientation motivationnelle des individus (prévention ou promotion), appelée cohérence motivationnelle (ou Regulatory fit). Ainsi, les individus en promotion de soi (i.e., valorisant l'atteinte d'un état désiré), sont plus sensibles aux cadrages de conséquences liés aux conséquences positives, leur atteinte (gain) ou leur manquement (non-gain). En revanche, les individus en prévention (i.e., guidés par le sens du devoir), sont plus sensibles aux conséquences négatives, leur évitement (non-perte) comme leur réalisation (perte) (Sassenberg & Vliek, 2019). Une autre congruence est celle entre le cadrage temporel et la considération de futures conséquences (CFC) (i.e., la capacité à considérer les conséquences de ses actions à plus ou moins long-terme) (Orbell & Hagger, 2006 ; Orbell & Kyriakaki, 2008). Ainsi, les individus

³⁴ En version originale : “*Motivational message matching (or “motivational matching”) is an approach that seeks to persuade people by matching messages to qualitative differences in the motivational underpinnings of their thoughts and actions; these underpinnings include differences in people’s goals, needs, values, motives, or concerns*”

ayant une faible CFC et se focalisant sur leurs besoins immédiats sont davantage persuadés par des conséquences positives arrivant à court terme et des conséquences négatives à long-terme. Cependant, les individus ayant une forte CFC et se focalisant sur les conséquences à long-terme de leurs comportements sont davantage persuadés par des conséquences positives cadrées à long-terme et des conséquences négatives immédiates (Orbell & Hagger, 2006). Une dernière congruence ayant été étudiée et semblant plus pertinente pour les conséquences individuelles et collectives, est la congruence entre les valeurs et les cadrages d'accentuation.

3.2. Cadrer des conséquences congruentes avec les motivations

3.2.1. Cadrer en congruence avec les valeurs.

Comme nous l'avons présenté dans le chapitre précédent, si une valeur importante pour un individu n'est pas activée, elle ne peut avoir un effet sur le comportement. De même, si un cadrage active une valeur qui n'a aucune importance pour l'individu, cela n'aura aucun impact sur son comportement. Ainsi, Bolderdijk, Gorsira et al. (2013) démontrent qu'un film présentant les bénéfices écologiques de la réduction de la consommation de bouteilles en plastique n'est efficace pour induire des intentions pro-environnementales que chez des individus ayant de fortes valeurs de transcendance de soi, mais pas chez ceux qui ont de faibles valeurs de transcendance de soi. En revanche, sans ce film, avoir de fortes valeurs de transcendance de soi n'induit pas d'intention pro-environnementale (Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013). Ces chercheurs ne sont cependant pas les seuls à avoir trouvé ces résultats. Par exemple, l'acceptabilité de la diminution de l'éclairage public n'était importante que chez des individus ayant de fortes valeurs de transcendance (biosphériques) et ayant lu un message environnemental (Boomsma & Steg, 2014). Ces résultats montrent qu'il est donc nécessaire d'avoir des valeurs susceptibles d'induire un comportement pro-environnemental, associées à un contexte qui les activera et les soutiendra.

La plupart des études qui se sont penchées sur la question ont cependant supposé que des cadrages différents pourraient soutenir les valeurs de transcendance d'une part et les valeurs de promotion d'autre part. Plus particulièrement, les cadrages mettant en avant les effets sur autrui (autres êtres humains et biosphère) seraient plus persuasifs pour des individus ayant une forte transcendance, alors que les cadrages centrés sur les bénéfices ou coûts individuels le seraient davantage avec des individus en forte promotion de soi (e.g., Graham & Abrahamse, 2017 ; Hansla, 2011a ; Nilsson et al., 2014 ; van den Broeck et al., 2017). Par exemple, un cadrage environnemental amène à passer plus de temps et à regarder davantage d'astuces pour économiser le papier quand les individus ont de fortes valeurs de transcendance, alors que c'est

le cadrage économique le plus efficace pour les individus ayant de fortes valeurs de promotion de soi (van den Broeck et al., 2017). Plus généralement, les différences d'efficacité entre les cadrages sont trouvées pour différents niveaux d'une même valeur (e.g., pour les forts transcendants et les faibles transcendants) (e.g., Graham & Abrahamse, 2017 ; Nilsson et al., 2016). Pour Nilsson et al. (2016), seul l'effet d'interaction entre la promotion de soi et les cadrages est significatif. A un faible niveau de valeur de promotion (-1 ET à la moyenne), le cadrage environnemental induit une attitude plus positive envers un texte évoquant l'implémentation d'un péage urbain que le cadrage individuel, alors que cette différence disparaît pour des individus ayant des scores de promotion plus élevés. Chez Graham et Abrahamse (2017), les différents cadrages ont un effet en fonction des niveaux de transcendance de soi et pas de promotion : le cadrage individuel est plus efficace chez les individus fortement transcendants et le message collectif chez les individus faiblement transcendants. Si ces résultats peuvent sembler contradictoires avec la littérature, Graham et Abrahamse (2017) n'ont pas opérationnalisé les conséquences individuelles et collectives de la même façon que les études présentées précédemment. Pour les deux cadrages, ils ont utilisé la même conséquence environnementale, mais qui mettait en exergue soit la responsabilité individuelle à agir ou bien la responsabilité collective, en tant que pays. Selon les auteurs, cette différence était peut-être trop subtile (Abrahamse, 2019).

Cependant, les effets d'interactions ne sont pas toujours significatifs (e.g., Hansla, 2011a ; Kesenheimer & Greitemeyer, 2020 ; Sloot et al., 2021³⁵). Par exemple, Hansla (2011a) a créé un cadrage individuel, un cadrage altruiste et un cadrage environnemental. Si ce dernier cadrage s'est révélé plus efficace pour induire un consentement à payer une surtaxe d'électricité, aucun effet d'interaction entre les valeurs des individus et les cadrages n'a été observé. Cependant, dans ces cadrages, une conséquence autonome (la santé) était mélangée à une conséquence contrôlante (l'argent), ce qui pourrait se révéler néfaste, au même titre que le mélange entre conséquence économique et environnementale dont nous avons parlé dans la partie précédente.

Toutefois, l'adaptation aux valeurs n'a pas été la seule tentative d'adapter les cadrages individuels et collectifs à la motivation des individus. D'autres études ont adapté leurs cadrages en fonction de la préoccupation environnementale des individus ou leur norme personnelle (Steinhorst & Matthies, 2016 ; Xu et al., 2015). Ainsi, lorsque la norme personnelle écologique des individus est élevée, le cadrage environnemental induit plus d'acceptabilité que le cadrage

³⁵ Pas d'effet d'interaction, ni d'effet principal des cadrages quel que soit le comportement (échange de vêtements, cuisine végétarienne et déjeuner entre étudiants...), mais la taille d'effet était très faible (environ 30 participants par condition sans tenir compte des différences de valeurs).

économique et l'absence de message (Steinhorst & Matthies, 2016). En revanche, il n'y a aucune différence entre les cadrages pour les individus avec de faibles scores de norme personnelle. Les cadrages environnementaux sont également plus efficaces que les cadrages économiques pour induire des attitudes positives envers les économies d'énergies chez les individus avec des scores de préoccupations environnementales moyens, mais pas chez ceux qui ont des scores élevés ou très faibles (Xu et al., 2015).

3.2.2. Adéquation motivationnelle ?

Ce principe de correspondance entre le cadrage et les valeurs des individus peut être mis en parallèle avec le principe de cohérence motivationnelle (i.e., regulatory fit) (Higgins, 2000). Ce principe met en correspondance des cadrages avec l'orientation motivationnelle des individus. Cette cohérence serait liée à différentes variables psychologiques dont l'auto-efficacité (Bosone et al., 2015 ; Keller, 2006 ; Sherman et al., 2006), l'efficacité de la réponse (Bosone et al., 2015), la motivation induite mais aussi la fluence (Lee & Aaker, 2004) et un sentiment de justesse (Cesario & Higgins, 2008). Ainsi, des études ont montré que la fluence du message est améliorée en situation de cohérence par rapport à une situation de non cohérence (Cesario & Higgins, 2008 ; Lee & Aaker, 2004). Cette perception de facilité à traiter et comprendre le message induit alors un sentiment de justesse ou d'exactitude qui pouvait être, de manière subséquente, transféré à l'évaluation d'un objet ou d'un comportement (Bosone et al., 2015 ; Cesario et al., 2008 ; Higgins et al., 2003). Cet objet ou ce comportement est donc considéré comme plus efficace par l'individu pour atteindre son objectif (efficacité de la réponse) (Higgins et al., 2003). Par ailleurs, une étude de Idson et al. (2004) montre que l'intensité de la motivation peut être un médiateur de la cohérence motivationnelle. En effet, la motivation des individus est plus élevée quand ils sont en situation de cohérence qu'en situation de non-cohérence. Enfin, lorsqu'il y a congruence entre le message et l'orientation motivationnelle des individus, ceux-ci se sentent davantage capables d'utiliser du fil dentaire. Ils font ainsi part d'une perception d'auto-efficacité plus élevée, ce qui engendre davantage le comportement, l'auto-efficacité médiatisant totalement l'effet de la communication sur le comportement (Sherman et al., 2006).

Ce phénomène de cohérence motivationnelle ne serait cependant pas restreint à la cohérence entre le cadrage et l'orientation motivationnelle (e.g., Avnet & Higgins, 2003 ; Bianco et al., 2003). Pour Joyal-Desmarais et al. (2022), toutes les communications mettant en correspondance un cadrage avec des motivations (que ce soient les orientations motivationnelles ou les valeurs) peuvent être considérées comme des phénomènes d'adéquation

motivationnelle, potentiellement expliqués par les mêmes médiateurs. De plus, il a déjà été montré que mettre en correspondance les valeurs et un cadrage induisait une motivation autonome (Ryan & Deci, 2000b).

Si l'adéquation motivationnelle peut engendrer plus de changement comportement, il convient cependant d'être plus prudent sur l'argumentaire utilisé. En effet, lorsqu'un cadrage est congruent avec les valeurs des individus, la motivation à traiter de manière systématique les arguments utilisés est plus importante (von Borgstede et al., 2014). Or, si les arguments utilisés sont perçus comme faibles, ils sont moins convaincants et cela a l'effet opposé à celui attendu : dans ce cas, un cadrage congruent avec les valeurs est moins efficace qu'un cadrage non congruent, pour lequel la qualité de l'argumentation n'a aucun impact (von Borgstede et al., 2014). Par exemple, dans une étude sur la prévention du gâchis de papier, parmi les individus ayant lu un cadrage économique, ceux ayant de fortes valeurs de promotion de soi ont une attitude significativement plus positive avec un cadrage avec des arguments forts (e.g., l'utilisation des médias numériques coûte moins cher que d'acheter des journaux tous les jours) que faibles (e.g., la hausse du nombre de déchets peut entraîner une augmentation marginale des coûts de collecte des déchets). Cependant, cela n'a aucun impact sur les individus ayant une forte transcendance de soi. L'inverse est vrai pour le message environnemental. De ce fait, le cadrage environnemental est plus efficace pour des individus avec une forte promotion et le cadrage économique pour des individus en forte transcendance.

3.2.3. Concilier l'individuel et le collectif en fonction des motivations ?

Pour finir cette partie, nous voulons revenir sur la combinaison des conséquences individuelles et collectives en fonction des motivations des individus. Même en tenant compte des valeurs des individus, combiner deux conséquences (conséquence économique et environnementale dans le même message) est moins efficace que d'avoir un message congruent avec les valeurs des individus (e.g., van den Broek et al., 2017). Cependant, certains auteurs supposent qu'il est possible de concilier les deux conséquences de sorte à motiver les individus quelles que soient leurs valeurs ou leurs préoccupations environnementales (De Dominicis et al., 2017 ; von Borgstede et al., 2014). Notamment, ces auteurs mettent en avant le potentiel d'une conséquence individuelle, dans laquelle il est question d'avoir une meilleure vie. L'idée est que les individus en forte promotion de soi peuvent être motivés par cette conséquence car elle est individuelle, mais que cette conséquence peut également être cohérente pour les individus en forte transcendance, qui, s'ils sont sensibles aux coûts/bénéfices pour autrui, ne cessent pas d'être des personnes avec leurs propres intérêts (Schultz & Zelezny, 2003). A ce

titre, la conséquence individuelle serait considérée comme le dénominateur commun entre les valeurs de transcendance et promotion de soi, et la plus susceptible d'induire du changement quelles que soient les valeurs des individus (Schultz & Zelezny, 2003). Cette hypothèse reprend la conception de l'inclusivité progressive des valeurs (Schultz, 2001 ; 2002) (cf. Chapitre 2, partie 2.4). Une autre hypothèse qui expliquerait que la conséquence individuelle puisse motiver les individus en transcendance est le fait que l'argumentation individuelle viendrait s'ajouter à des croyances altruistes que les individus pourraient déjà avoir (Schultz & Zelezny, 2003). Ils auraient donc deux fois plus de raisons à s'engager dans le changement. Si ces hypothèses ont bien été conceptualisées par Schultz et Zelezny (2003), elles ont été très peu testées. Dans les études investiguant le cadrage congruent avec les valeurs, Von Borgstede et al. (2014) sont les seuls à avoir supposé que le cadrage d'une conséquence individuelle pourrait être efficace pour les individus en transcendance et en promotion. Cependant, les résultats n'ont pas permis de conclure sur le sujet, sachant que les auteurs ont également évalué l'effet de la qualité des arguments utilisés dans les communications, comme nous l'avons évoqué plus haut. En revanche, une recherche a mis en évidence la possible inclusion progressive des valeurs, et en l'occurrence des préoccupations environnementales. Basées sur le Modèle Inclusif des Préoccupations (IMEC - Schultz, 2002 ; Schultz et al., 2005 ; Nolan & Schultz, 2015), trois études montrent qu'un cadrage de conséquence individuelle peut induire des intentions et comportements pro-environnementaux pour tous les individus, alors que le cadrage d'une conséquence environnementale n'est efficace que pour des individus plus préoccupés par l'environnement que par leurs intérêts personnels (De Dominicis et al., 2017). Par exemple, quelles que soient leurs préoccupations, les individus s'engagent plus à nettoyer une plage lorsque l'activité est présentée comme étant fun, amusante, avec un repas gratuit et l'offre d'un bon d'achat, alors que seuls les individus préoccupés par l'environnement s'engagent avec le cadrage mettant en saillance des animaux marins en danger. Il s'agit cependant de la seule étude ayant permis de montrer cela et les mécanismes explicatifs n'ont pas encore été investigués.

4. Résumé et conclusion du chapitre 3

Pour permettre de rendre cohérentes les valeurs de promotion et de transcendance avec le changement pro-environnemental, l'une des possibilités est de changer le contexte dans lequel se situe les participants, au moins en termes de perception. Nous considérons que le cadrage permet de faire cela, en offrant différentes perspectives au participant. Parmi les différents cadrages, nous avons pointé la pertinence du cadrage des conséquences qui vise à déterminer lequel est le plus persuasif pour induire des changements de comportements. Si le cadrage de

valence (positif et négatif) et ses effets ont été les plus étudiés, nous avons également considéré les cadrages comparant des conséquences de différentes natures (nommés cadrages d'accentuation) et surtout comparant des conséquences individuelles et collectives. Si les premiers résultats montrent plutôt une supériorité des cadrages de conséquences collectives dans le domaine pro-environnemental, nous avons montré que ce qui motive les individus – dont leurs valeurs – peut venir modérer ces effets. Ainsi, présenter un cadrage adapté aux motivations des individus et donc congruent avec leurs valeurs pourrait induire une plus grande motivation à traiter les arguments de manière systématique, selon le modèle de probabilité d'élaboration, ce qui engendrerait des effets positifs à plusieurs niveaux : sur les attitudes envers le comportement, sur les intentions et sur le comportement en lui-même. Ces études prouvent également qu'avec une communication adaptée, il est possible de motiver les individus ayant de forts scores de promotion de soi à changer leur comportement de manière pro-environnementale. En revanche, pour ce qui est de concilier les motivations individuelles et collectives, les études restent encore très marginales (e.g., De Dominicis et al., 2017). La plupart des études ayant investigué des cadrages en congruence avec les valeurs considèrent qu'il est nécessaire de développer des communications différentes pour motiver d'un côté les individus fortement en transcendance et d'un autre, des individus en forte promotion de soi. Seule l'étude de De Dominicis et al. (2017) a montré qu'une communication cadrant une conséquence individuelle mais non contrôlante (côté plaisant de l'activité) peut inciter les individus à davantage participer au nettoyage d'une plage, à la fois lorsqu'ils sont très préoccupés par eux-mêmes et très préoccupés par les autres.

Chapitre 4 : Problématique

Pourquoi les individus seraient-ils prêts à changer leurs comportements en faveur de l'environnement ?

Derrière cette question se trouve le concept clef de motivation, qui est au cœur de ce travail de thèse. Dans les définitions même de ce qui constitue un comportement pro-environnemental, la motivation joue un rôle majeur. Ainsi, selon la définition par l'intention de Stern (2000), les individus réalisent un comportement pro-environnemental lorsqu'ils ont l'intention de bénéficier à l'environnement, c'est-à-dire lorsqu'ils ont une motivation pro-environnementale. A l'inverse, dans la définition par l'impact (Stern, 2000), la seule chose qui compte est que le comportement ait un effet bénéfique sur l'environnement, que l'individu l'ait recherché ou non. Dans ce second cas, un très grand nombre de motivations peuvent sous-tendre cette intention de but générale, toutes n'étant cependant pas aussi efficaces pour engendrer une intention forte et un changement de comportement durable. Les individus peuvent ainsi déclarer avoir l'intention de modifier leur comportement de mobilité parce que cela leur ferait plaisir, pour faire des économies, avoir une bonne image d'eux-mêmes, protéger l'avenir de leurs enfants, ou encore sauver la planète. Cela pourrait être aussi pour une combinaison de l'ensemble de ces motivations.

1. Motiver les individus pour les inciter à développer une intention de changer

La motivation peut être définie « *comme un construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement* » (Vallerand & Thill, 1993, p.18). Même si nous avons remis en question son côté hypothétique en présentant des travaux ayant mesuré de manière directe cette motivation (e.g., Perugini & Bagozzi, 2004a), cette définition présente l'importance de la motivation pour comprendre comment un nouveau comportement peut être enclenché. Elle montre également que la réalisation du comportement implique, au travers de la motivation, une certaine dépense d'énergie (Roussel, 2000). C'est pourquoi nous pensons qu'il est crucial de l'étudier afin de comprendre pourquoi les individus seraient prêts à changer.

1.1. Développer une intention spécifique...

Dans ce travail de thèse, cependant, nous considérons que le changement est un processus, qui implique plusieurs phases par lesquelles l'individu doit passer pour changer durablement son comportement et créer une nouvelle habitude. Si, dans une première partie

empirique de la thèse, nous souhaitons nous intéresser à l'ensemble du processus, nous recentrons par la suite nos analyses sur le début du processus de changement, impliquant que les individus développent leur intention de modifier leur comportement. En effet, nous considérons le développement de l'intention comportementale comme une étape essentielle et nécessaire du processus de changement. C'est la raison pour laquelle, nous avons choisi de nous concentrer sur la compréhension du développement de cette intention, chez des individus ayant une forte habitude d'utilisation de la voiture. Cependant, nous ne concevons pas l'intention comme un concept unidimensionnel, mais plutôt comme une variable spécifique possédant plusieurs dimensions, que nous avons inférées à partir de la conception de Fishbein et Ajzen (1975b)³⁶. Ainsi, au lieu d'une seule mesure d'intensité, nous avons décomposé notre **intention en trois dimensions principales** : une intensité, une temporalité et enfin des contextes. Nous avons ainsi choisi d'étudier à quel point les individus étaient prêts à changer (intensité), quand ils seraient prêts à le faire (temporalité) et surtout dans quels contextes (intention contextuelle), en faisant varier le niveau de difficulté à changer de ces derniers.

1.2....à partir de multiples motivations

Le développement de cette intention suppose la mobilisation de déterminants psychologiques spécifiques et en particulier concernant la motivation à changer son comportement. Deux types de motivation sont souvent considérées en conflit : la motivation individuelle (je suis motivé à changer pour moi) et la motivation collective (je suis motivé à changer pour autrui). Nous proposons ici que ces motivations ne sont pas forcément contradictoires et que l'individu peut être motivé à **changer à la fois pour lui-même et pour les autres**. Ce n'est cependant pas la seule dichotomie motivationnelle que nous avons considérée dans ce travail. Sachant que la qualité de la motivation a aussi un impact sur l'efficacité et la durabilité du changement (théorie de l'auto-détermination), nous avons également tenu compte de l'origine de la volonté de changement : lui-même (i.e., source interne) ou les autres (i.e., source externe). Ainsi, nous avons investigué le fait que les individus développent une **motivation autonome** (i.e., effectuer un comportement pour le plaisir inhérent qu'il procure ou répondre à des besoins basiques, donc parce qu'on le veut) **et/ou contrôlante** (i.e., effectuer le comportement pour obtenir une récompense extérieure ou éviter des punitions, donc parce que d'autres le veulent) (Deci & Ryan, 2012). Enfin, en reprenant les modèles en

³⁶ Une intention implique quatre éléments : un comportement, une cible, un contexte et un temps spécifique où le comportement est mis en place (Fishbein & Ajzen, 1975b). En l'occurrence nous n'avons pas de cible du comportement, car cela n'est pas adapté dans la situation.

stades de changement qui considèrent que les individus doivent déjà percevoir que leur comportement est problématique pour développer une intention de changer ; nous avons cherché à distinguer deux dernières motivations, à savoir changer pour **éviter des conséquences négatives** – donc en culpabilisant les individus – ou au contraire changer pour **obtenir les avantages** atteignables en adoptant un nouveau comportement – soit en amenant l’individu à anticiper une issue positive. Nous allons revenir sur ces différentes motivations, en commençant par la plus importante dichotomie dans cette thèse : l’individu et le collectif.

2. L’individu contre le collectif

2.1. Le collectif supérieur à l’individuel

A travers la revue de la littérature, nous avons rappelé l’opposition couramment pointée entre les intérêts des individus et les intérêts du collectif. L’utilisation de la voiture et l’absence de sa réduction est régie par ce conflit entre ces deux types d’intérêts (Steg, Bolderdijk, et al., 2014 ; Steg, 2016): la voiture est avantageuse pour les individus, mais représente un poids conséquent à l’échelle collective. Nous avons montré que cette tension entre individuel et collectif se retrouvait à tous les niveaux : depuis les modèles explicatifs des comportements jusque dans les leviers utilisés pour inciter au changement. Des modèles considèrent ainsi que la motivation principale des individus pour effectuer des comportements pro-environnementaux est d’être bénéfique au plus grand nombre (e.g., Modèle d’activation de la norme (NAM - Schwartz, 1968, 1977), alors que d’autres se centrent davantage sur les bénéfices individuels que les personnes pourraient tirer à modifier leur comportement en faveur de l’environnement (e.g., Théorie du Comportement Planifié (TCP) - Ajzen, 1991). En effet, dans ces derniers modèles, même en prenant en compte des variables qui font intervenir autrui, c’est le bénéfice individuel qui reste recherché, notamment dans le cas de la norme sociale qui vise à éviter les sanctions, ou au contraire permet de combler les besoins d’affiliation. Dans les leviers, les différences entre motivations individuelle et collective étaient surtout évaluées à partir de cadrages de conséquences associées, et opposées de façon à déterminer ce qui serait le plus efficace entre la mise en saillance des conséquences individuelles ou collectives (e.g., Bolderdijk, Steg, et al., 2013 ; Dogan et al., 2014 ; Evans et al., 2013), dans l’idée que l’une était forcément plus efficace que l’autre.

Tous les résultats sont d’ailleurs unanimes. Les individus sont prêts à modifier leur comportement pro-environnemental pour les autres, mais pas pour eux-mêmes. Ainsi, une étude montre que l’intention de réduire l’utilisation de la voiture est davantage prédite par des modèles comme le NAM que par la TCP, alors même que ce dernier modèle explique davantage

pourquoi les individus utilisaient la voiture (Abrahamse et al., 2009). De la même façon, dans les études qui comparent les effets de cadrage de conséquences individuelles et collectives, la seconde est très souvent considérée comme plus efficace, surtout pour expliquer le changement vers des comportements plus coûteux en termes d'efforts (Dogan et al., 2014), ainsi que pour provoquer des changements sur un plus long-terme (Steinhorst & Matthies, 2016), et qui ne soient pas limités au seul comportement pro-environnemental considéré (Evans et al., 2013 ; Steinhorst et al., 2015). Pour expliquer cette supériorité des cadrages collectifs, ces études pointent la volonté des individus de réaliser ce qui est considéré socialement comme étant la bonne chose à faire (Bolderdijk, Steg, et al., 2013), sous-entendant que seules les motivations pro-environnementales peuvent engendrer de tels résultats, puisqu'elles sont celles qui induisent le plus de motivation autonome (Steingut et al., 2017). Ainsi, il faudrait se concentrer sur les motivations collectives pour inciter les individus à changer.

2.2. Le collectif versus l'individuel : une question de contexte

Pourtant, des modèles considérant à la fois les motivations individuelles et collectives aux comportements humains se sont montrés plus explicatifs que les modèles proposant un seul type de motivation. Par exemple, ajouter la variable de norme personnelle – déterminant clef du NAM et déterminant motivationnel collectif – dans la TCP, augmente la variance expliquée du modèle (Bamberg et al., 2007). Selon plusieurs auteurs, le comportement pro-environnemental serait d'ailleurs davantage compris comme un mélange entre des motivations individuelles et collectives (Bamberg et al., 2007 ; Bamberg & Möser, 2007 ; Stern et al., 1993). De plus, les études qui manipulent la saillance de conséquences individuelles – et sont donc susceptibles d'induire une motivation individuelle – montrent que certaines peuvent induire également une intention pro-environnementale, dans une certaine mesure (e.g., Dogan et al., 2014 ; Evans et al., 2013).

Dans ce travail, nous cherchons donc à montrer que les motivations individuelles ne sont pas de manière inhérente opposées à la réalisation de comportements pro-environnementaux, comme à l'inverse les motivations collectives n'y sont pas prédisposées. Ces oppositions potentielles entre ces types de motivations seraient contextuelles, certains contextes induisant une opposition entre ces motivations, alors que d'autres pourraient, au contraire, amener les **motivations individuelles et collectives** à la réalisation d'un comportement pro-environnemental durable et efficace, ou en tous cas qui induirait de la motivation autonome. Plus encore, nous pensons que c'est en trouvant un moyen de concilier les motivations individuelles et collectives que l'incitation au changement serait la plus forte, conformément

aux suppositions de De Groot et Steg (2009a). Nous pensons effectivement que la plupart des individus veut le bien d'autrui dans l'absolu, mais que ce n'est pas suffisant. Parce que le comportement est expliqué par d'autres variables plus proximales et contextuelles (e.g., habitude, confort de la voiture, pression temporelle) qui sont des motivations individuelles à perpétuer le comportement actuel, les motivations collectives échouent souvent à amener les individus à agir de manière pro-environnementale. Il est donc nécessaire de prendre aussi en considération ces motivations individuelles, plus susceptibles de s'activer dans un contexte quotidien, et de faire en sorte qu'elles s'orientent vers la réalisation d'un comportement pro-environnemental.

Pour autant, pour permettre au comportement de perdurer le plus dans le temps et inciter l'individu à adopter d'autres comportements favorables à l'environnement, ces motivations individuelles doivent elles aussi être soutenues par des motivations collectives. Pour permettre cela, nous considérons à nouveau que c'est par le contexte qu'il est possible de concilier les deux motivations. S'il est difficile de modifier le contexte réel de l'individu, nous pouvons néanmoins modifier sa perception d'un contexte et de différentes conséquences liées à son comportement.

3. Le cadrage pour concilier les motivations individuelles et collectives

3.1. Le potentiel du cadrage d'accentuation.

Le **cadrage d'accentuation** (i.e., mise en saillance d'une conséquence d'un comportement - Chong & Druckman, 2007) offre l'opportunité de comparer les effets de conséquences très différentes sur la perception des individus, leurs attitudes, intentions et comportements et surtout leurs motivations. Le cadrage permet en effet d'ouvrir des champs perceptifs différents aux individus en fonction de ce qui est présenté à l'intérieur d'un message. Nous pensons donc que différents cadrages d'accentuation engendreraient des motivations au changement différentes et notamment des motivations individuelles et/ou collectives qui induiraient ensuite une intention de changer.

Parmi les cadrages d'accentuation susceptibles d'engendrer ces motivations, la littérature a prêté une certaine attention aux différences entre les cadrages de conséquences individuelles et collectives. Cela permet notamment - comme cela a été fait dans la littérature - de comparer les effets de conséquences individuelles et de conséquences collectives cohérentes avec l'adoption de comportements pro-environnementaux, mais aussi potentiellement de les comparer à une conséquence qui concernerait à la fois l'individu et le collectif.

Dans cette thèse, nous proposons d'investiguer deux façons de concilier les motivations individuelles et collectives. Sachant que les motivations collectives sont déjà en faveur d'un changement pro-environnemental, la première possibilité est d'agir seulement sur les motivations individuelles et les rendre compatibles avec les comportements pro-environnementaux (e.g., je veux réduire mon utilisation de la voiture pour avoir une bonne santé, de l'argent, du plaisir). La seconde possibilité est de trouver un déterminant psychologique qui active à la fois des motivations individuelles et collectives (e.g., je veux réduire mon utilisation de la voiture parce que cela améliorerait ma santé et celle des autres individus).

3.2. Cadrer l'individuel en cohérence avec le changement ?

Pour la première possibilité, il s'agirait donc de cadrer des conséquences individuelles cohérentes avec un changement pro-environnemental. Les études présentées dans le Chapitre 3 montrent que pour l'instant ceci ne s'est pas révélé très efficace. Même en faisant en sorte que le cadrage économique puisse susciter une motivation individuelle qui serait cohérente avec la réalisation d'un comportement pro-environnemental, ce cadrage s'est révélé moins efficace que le cadrage environnemental, qui induirait une motivation collective. Cependant, nous pensons que le cadrage individuel n'est pas, dans l'absolu, moins efficace que le cadrage collectif, et que les résultats sont liés à la confusion entre le caractère individuel de la conséquence économique et son caractère contrôlant (i.e., l'engagement dans l'activité est dû à l'objectif d'obtenir des effets extérieurs à la tâche elle-même, comme une récompense - Vansteenkiste et al., 2006). En cadrant une conséquence individuelle autonome, c'est-à-dire qui soutient directement les besoins des individus (e.g., affiliation, santé, développement personnel), la motivation individuelle induite pourrait donc être aussi efficace que la motivation induite par une conséquence collective.

3.3. Ou développer une conséquence individuelle et collective ?

La seconde possibilité suppose d'identifier un déterminant qui induise les deux motivations. La littérature propose dans ce sens de recourir à des cadrages impliquant à la fois une conséquence individuelle et une conséquence collective. Cependant, dans l'état actuel de la littérature, les résultats sont peu concluants. Lorsque des cadrages évoquent à la fois une conséquence économique et environnementale, ils se révèlent moins efficaces que les cadrages n'évoquant que les conséquences environnementales. Seule l'étude de Shreedhar et Galizzi (2021) montre que la conciliation des deux conséquences peut être efficace, mais qu'elle ne

l'est pas davantage que les conséquences prises séparément. Les auteurs considèrent que cela est lié au fait qu'il s'agit d'une seule conséquence identique – la santé – mais cadrée pour être collective - la santé de la planète - ou individuelle – la santé du participant – (cf. Chapitre 3). A nouveau, nous pensons que l'inefficacité du cadrage mélangeant deux conséquences est liée au fait que sont proposées une conséquence autonome et une conséquence contrôlante. Cadrer uniquement des conséquences autonomes pourrait donc être plus efficace. Une autre possibilité serait de mettre en saillance une conséquence qui contienne en elle-même des éléments susceptibles d'induire à la fois des motivations individuelle et collective. A notre connaissance, cela n'a jamais été testé.

Toutefois, nous avons pointé que les individus ne sont déjà pas semblables dans l'importance qu'ils accordent à leur motivation individuelle et collective. Si celles-ci peuvent varier en fonction du contexte dans lequel l'individu est placé et donc du cadrage, elles dépendent également de leurs valeurs sociales. Ainsi, certains auteurs ont démontré que pour que les cadrages fonctionnent, ils devraient s'appuyer sur ce que les individus valorisent déjà, au risque sinon, d'être inefficaces (e.g., Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013 ; Verplanken & Holland, 2002). Dans ce sens, pour résoudre le conflit entre les motivations individuelles et collectives, nous devons non seulement tenir compte du contexte dans lequel se situe les individus et faire en sorte qu'il soit congruent avec la conciliation des deux motivations, mais aussi de leurs valeurs sociales.

4. Des motivations variant en fonction des valeurs des individus

4.1. Des motivations opposées associées à des valeurs antagonistes...

Les valeurs représentent une source de motivation des individus dans leurs actions (Parks-Leduc & Guay, 2009 ; Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992). Elles peuvent être considérées comme des croyances générales, qui façonnent la perception et l'interprétation que les individus ont de ce qui les entoure (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992). Parce qu'ils varient dans l'importance qu'ils accordent à chacune de leurs valeurs, les individus peuvent être motivés par des choses très différentes (Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992). En particulier, ils peuvent accorder plus ou moins d'importance à leurs intérêts personnels et aux intérêts d'autrui. Dans le modèle le plus élaboré et ayant le plus conceptualisé les valeurs sociales - le modèle des valeurs humaines de base développé par Schwartz (1992) et amélioré par Schwartz et al. (2012) pour intégrer de nouveaux enjeux - ces valeurs sont nommées respectivement *promotion de soi* et *transcendance de soi*. Cependant, ce modèle a un positionnement particulier concernant le rapport entre les valeurs de transcendance et promotion. S'il considère que les individus ont toutes les valeurs à

un certain degré et dans l'absolu, ne sont pas transcendants ou en promotion, ces valeurs sont néanmoins considérées en opposition (Schwartz, 1992). Par ailleurs, ce serait la priorité accordée à ces valeurs qui serait le plus important (Schwartz, 2006, 2013).

S'il y a opposition entre ces valeurs, cela signifie que lorsque la valeur de transcendance est élevée, celle de promotion devrait être faible et inversement. D'un point de vue théorique, cela signifie donc qu'il est impossible de concilier les motivations individuelles et collectives, comme nous souhaitons le faire. Pourtant, comme nous l'avons expliqué précédemment, nous pensons que c'est le contexte qui amène l'opposition entre ces valeurs et qu'elles ne seraient pas opposées de manière absolue.

4.2....Ou bien conciliables ?

Dans cette thèse, nous considérons donc que ces valeurs pourraient au contraire avoir des effets indépendants sur les intentions et donc que l'importance de l'une n'aurait pas d'impact sur l'importance de l'autre. Premièrement, Steg, Perlaviciute et al. (2014) ont déjà montré que les valeurs de pouvoir et de transcendance étaient indépendantes. De plus, certains chercheurs ont considéré qu'être motivé par les intérêts des autres ne sous-entendait pas être désintéressé par ses propres intérêts (Schultz & Zelezny, 2003). Au contraire, l'idée serait même que l'intérêt personnel serait un déterminant commun entre l'ensemble des individus, quelles que soient leurs valeurs, car celles-ci seraient progressivement inclusives (Schultz & Zelezny, 2003). Tous les individus seraient concernés par eux-mêmes, certains par les autres êtres humains et eux-mêmes et encore d'autres par la nature, les autres et eux-mêmes. La différence entre transcendance et promotion de soi se jouerait alors dans leur rapport à autrui. Ainsi, en fonction de leur niveau de transcendance, les individus intègreraient plus ou moins autrui dans leur propre conception d'eux-mêmes (Schultz, 2001 ; Schultz et al., 2005) et seraient donc plus ou moins sensibles aux conséquences pour autrui comme s'il s'agissait de conséquences pour eux-mêmes. Chez les individus ayant de forts scores de transcendance, le niveau d'implication personnelle serait alors identique, que le cadrage présente une conséquence concernant soi ou autrui, et induirait un niveau de persuasion identique entre les deux (Petty et al., 1981).

Considérer les valeurs comme étant progressivement inclusives permettrait alors de concevoir la conciliation entre les motivations individuelle et collective et d'envisager qu'un seul déterminant puisse être efficace pour motiver l'ensemble des individus, quels que soient leurs scores de transcendance et de promotion de soi.

Par ailleurs, la priorité d'une valeur par rapport à une autre est très relative, sachant qu'elle varie en fonction des contextes dans lesquels les individus se trouvent (Schwartz, 2006, 2013).

Nous suggérons donc, que, plus que la priorité d'une valeur par rapport à une autre dans un contexte donné, il faudrait tenir compte de l'importance de la valeur pour l'individu, dans l'idée que si l'individu a un fort score d'une valeur, elle influencera d'une façon ou d'une autre son comportement, même s'il ne s'agit pas de la valeur qu'il priorise dans ce contexte.

4.3. Valeurs : un filtre attentionnel ?

Toutefois, l'intérêt des valeurs ne réside pas uniquement dans l'éclairage qu'elles peuvent apporter sur ce qui motive les individus. Les valeurs ont pour effet de focaliser l'attention des individus car elles peuvent être conçues comme un filtre attentionnel (Stern & Dietz, 1994). Or, nous savons que pour beaucoup d'individus, se déplacer en voiture est un comportement habituel, pour lequel ils ne réfléchissent plus et ne dédient plus de ressources pour analyser s'il s'agit effectivement du choix le plus adapté pour eux (Verplanken et al., 1998). Cette forte habitude explique également que les individus puissent ne pas prêter attention à certaines informations qui pourraient pourtant être décisives dans leurs choix (Verplanken & Orbell, 2019). L'habitude serait ainsi également un filtre attentionnel (Verplanken & Orbell, 2019). Ainsi, sachant que les valeurs agissent de façon opposée aux habitudes en venant attirer l'attention des individus sur les contenus qui sont pertinents aux regards de leurs motivations, nous pensons qu'elles pourraient contrecarrer les effets de l'habitude sur l'intention et le comportement des individus. Malgré la forte habitude d'utilisation de la voiture, les individus prêteraient ainsi attention aux informations en concordance avec leurs valeurs et les traiteraient. Nous pensons que cela amènerait l'individu à conscientiser à nouveau sa prise de décision et à décristalliser son habitude.

5. Est-il nécessaire de culpabiliser les individus ?

5.1. Evoquer le négatif, même pour l'éviter ?

Le dernier enjeu de ce travail de thèse est de s'interroger sur l'un des présupposés de beaucoup de modèles en stades de changement : les individus doivent prendre conscience que leur comportement est problématique pour développer une intention de changer (e.g., SSBC - Bamberg, 2013b et TTM - Prochaska & DiClemente, 1982). En particulier dans le domaine pro-environnemental, ces modèles supposent que les individus doivent avant tout, pour changer, prendre conscience de conséquences négatives de leur comportement pour l'environnement (Bamberg, 2013b). Il faudrait donc les présenter aux individus pour les inciter à changer. Cela signifierait que les individus seraient surtout motivés par la présentation des conséquences avec un cadrage en perte, rendant saillant la présence des conséquences

négatives, ce qui aurait pour effet de provoquer chez eux des sentiments de culpabilité et de honte (Amatulli et al., 2019). Cependant, les recherches montrent que si ces cadrages se révèlent efficaces pour inciter des individus déjà préoccupés par l'environnement, ce n'est pas le cas pour des individus faiblement préoccupés (Amatulli et al., 2019). Conformément à ces résultats, nous pensons que la présentation de conséquences négatives environnementales est une source de motivation mais uniquement pour les individus déjà préoccupés par l'environnement, ce qui est le cas des individus fortement transcendants. De ce fait, nous pensons que le cadrage en perte ne serait pas le plus efficace pour modifier le comportement de l'ensemble de la population. Certaines études corroborent cette hypothèse, en montrant que le cadrage en perte est le moins efficace parmi les quatre cadrages de valence possible (e.g., Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021). A l'inverse, la présentation de conséquences positives serait la plus efficace, en particulier avec un cadrage en non-perte, rendant saillante l'absence de conséquences négatives en cas d'adoption du comportement prescrit (e.g., Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021). Ce cadrage fonctionnerait grâce au biais de négativité, qui amènerait l'individu à être plus sensible à la possibilité d'éviter des conséquences négatives plutôt que d'obtenir des résultats positifs (Cacioppo & Gardner, 1999).

Cependant, tout comme les cadrages en perte, nous pourrions considérer que rendre saillant chez l'individu l'évitement des conséquences négatives de son comportement met aussi en lumière son comportement négatif et donc peut provoquer chez lui un sentiment de culpabilité. Or, induire de la culpabilité n'a pas toujours des effets positifs sur les comportements des individus. En effet, l'induction de culpabilité peut provoquer de l'irritation, en particulier si les individus estiment qu'ils font déjà des comportements bénéfiques pour autrui (Lim & Hong, 2022), mais aussi engendrer des réactions défensives destinées à se protéger des émotions négatives (Agrawal & Duhachek, 2010). Pour ces raisons, nous avons souhaité comparer des communications évoquant des conséquences négatives avec des communications évoquant des conséquences positives. Pour cela, nous souhaitons agir sur **la valence du cadrage**, en comparant les cadrages en gain avec ceux en non-perte, mais aussi sur la mise en saillance du comportement actuel du participant.

5.2. Culpabiliser en pointant le comportement actuel ?

En effet, une autre interrogation liée à la valence du cadrage est de se demander quels effets pourraient avoir le fait de remettre en cause directement le comportement de l'individu, en pointant les conséquences négatives qui y sont associées, ou au contraire d'évoquer un comportement alternatif au sien avec ses conséquences positives. Cela renvoie aux concepts de

tactiques comportementales additives (i.e., une tactique qui implique d'adopter une nouvelle action qui aurait des effets positifs - Lockwood et al., 2004) (e.g., augmenter l'utilisation des modes alternatifs) et de **tactiques soustractives** (i.e., une tactique qui implique de s'abstenir ou de réduire une activité qui peut avoir des conséquences négatives) (e.g., diminuer l'utilisation de la voiture). Nous pourrions considérer que d'évoquer directement le comportement actuel du participant pourrait induire plus de culpabilité. Par ailleurs, il serait intéressant de savoir si le changement comportemental est plus efficace en donnant directement la solution (e.g., utiliser le vélo), plutôt qu'en ne faisant que condamner le comportement actuel.

5.3. Culpabiliser en fonction des valeurs ?

L'intérêt de la comparaison de la valence des cadrages provient également du fait que leur efficacité devrait varier en fonction des valeurs des individus. En effet, plusieurs études ont montré que l'effet de valence du cadrage est modéré par le niveau d'implication de l'individu au regard de la conséquence (e.g, sa préoccupation environnementale) (Amatulli et al., 2019 ; Mina Okada & Mais, 2010 ; Rothman et al., 1993). De manière générale, le cadrage positif est moins efficace lorsque les individus sont très impliqués, mais l'inverse est observé pour les individus faiblement impliqués. Nous pourrions donc penser qu'en fonction des valeurs des individus, les cadrages de valence ont des effets très différents, d'où l'intérêt de les comparer.

6. Quels mécanismes explicatifs ?

Comment expliquer que le cadrage de conséquences en adéquation avec les valeurs des individus puisse susciter une intention de changer ? Pour le comprendre, nous devons à la fois investiguer les effets de cadrages de conséquences individuelles et collectives, mais aussi les facteurs psychologiques qui pourraient permettre d'expliquer leur efficacité sur l'intention de modifier son comportement de mobilité. Nous considérons que cadrer des conséquences en concordance avec les valeurs des individus suscite une motivation à changer. Cependant, quel type de motivation cela induit-il ? Assez peu d'études se sont intéressées aux motivations qui sont induites par la concordance entre valeur et cadrage. Dans une étude de D. Schwartz et al. (2015), les auteurs demandent aux individus d'indiquer pour quelles raisons ils acceptent de participer à un projet d'économie de l'énergie, en fonction du message qu'ils viennent de lire à ce sujet. Ces motivations sont ensuite catégorisées comme étant économiques ou environnementales. Les résultats permettent de montrer que les individus exposés à la conséquence économique n'évoquent que des motivations économiques, tandis que ceux exposés à la conséquence environnementale évoquent des motivations à la fois économiques et

environnementales. Il apparaît donc nécessaire d'investiguer davantage les motivations qui sont induites par les cadrages de conséquences individuelles et collectives et leurs impacts subséquents sur l'intention. Notamment, nous pensons qu'il est important de considérer si ces motivations sont associées aussi à des niveaux d'autodétermination spécifiques : l'individuel avec le contrôlant et le collectif avec l'autonome. Nous pensons que les motivations individuelles ne sont pas forcément contrôlantes. En effet, le niveau d'internalisation le plus élevé implique de ressentir du plaisir en effectuant une activité, ce qui est plutôt une motivation autonome (SDT – Deci & Ryan, 1985). Quoiqu'il en soit nous considérons qu'induire de la motivation autonome est le plus efficace pour provoquer une intention de changer efficace.

La motivation n'est cependant pas la seule variable médiatrice considérée, sachant que nous souhaitons également mieux comprendre pourquoi le cadrage d'une conséquence en concordance avec les valeurs d'une personne induit de la motivation. Si les médiateurs expliquant l'effet d'adéquation entre valeur et cadrage n'ont jamais été investigués - à notre connaissance - d'autres communications adaptées aux motivations ont été étudiées. L'ensemble de ces communications renverrait à un procédé d'adéquation motivationnelle susceptible donc d'être expliqué par les mêmes variables. Ainsi, l'effet de cadrage cohérent avec les valeurs des individus pourrait être expliqué par les mêmes médiateurs identifiés comme expliquant l'effet de cohérence motivationnelle liée à l'orientation motivationnelle (regulatory fit), à savoir la fluence (Lee & Aaker, 2004), l'efficacité de la réponse (Cesario et al., 2008) et la motivation (Idson et al., 2004). En rendant cohérente la communication avec les valeurs des individus, la motivation à traiter les informations serait plus importante (i.e., augmentation de la fluence). Il en résulterait une perception de facilité de traitement qui se traduirait par un sentiment de justesse, transféré finalement à l'objet de la communication, à savoir le changement de comportement (i.e., efficacité de la réponse).

Enfin, sachant qu'il est question de manipuler des conséquences de mode de déplacements, nous pensons qu'il est nécessaire de considérer la façon dont ces conséquences sont perçues par les participants. Celles-ci pourraient avoir des effets médiateurs de la congruence.

7. Résumé des considérations théoriques et hypothèse générale

Dans ce travail, après examen de la littérature scientifique, nous nous sommes concentrés sur la tension entre les motivations individuelles et collectives des individus, en considérant que les concilier induirait plus d'intention de changer. En suivant l'approche de Lewin, nous considérons que les comportements sont le fruit de l'interaction entre la personne et le contexte

dans lequel elle se situe. Nous pensons qu'en cadrant des conséquences cohérentes à la fois avec les valeurs de transcendance et de promotion de soi, il est possible de concilier les motivations associées, résultant en un plus haut niveau d'intention de modifier son comportement, chez des individus qui ont une forte habitude d'utilisation de la voiture. Par ailleurs, en cadrant des conséquences positives, les motivations de l'ensemble des individus seraient également plus importantes.

Hypothèse générale :

Nous supposons que pour inciter les individus ayant une forte habitude d'utilisation de la voiture à changer de comportement, il est nécessaire de cadrer des conséquences positives, qui concilient les motivations individuelles et collectives des individus.

8. Organisation de la partie empirique

Cinq études principales, articulées selon deux axes principaux ont été réalisées pour répondre aux différents enjeux présentés.

Le premier axe de cette thèse vise à comprendre le processus général de changement de mode de déplacement et, plus précisément, ce qui motive les individus à développer leur intention, parmi de nombreux facteurs de motivation individuels et collectifs. Ce premier axe, corrélationnel, est constitué de la première étude de la thèse, portant sur l'ensemble du processus de changement, depuis l'absence d'intention de changer, jusqu'au maintien et au développement d'une nouvelle habitude comportementale, permettant de mettre en évidence l'importance du développement de l'intention. Bien que nous ayons investigué l'ensemble des changements de mode de déplacements, nous nous sommes centrés, dans ce manuscrit de synthèse, sur la présentation des résultats concernant le changement de la voiture vers un mode plus durable, qu'il s'agisse d'un mode collectif (e.g., train, bus) ou actif (e.g., marche, vélo). Plus particulièrement, le premier objectif de cette étude est d'investiguer les motivations sous-tendant ce changement et d'identifier si des déterminants individuels et collectifs sont impliqués. Un second objectif est de s'intéresser au fait que les individus puissent changer pour rechercher des effets positifs plutôt qu'éviter des conséquences négatives, en particulier environnementales. Nous avons également investigué le fait que cela puisse être lié à certaines motivations spécifiques des individus comme leurs valeurs, mais aussi leur orientation motivationnelle.

Dans un second axe expérimental de la thèse, nous avons plus directement investigué la conciliation de motivations individuelles et collectives, en recourant à des cadrages de

conséquences manipulant l'implication personnelle de l'individu et son rapport à autrui. Dans la première étude de cet axe, des cadrages manipulant des conséquences négatives individuelles et collectives de la voiture ont été comparés à l'absence de communication, afin d'observer les effets sur les intentions de réduire l'utilisation. Cette étude teste une première possibilité de conciliation des motivations, à savoir l'efficacité d'un cadrage de conséquence individuelle non contrôlante en cohérence avec un changement pro-environnemental. Plusieurs médiateurs, issus de la littérature sur la cohérence motivationnelle ont également été investigués. Dans une seconde étude, nous avons ensuite investigué la perception de différentes conséquences négatives de la voiture, en particulier sur le nombre de personnes qui pouvait être impacté par celles-ci, afin d'attester que certaines conséquences puissent être considérées comme étant individuelles ou collectives. De la même façon, nous avons investigué des motifs de changement de comportement général afin de savoir si, pour les individus, changer pour ces motifs relevait de motivations plus ou moins individuelles et plus ou moins collectives. Certains motifs se sont révélés pouvoir induire des motivations qui n'étaient ni purement individuelles, ni purement collectives et ont ensuite été investigués dans une quatrième étude. Cette nouvelle étude a permis alors de tester la seconde possibilité de conciliation des motivations, à savoir trouver un cadrage de conséquence à la fois individuelle et collective. Nous avons donc comparé des conséquences considérées comme purement individuelles, purement collectives (appelées collectives excluant) et comme concernant l'individu et le collectif en même temps (appelées collectives incluant), toujours sur l'intention de réduire l'utilisation de la voiture et en fonction des valeurs des individus. Parmi les médiateurs investigués, nous avons considéré à la fois la perception des conséquences et de la réponse proposée dans le message – la réduction de la voiture -, soit les concepts de gravité, vulnérabilité et efficacité de la réponse. Nous avons également observé les effets sur le niveau de motivation individuelle et collective des individus, le niveau d'autodétermination de leurs motivations, ainsi que les potentiels effets modérateurs des normes sociales. Notre dernière étude a permis de vérifier les résultats de l'étude 4, en regardant cette fois-ci si les effets différenciés de conséquences individuelles, collectives excluant et collectives incluant étaient identiques lorsque le cadrage était en gain plutôt qu'en non-perte et suggérant une tactique additive plutôt que soustractive. Ainsi, contrairement à l'étude précédente, nos cadrages évoquaient les conséquences positives des modes doux et actifs, définis comme l'ensemble des modes collectifs (transports en commun) et des modes actifs comme la marche et le vélo, ainsi que les bénéfices à augmenter leur utilisation. Ensuite, pour comparer l'efficacité d'une valence de cadrage par rapport à une autre, nous avons comparé les résultats entre les études 4 et 5. Les mêmes médiateurs que dans l'étude 4 étaient

à nouveau investigués. Un résumé de toutes nos hypothèses théoriques peut être retrouvé dans le tableau 1.

Tableau 1

Présentation des hypothèses générales traitées en fonction des études

Variabes	Hypothèses théoriques	Statut
Positif vs Négatif		
Valeurs et déterminants de motivation	HPN1 : Le niveau de motivation par les conséquences négatives dépend des valeurs des individus	1
Orientation motivationnelle et déterminants de motivation	HPN2 : Le niveau de motivation par les conséquences négatives dépend de leur orientation motivationnelle	1
Cadrage	HPN3 : Un cadrage de conséquence positive induit plus d'intention qu'un cadrage de conséquences négatives	Comparaison 3 & 4
Individuel vs Collectif		
Valeurs	HIC1 : Les valeurs de transcendance de soi et de promotion agissent de manière indépendante sur l'intention d'adopter un comportement pro-environnemental	2, 4 & 5
Valeurs et Cadrage	HIC2 : La promotion de soi et la transcendance de soi sont susceptibles d'induire une intention d'adopter un comportement pro-environnemental avec le cadrage approprié	2, 4 & 5
	HIC3 : Il est possible de développer un cadrage susceptible d'induire une intention d'adopter un comportement pro-environnemental quelles que soient les valeurs	2, 4 & 5
	HIC3a : Cadrer une conséquence individuelle autonome est susceptible d'induire une intention quelles que soient les valeurs	2
	HIC3b : Cadrer une conséquence à la fois individuelle et collective est susceptible d'induire une intention quelles que soient les valeurs	4 & 5
Médiations		
Motivation autonome	HM1 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par la motivation autonome induite	2, 4 & 5
Motivations individuelles & collectives	HM2 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par les niveaux induits de motivations individuelle et collective	4 & 5
Fluence	HM3 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par la fluence	2
Efficacité de la réponse	HM4 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisé par l'efficacité perçue du changement de mobilité	2, 4 & 5
Perception de la conséquence	HM5 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisé par une plus grande perception de gravité et de vulnérabilité à la conséquence	4 & 5

Tableau 2*Présentation des diverses études avec leur objectifs, méthodologie, population et analyses*

	Etude	Objectif	Méthodologie	Population (N)	Analyses statistiques	
Axe 1	Etude 1	-Identifier les déterminants psychologiques des phases de changement quel que soit le mode utilisé par le participant et le mode choisi -Investiguer le lien entre les déterminants (surtout conséquences négatives) et valeurs	Corrélationnelle	Population générale (échantillon non représentatif) N = 412	ANOVA Corrélations	
Axe 2	Etude 2	Investiguer l'effet de cadrage en non-perte avec une tactique soustractive de conséquences individuelle et collective en fonction des valeurs des individus	Quasi-expérimentale, Plan intersujet	Conducteurs fréquents de la voiture, échantillon représentatif en termes de sexe et d'âge N = 304	Régressions linéaire multiples avec analyse de Johnson-Neyman (JN) Analyse de médiation	
	Etude 3	Etude 3 a	Investiguer la perception de différentes conséquences négatives	Quasi-expérimentale, Plan intrasujet	Population générale (échantillon non représentatif) N = 136	ANOVA intrasujet
		Etude 3b	Investiguer la perception de différentes motivations au changement	Quasi-expérimentale, Plan intrasujet	Population générale (échantillon non représentatif) N = 164	ANOVA intrasujet
	Etude 4	Investiguer l'effet de cadrage en non-perte avec une tactique soustractive de conséquences individuelle, collective incluant l'individu et collective excluant l'individu en fonction des valeurs des individus	Quasi-expérimental, Plan intersujet	Conducteurs fréquents de la voiture, échantillon représentatif en termes de sexe et d'âge N = 482	Régressions linéaire multiples + JN Analyse en équations structurelles	
	Etude 5	Investiguer l'effet de cadrages d'accentuation en gain avec une tactique additive de conséquences individuelle et collective en fonction des valeurs des individus	Quasi-expérimental, Plan intersujet	Conducteurs fréquents de la voiture, échantillon représentatif en termes de sexe et d'âge N = 316	Régressions linéaire multiples + JN Analyse en équations structurelles	
	Comparaison entre les études 4 et 5	Comparer l'efficacité des cadrages d'accentuation en fonction des cadrages de valence	Quasi-expérimental, Plan intersujet	Conducteurs fréquents de la voiture N = 482 + 316	Régressions linéaires multiples	

Apports empiriques

Axe 1 : Comprendre les étapes des changements de mode de déplacements

Avant toute chose, notre travail de thèse se centre sur la conciliation de motivations pour inciter les individus à passer de la voiture aux modes plus durables, ce qui correspond à la définition du report modal. C'est donc ce changement qui sera au centre de nos études, bien que nous ayons commencé par étudier un processus de changement de comportement général.

1. Objectifs de l'étude 1 et hypothèses opérationnelles

Plusieurs modèles conçoivent le changement de comportement comme un processus impliquant le passage par différentes phases et dont le dépassement implique la modification de déterminants psychologiques spécifiques. Dans le domaine pro-environnemental, le modèle de référence est le modèle en Stade du Changement de Comportement Autorégulé (SSBC, Bamberg, 2013b). Ce modèle a bien entendu identifié un certain nombre de déterminants psychologiques explicatifs permettant le passage de phase en phase, dont les déterminants du NAM et de la TCP. Toutefois, ce modèle a été développé, d'une part, pour expliquer comment les individus passent de la voiture à un mode respectueux de l'environnement, et non les changements de mobilité de manière générale. D'autre part, les individus étaient catégorisés dans les phases de changement à partir (1) de leur fréquence d'utilisation de la voiture et des alternatives et (2) de leur objectif de déplacement dans les quatre semaines à venir (i.e., augmenter, diminuer, ne rien changer, ne pas pouvoir changer) (cf. Bamberg, 2013b). Ainsi, les individus en maintien étaient des individus qui utilisaient peu la voiture et n'avaient aucune intention de l'utiliser davantage, mais il ne s'agissait pas d'individus ayant changé par le passé et devant réellement maintenir leur nouveau comportement.

Un *premier objectif* de cette étude est donc d'investiguer le processus de changement de mode de déplacement principal, en faisant en sorte de pouvoir intégrer tous les individus, y compris ceux ayant réellement changé leur comportement par le passé, quel que soit le mode utilisé et l'alternative pour laquelle il serait prêt à changer. Par conséquent, le processus de changement que nous souhaitons investiguer diffère des modèles en stades précédemment développés, qui se focalisent uniquement sur le changement vers un mode plus durable, mais nous conservons la logique par étapes. Par exemple, nous conservons l'idée de centrer le découpage de nos phases en fonction des intentions des individus. En effet, nous considérons que le type d'intention peut être un proxy de la phase de changement dans laquelle se situe le

participant. Ainsi, nous considérons qu'il existe une phase 0 où les individus n'ont aucune intention de changer de mode. Dans une *phase 1*, nous supposons l'existence d'une intention qui est conditionnée, c'est-à-dire considérée comme non faisable et qui représente une phase de transition entre les individus n'ayant aucune intention, et des individus ayant une intention concrète. Ainsi, en phase 1, les individus peuvent être décrits comme ayant une intention uniquement s'ils avaient accès à des alternatives à leur mode actuel (Intention conditionnelle), alors que dans une *phase 2*, les individus ont une véritable intention (Intention concrète), mais plus ou moins importante. Dans leur explication de la formation des intentions, Fishbein et Ajzen (1975b) évoquent le fait que des intentions puissent être plus ou moins intenses et spécifiques. La spécificité tient compte à la fois du comportement en lui-même, de la situation dans laquelle le comportement peut être réalisé et enfin de l'aspect temporel. Un individu peut donc développer une intention de réaliser un comportement spécifique dans une situation et un temps précis (Fishbein & Ajzen, 1975b). Nous avons choisi de considérer les trois éléments pour caractériser l'intention de changer de mode de déplacement de nos participants en phase 2, à savoir l'intensité, la temporalité et la contextualité. Nous supposons qu'ensuite le processus est marqué par le changement de comportement concret, ce qui amène les individus à passer dans une nouvelle phase, que nous avons appelée *phase 3*. La particularité de cette phase est que le changement est récent et que les individus expriment un retour possible à l'ancien mode en fonction des circonstances (Changement récent et conditionné). Enfin, nous supposons une phase terminale du processus, une *phase 4*, qui est composée de participants qui ont changé depuis longtemps et se déclarent prêts à utiliser leur nouveau mode dans tous les contextes proposés, et ce, même s'ils ont encore la possibilité d'utiliser leur ancien mode principal (Changement complet).

Nous souhaitons donc mettre en évidence les potentiels déterminants spécifiques qui permettent le passage entre chacune de ces phases. Plus particulièrement, nous souhaitons investiguer l'importance de facteurs motivationnels individuels et collectifs, afin d'identifier leurs différents impacts et efficacités. Dans cette étude, nous considérons donc les déterminants du Modèle d'Activation de la Norme (NAM - Schwartz, 1968 ; 1977) tels que la conscience de conséquences, l'attribution de responsabilité, la norme et les déterminants individuels comme provenant de la Théorie du Comportement Planifié, comme l'attitude et la norme sociale. Nous souhaitons également investiguer des déterminants spécifiques aux modes de déplacements (dimensions instrumentales, affectives et symboliques inspirées des travaux de Steg (Steg et al., 2001 ; Steg, 2003 ; 2005). En effet, cela n'a pas été fait précédemment, c'est pourquoi l'objectif est de savoir si ces déterminants sont pertinents pour comprendre pourquoi les individus

changent. Enfin, nous souhaitons investiguer un déterminant évaluant une dimension collective du changement, dans le sens de la nécessité d'un changement à l'échelle collective plutôt qu'individuelle. Pour cela, nous voulons évaluer l'impact de l'efficacité participative, considérée comme la perception que son propre comportement peut faire une différence au sein d'un effort collectif (van Zomeren et al., 2013).

Dans un second temps, puisque nous avons des individus qui ont réellement changé leur comportement par le passé, nous voulons comprendre comment les individus maintiennent leur comportement. Cela nous donnera l'occasion de tester les différents déterminants ayant été considérés comme spécifiques au maintien par Bamberg (2013b) et Schwarzer (2008) et qui représentent, en général, une capacité à faire face aux obstacles et à la rechute.

Notre première hypothèse stipule que lorsque les individus n'ont aucune intention de changer de mode principal (Phase 0), leur perception du mode est très positive, voire le mode est considéré comme étant meilleur que toutes les alternatives, à la fois au niveau instrumental, symbolique et affectif (Steg et al., 2001 ; Steg, 2003 ; 2005). Nous supposons ainsi que, de la phase 0 à la phase 2, la perception du mode motorisé individuel doit se dégrader à la fois au niveau des déterminants individuels et collectifs, alors que la perception des modes durables doit s'améliorer. De manière concomitante avec l'augmentation de l'intention, l'habitude d'utilisation du mode doit diminuer. Cependant, pour expliquer que l'individu développe une intention considérée comme faisable (i.e., passage de la phase 1 à 2), il est nécessaire que des facteurs volitionnels tels que l'auto-efficacité et le sentiment de contrôle soient impliqués. Ensuite, après que l'individu a changé de mode principal, nous nous attendons à ce que la perception du nouveau mode soit plus positive, à la fois au niveau des déterminants individuels – attitudes et normes descriptives – et collectifs – baisse des conséquences négatives perçues, d'attribution de responsabilité et de norme personnelle –. Nous nous attendons aussi à ce que l'individu se sente plus capable d'utiliser son nouveau mode (auto-efficacité du mode). Enfin, pour expliquer que l'individu parvienne à maintenir son comportement, nous supposons que la perception du nouveau mode principal doit encore s'améliorer. En particulier, nous pensons que c'est au niveau des aspects symboliques que l'évolution se fera, car ils sont impliqués dans le concept d'habitude. Par ailleurs, l'individu doit se sentir plus capable de faire face à tous les obstacles qui pourraient l'empêcher de changer (efficacité de maintien et sentiment de contrôle du maintien). Il en résulte une hausse de l'habitude d'utilisation du nouveau mode.

Un *deuxième objectif* de cette étude est d'investiguer si l'intention de changer de mode est nécessairement déterminée par la prise de conscience des conséquences négatives environnementales des modes, et ce chez tous les individus.

Nous supposons ainsi que l'importance de la prise de conscience pour changer est influencée par les valeurs des individus. Plus précisément, nous pensons que les individus valorisant fortement la nature ont plus conscience des conséquences environnementales et s'en sentent plus responsables. Cependant, parce que nous considérons que les valeurs sont progressivement inclusives (Schultz & Zelezny, 2003), nous pensons que ces individus ont également une plus grande conscience et attribution de responsabilité pour les conséquences concernant soi et autrui. En revanche, les individus en fort altruisme ont seulement une élévation de la conscience de conséquences et d'attribution de la responsabilité pour soi et autrui et les individus en fort pouvoir, une élévation de la conscience des conséquences et une attribution seulement pour soi. Par ailleurs, nous supposons que l'importance de la prise de conscience des conséquences négatives pour changer est influencée par l'orientation motivationnelle des individus (Higgins, 2000). Ainsi, nous pensons que ce déterminant motivationnel est plus important pour les participants orientés en prévention que pour ceux orientés en promotion

Le *troisième objectif*, plus exploratoire est de tester si certains déterminants sont spécifiques à des changements de modes plutôt qu'à d'autres et plus particulièrement si l'importance des motivations individuelles et collectives dépend des modes pour lesquels les individus changent. Nous supposons, entre autres, que les déterminants motivationnels collectifs sont plus explicatifs des changements favorables à l'environnement, mais pas du tout pour des changements non favorables, voire neutres.

2. Méthodologie

2.1. Participants

Quatre cent douze participants ($M_{age} = 43.3$ ans, $ET = 13.7$, 218 (53%) femmes) ont été retenus sur les 1132 participants qui ont répondu au moins partiellement à notre questionnaire (36%). Parmi les 720 non retenus, 716 n'ont pas répondu à suffisamment de questions et quatre ont des réponses incohérentes, leur mode principal, secondaire et alternatif étant identique. Sur les 412 participants retenus, 361 ont répondu à l'ensemble du questionnaire et 51 se sont stoppés avant la fin, mais en ayant répondu à la grande majorité des items concernant les déterminants psychologiques. Notre échantillon est composé d'habitants de différentes régions, dispersés sur l'ensemble du territoire Français métropolitain. Les données sociodémographiques ayant été

demandées en toute fin de questionnaire, nous n'avons les données que pour 361 participants (cf. Tableau 3).

Tableau 3

Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 1

	Pourcentage
Sexe d'état civil	
Homme	47%
Femme	53%
CSP	
Agriculteurs exploitants	0%
Artisans, Commerçants et assimilés, Chefs d'entreprise	2%
Professions libérales, cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, cadres d'entreprise	51%
Professions intermédiaires (enseignement, santé, dans la fonction publique, ou les entreprises commerciales), Techniciens, Contremaîtres, agents de maîtrise,	19%
Employés de la fonction publique, administratifs, de commerce, services directs aux particuliers	16%
Ouvriers qualifiés, Ouvriers non qualifiés, Ouvriers agricoles	1%
Inactifs divers (autres que retraités)	2%
Retraités	5%
Etudiants	5%
Autre	0.3%
Niveau d'études	
Certificat d'études primaires, aucun diplôme	0%
Brevet des collèges, BEPC	0%
CAP, BEP ou diplôme du même niveau	3%
Baccalauréat général, technologique, professionnel ou équivalent	5%
Diplôme du 1er cycle universitaire, BTS, DUT, ou équivalent, niveau BAC+2	13%
Diplôme de 2ème cycle universitaire	23%
Diplôme de 3ème cycle universitaire, doctorat, grande école, ingénieur	56%
Localisation du lieu de vie	
Dans le centre d'une ville importante (plus de 100 000 habitants)	23%
Dans une ville importante, hors centre-ville (de plus de 100 000 habitants)	8%
En périphérie d'une ville importante (de plus de 100 000 habitants)	15%
Dans le centre d'une ville moyenne (20 000 - 100 000 habitants)	15%
Dans une ville moyenne, hors centre-ville (20 000 -100 000 habitants)	13%
En périphérie d'une ville moyenne (20 000 -100 000 habitants)	4%
En zone rurale, dans une petite ville ou un village (de moins de 20 000 habitants)	18%
Dans une zone isolée, en pleine campagne	5%
Ont au moins un enfant	
Non	45%
Oui	55%

2.2. Procédure

Le recrutement a été effectué entre septembre et novembre 2021, en recourant à un questionnaire en ligne diffusé sur divers réseaux sociaux et professionnels. Le questionnaire se décompose en six parties. La première vise à investiguer le comportement de mobilité actuel du participant, notamment en demandant son mode principal (et éventuellement secondaire), la fréquence et l'habitude d'utilisation de ce mode. La seconde partie consiste à investiguer l'intention de changer des participants. Dans une troisième partie, nous investiguons la perception du mode principal des participants, les attitudes associées, conscience de conséquences, attribution de responsabilité, norme personnelle et norme sociale. La quatrième partie évalue la perception du mode alternatif, quand les individus ont exprimé une intention de changer, sinon nous évaluons dans quelle mesure le participant considère que son mode est le meilleur. Dans la cinquième partie, nous mesurons les déterminants volitionnels (les auto-efficacités et les sentiments de contrôle). Enfin, la sixième partie évalue les valeurs sociales des individus et leur orientation motivationnelle, ainsi que les variables sociodémographiques.

2.3. Variables Indépendantes

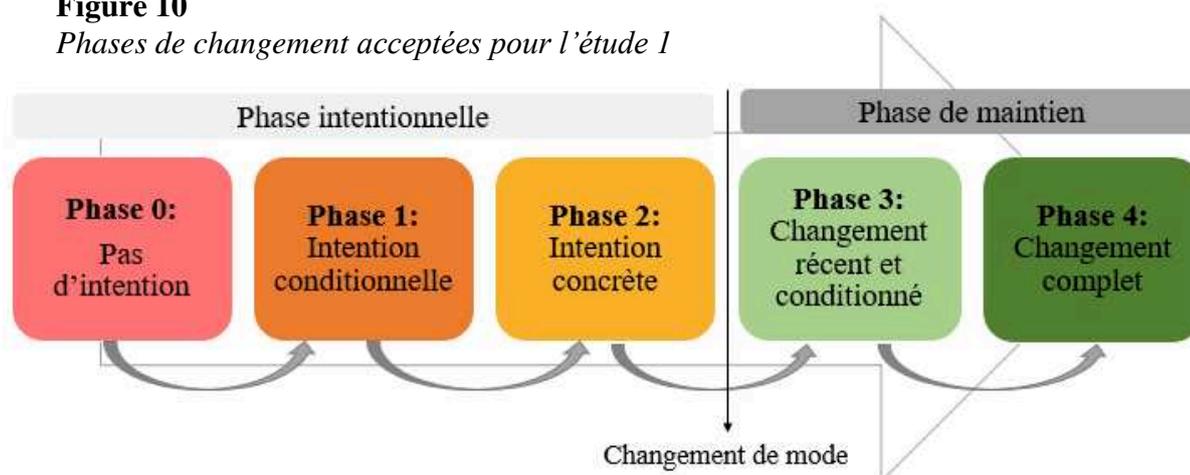
Nous avons catégorisé les participants en fonction de deux variables indépendantes invoquées, à savoir la phase de changement et le parcours de changement

2.3.1. Les phases de changement.

La catégorisation dans les cinq phases de changements (cf. Figure 10, ci-dessous) a été effectuée en fonction de la déclaration des participants de leur changement passé de mode de transport et des réponses aux différents items sur l'intention, que nous allons expliciter. Une explication plus précise de la répartition dans les phases, notamment en fonction des scores aux variables considérées peut être retrouvée dans l'annexe 1. Des indications sur la fréquence et le temps d'utilisation du mode sont également répertoriés.

Figure 10

Phases de changement acceptées pour l'étude 1



Nous mesurons trois dimensions de l'intention : (1) intensité, (2) temporalité et (3) contextualité et en plus d'intention conditionnelle. Pour commencer, l'intensité de l'intention est évaluée par l'item : « *J'ai l'intention de changer de mode de déplacement principal (le mode que vous utilisez le plus fréquemment)* » de 1 « Non, pas du tout » à 5 « Oui, je vais changer, c'est certain ». Pour mesurer l'intention conditionnelle, nous demandons aux participants de considérer une situation où ils auraient accès à toutes les alternatives qu'ils souhaitent, avant de leur demander si, dans ces conditions, ils auraient une intention (*Imaginez que vous vous trouviez dans une situation où toutes les alternatives possibles à votre mode de déplacement actuel sont disponibles et accessibles. Auriez-vous l'intention de changer de mode de déplacement principal (le mode que vous utilisez le plus fréquemment) ?*). Cette fois-ci, les participants répondent simplement par oui ou par non. En ce qui concerne la dimension temporelle de l'intention, les participants doivent indiquer quand ils seraient prêts à changer leur mode sur un échelle de Likert, allant de 1 « d'ici les trois prochains mois », jusqu'à 6 « d'ici 6 à 10 ans ». Pour finir, nous contextualisons l'intention de changer en proposant des scénarios aux participants dans lesquels ils doivent choisir un mode de déplacement dans des situations différentes. Dans toutes les situations, nous précisons aux répondants qu'ils doivent s'imaginer vivre dans une ville fictive, qui n'est pas la leur et qui dispose de leurs modes de déplacement, aussi disponibles et accessibles les uns que les autres. Cette question est posée pour deux parties de notre échantillon : (1) les participants ayant une intention de changer (conditionnelle ou concrète), et (2) pour ceux qui ont changé par le passé. Pour les deux populations, cette partie consiste à indiquer quel mode de déplacement ils sont prêts à utiliser dans des situations précises qui représentent des obstacles au changement. Plus précisément, une situation correspond au mauvais temps, une autre à la multiplication des tâches à accomplir et finalement à la pression temporelle (le retard) (e.g., *Ce matin, il pleut et il est prévu qu'il pleuve pour le reste de la journée. Vous habitez à Nomville et vous devez vous rendre au travail. Vous disposez pour cela de différents moyens de déplacement. Lequel choisissez-vous ?*). Cependant, les modes proposés diffèrent en fonction de si l'individu a changé par le passé ou s'il a une intention. Pour les individus ayant changé par le passé, le choix s'effectue entre le mode principal, secondaire et le mode passé, alors que pour ceux qui déclarent avoir une intention, le choix est parmi le mode principal, secondaire et alternatif. Tous ces scénarios sont ensuite recodés, afin de créer un score de changement contextuel pour chaque participant concerné, compris entre 0 et 3. Pour les individus ayant l'intention, le choix de l'alternative rapporte un point alors que pour les individus en maintien, c'est le choix du mode principal (ou secondaire) qui rapporte un point.

Ainsi les individus qui n'expriment pas d'intention de changer, même conditionnelle et indiquent n'avoir jamais changé par le passé sont classés en *phase 0*. Ceux qui déclarent qu'ils auraient une intention s'ils avaient accès à des alternatives sont classés en *phase 1*. Tous les individus qui déclarent avoir une intention, quelle que soit sa temporalité et son intensité sont classés en *phase 2*. Les participants qui déclarent avoir changé récemment (moins d'un an et demi) ou expriment qu'ils pourraient encore utiliser leur ancien mode principal dans les scénarios proposés, sont classés en *phase 3*. Enfin, en *phase 4*, nous classons les individus qui ont changé par le passé, mais déclarent utiliser leur nouveau mode principal dans tous les scénarios. Nous avons donc obtenu la répartition suivante dans nos phases (cf. Tableau 4).

Tableau 4

Répartition au sein des cinq phases du processus de changement de mode de déplacement

Phases	Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Effectifs	65	66	186	55	41

2.3.2. Les parcours de changement.

En plus d'avoir divisé notre échantillon en plusieurs phases, nous regroupons les modes principaux utilisés en trois catégories : (1) les modes motorisés individuels (MMI) dont tous les types de voiture et les deux roues motorisées, (2) les modes collectifs (MCo) regroupant tous les transports en commun et le covoiturage et (3) les modes actifs (MA) dont la marche et tous les véhicules de déplacement légers (e.g., vélo, VAE, trottinette...). A partir de ces catégories, nous avons réparti les participants dans des parcours de changement de mode, en fonction du mode qu'ils utilisent principalement et du mode pour lequel ils ont l'intention de changer, ou leur mode passé. Ainsi, nous considérons cinq parcours de changement différents :

1. Changement d'un mode motorisé individuel (voiture ou deux-roues motorisé) vers un mode durable (collectif ou actif)
2. Changement d'un mode collectif vers un mode actif
3. Changement d'un mode durable vers un mode motorisé individuel
4. Changement d'un mode motorisé individuel vers un autre mode motorisé individuel
5. Changement d'un mode durable vers un autre mode durable du même type (collectif vers collectif, actif vers actif)

Un sixième parcours d'un changement d'un MA vers un MCo aurait pu être créé, mais seul neuf participants sont concernés et ce parcours n'a donc pas été analysé. La répartition est effectuée de sorte à regrouper les individus qui utilisent un mode et cherchent à changer pour

une même alternative, avec des individus qui utilisaient par le passé le même mode qu'eux et dont le mode principal correspond à leur alternative. Les individus en phase 0 n'ayant choisi qu'un mode principal, ils sont répartis dans les parcours ayant comme point de départ leur mode principal. Nous avons donc obtenu la répartition suivante (cf. Tableau 5).

Tableau 5

Répartition entre les parcours de changement au sein des phases de changement

Parcours de changement	Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	
Mode motorisé individuel vers durable	21 (14%)	26 (41%)	75 (41%)	22 (44%)	15 (38%)	158
Mode collectif vers mode doux et actif	22 (14%)	15 (23%)	24 (13%)	19 (38%)	10 (25%)	90
Mode durable vers mode motorisé individuel	44 (29%)	7 (11%)	26 (14%)	3 (6%)	8 (20%)	89
Mode motorisé vers mode motorisé	21 (14%)	7 (11%)	41 (22%)	1 (2%)	2 (5%)	68
Mode durable vers mode durable	44 (29%)	9 (14%)	17 (9%)	5 (10%)	5 (13%)	75
	152	64	183	50	40	

Le détail de ces phases peut être retrouvé dans l'annexe 2.

2.4. Mesures

L'ensemble du questionnaire peut être retrouvé en annexe 3.

2.4.1. Mesure du comportement déclaré.

Nous demandons aux participants d'indiquer leur mode de déplacement principal (et secondaire s'il existe), la fréquence à laquelle ils l'utilisent et depuis combien de temps. Ils sont également interrogés sur l'existence potentielle d'un second mode principal et sa fréquence d'utilisation. L'habitude d'utilisation du mode principal et du mode secondaire (s'il existe) sont aussi évaluées à partir d'une version courte en six items, validée en français, de l'Index d'habitude Auto-Rapporté (SRHI - Philipps-Bertin et al., in press). Cette échelle permet d'évaluer l'automatisme du comportement, son ancienneté, sa fréquence et une part d'identité personnelle (e.g., *Prendre « Le mode de déplacement principal » est quelque chose qui est typiquement moi*) ($\alpha = .82$, $\Omega = .83$)³⁷.

Si l'un de ces modes est une voiture, le type de motorisation doit être précisé. Certains participants sont également interrogés sur un éventuel ancien mode de déplacement principal.

³⁷ Les analyses de fiabilité détaillées pour chaque parcours de changement peuvent être trouvées dans l'annexe 4

Le questionnaire ayant eu lieu entre deux pics de la pandémie de covid, nous avons contrôlé le fait que les individus aient pu changer pour cette raison.

2.4.2. Déterminants motivationnels.

Cette partie est décomposée entre les déterminants motivationnels collectifs (souvent mixtes) et individuels. L'ensemble des items concernant la perception des modes de déplacement est mesuré sur des échelles de Likert allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 7 « Tout à fait d'accord », à quelques exceptions qui seront détaillées dans la partie suivante.

2.4.2.1. Déterminants motivationnels collectifs mixtes.

Les trois composantes du NAM sont mesurées : la conscience des conséquences, l'attribution de responsabilité et la norme personnelle avec des items évoquant des conséquences positives mais aussi individuelles. A cela s'ajoutent l'efficacité de la réponse et l'efficacité participative.

2.4.2.1.1. Conscience des conséquences négatives.

Nous demandons donc aux participants d'évaluer six conséquences négatives pouvant être provoquées par des modes de déplacement ($\alpha = .87$, $\Omega = .89$). Il s'agit du dérèglement climatique, de la dégradation de la santé personnelle et d'autrui, du risque d'accidents et d'agressions et enfin de la dégradation du cadre de vie. Ces conséquences peuvent être divisées en trois catégories : des conséquences pour soi qui ne touchent que l'individu (e.g., « *Le mode de déplacement principal*³⁸ » *dégrade ma santé*), des conséquences pour autrui qui touchent l'entourage des participants, voire la population plus générale (e.g., « *Le mode de déplacement principal* » *dégrade la santé des autres*) et des conséquences supra ordonnées, qui touchent à des éléments plus éloignés du participant comme l'environnement (e.g., « *Le mode de déplacement principal* » *contribue au dérèglement climatique*).

2.4.2.1.2. Attribution de la responsabilité.

Pour mesurer la croyance quant à sa responsabilité personnelle dans les conséquences négatives provoquées par son propre comportement, nous reprenons quatre conséquences négatives évaluées dans la conscience des conséquences négatives et pour lesquelles les

³⁸ L'expression « le mode principal » était remplacée par le mode principal sélectionné par les participants au début du questionnaire

individus peuvent être vraiment responsables³⁹ ($\alpha = .95$, $\Omega = .95$). Nous demandons, pour chacune d'elle, à quel point les participants pensent contribuer à ce problème en utilisant leur mode principal. A nouveau, si la plupart des conséquences sont collectives, nous évaluons aussi une conséquence individuelle (e.g., *Quand je me déplace avec « Le mode de déplacement principal », je dégrade ma santé*).

2.4.2.1.3. Norme personnelle.

Un seul item est utilisé pour mesurer la norme personnelle, opérationnalisé par le simple mot « obligation », comme recommandé par Schwartz (1977) (*Je ressens une obligation morale à arrêter de me déplacer avec « Le mode de déplacement principal »*).

2.4.2.1.4. Efficacité de la réponse.

Nous évaluons dans quelle mesure le fait de changer son mode de déplacement pourrait réduire les conséquences négatives pour le soi, pour autrui et pour l'environnement. Nous avons repris les six mêmes conséquences que pour la conscience des conséquences négatives (e.g., *Se déplacer avec « L'alternative » ... peut diminuer le dérèglement climatique*) ($\alpha = .83$, $\Omega = .84$).

2.4.2.1.5. Efficacité participative.

Comme pour l'efficacité de la réponse, cette perception d'efficacité, inspirée de Hornsey et al. (2021), est évaluée pour six conséquences négatives (e.g., *Si je suis le.la seul.e à changer de mode de déplacement ma santé ne sera pas protégée*) ($\alpha = .88$, $\Omega = .90$). Plus le score est élevé et moins les participants trouvent qu'ils peuvent avoir un impact personnel.

2.4.2.2. Déterminants motivationnels individuels.

2.4.2.2.1. Attitudes à l'égard des modes.

Les différentes dimensions attitudinales des modes de déplacements sont considérées, à savoir les aspects instrumentaux, symboliques et affectifs des modes de déplacement, telles qu'elles sont présentées dans les travaux de Steg (e.g., Steg et al. 2001 ; Steg, 2003 ; Steg, 2005). Par ailleurs, pour les dimensions instrumentales et symboliques, les participants sont interrogés sur leur degré d'accord avec la dimension évaluée, mais aussi sur l'importance qu'ils

³⁹ Les individus peuvent difficilement se sentir responsables du fait de se faire agressés en utilisant un mode de déplacement.

attribuent à cette dimension. Ainsi, nous tenons compte des croyances des individus et de l'évaluation qu'ils font de ces croyances. Par exemple, pour le prix, nous demandons au participant dans quelle mesure il trouve son mode de déplacement cher et dans quelle mesure le fait qu'un mode soit peu cher est important pour lui.

Dimension instrumentale

Nous mesurons l'aspect de convenance du mode principal du participant (e.g., « *Le mode de déplacement principal est confortable* »), ainsi que des items d'indépendance qui sont parfois inclus dans la dimension instrumentale (e.g., Steg, 2003), (e.g., Avec « *Le mode de déplacement principal* », *je peux aller où je veux, quand je le veux*), à partir de six items différents (concernant le mode principal, $\alpha = .64$, $\Omega = .61$ et le mode alternatif, $\alpha = .66$, $\Omega = .66$ ⁴⁰).

Dimension symbolique

Nous mesurons la dimension symbolique de manière directe comme indirecte, afin de tenir compte du fait que les individus ont tendance à nier l'importance de la dimension symbolique (Steg et al., 2001). Pour la mesure directe, nous demandons aux participants comment leur mode remplit leurs besoins symboliques (e.g., *Je me sens très apprécié.e parce que je me déplace avec « Le mode de déplacement principal »*) (concernant le mode principal, $\alpha = .94$, $\Omega = .96$) et pour l'indirecte, nous leur demandons comment le mode remplit les besoins symboliques de leurs utilisateurs, de manière générale (e.g., *Les personnes qui se déplacent avec « Le mode de déplacement principal » sont très appréciées par les autres*) (concernant le mode principal, $\alpha = .89$, $\Omega = .89$ et le mode alternatif, $\alpha = .80$, $\Omega = .83$). Les trois mêmes items sont utilisés pour les deux types de mesure.

De plus, la mesure de l'aspect identitaire du mode principal de déplacement est ajoutée pour obtenir une meilleure évaluation de la dimension symbolique. Les items choisis sont adaptés de Charng et al. (1988) et Sparks et Sheperd (1992) (e.g., *J'aurais une sensation de perte si je devais arrêter d'utiliser « Le mode de déplacement principal »*) (concernant le mode principal, $\alpha = .59$, $\Omega = .60$ et le mode alternatif, $\alpha = .37$ ⁴¹).

Dimension affective

⁴⁰ Les indicateurs de fiabilité sont insuffisants, donc nous avons traité les items de manière séparée dans le Parcours de la voiture vers un mode respectueux de l'environnement

⁴¹ A nouveau nous n'avons pas créé d'échelle pour cet aspect sachant que la fiabilité était faible

Enfin pour la dimension affective, nous considérons deux dimensions émotionnelles : le plaisir/déplaisir (e.g., *Se déplacer avec « Le mode de déplacement principal » est : Très désagréable/Très agréable*) et l'activation/désactivation (e.g., *Se déplacer avec « Le mode de déplacement principal » est : Très stressant/Très relaxant*) en concordance avec la théorie de l'affect de Russell (2003). Contrairement aux items précédents, cette mesure est effectuée sur des échelles d'Osgood en 7 points pour trois items et sur une échelle de Likert en 7 points pour un dernier item (concernant le mode principal, $\alpha = .78$, $\Omega = .80$ et le mode alternatif, $\alpha = .80$, $\Omega = .80$).

2.4.2.2.2. Normes sociales.

Les normes sociales prescriptive et descriptive sont prises en considération. Pour la norme sociale prescriptive, nous demandons si nos participants perçoivent que les personnes importantes pour eux veulent qu'ils changent de mode de déplacement pour un mode alternatif en particulier ou un mode de déplacement durable, s'ils n'ont pas d'intention (e.g., *Les personnes importantes pour moi voudraient que je me déplace avec « Le mode alternatif »*). En revanche, la norme descriptive est mesurée comme le pourcentage perçu d'individus utilisant également le mode principal, de manière générale (Berenbaum et al., 2019) (e.g., *Veillez indiquer quel pourcentage d'individus utilisent quotidiennement « Le mode de déplacement principal » pour se déplacer de 0 à 100% ?*).

2.4.3. Déterminants volitionnels.

2.4.3.1. Auto-efficacité.

Afin de nous assurer que l'auto-efficacité soit mesurée comme un déterminant volitionnel et non motivationnel, nous avons repris les recommandations de Rhodes et Courneya (2003), qui suggèrent d'ajouter la présence d'une motivation à l'intérieur de l'item « Si je le veux ». Ainsi, le participant ne répond qu'à la dimension « capacité de changer » qu'il ait ou non la motivation de changer.

Dans cette étude, nous distinguons plusieurs types d'auto-efficacité, supposées intervenir à différentes étapes clés du processus de changement de comportement, comme dans le modèle de l'approche du processus d'action en Santé (HAPA - Schwarzer, 2008). Nous mesurons donc une auto-efficacité de changer son comportement (e.g., *Si je le veux, je peux facilement changer de mode de déplacement*), tout comme une auto-efficacité à utiliser un mode de déplacement spécifique (e.g., *Je pense que j'ai toutes les compétences pour me déplacer avec*

« *L'alternative* ») et enfin, une auto-efficacité à maintenir son nouveau comportement (e.g., *J'ai toutes les compétences pour continuer de me déplacer avec « Le mode de déplacement principal », même si je devais faire face à des difficultés*).

Toutes ces questions ne sont pas posées à nos participants, et dépendent d'un certain nombre de questions filtres. Ainsi, les répondants ayant seulement l'intention de changer de mode sont interrogés sur leur auto-efficacité de changement et de mode. Les individus qui n'ont pas l'intention de changer doivent répondre à l'auto-efficacité de changement dans l'absolu, l'auto-efficacité de maintien de leur mode principal et l'auto-efficacité à continuer d'utiliser leur mode principal malgré les obstacles.

2.4.3.2. Sentiment de contrôle.

Comme pour l'auto-efficacité, nous considérons plusieurs types de sentiment de contrôle, supposés agir à différentes phases de changement. Nous distinguons donc un sentiment de contrôle du changement (e.g., *Arrêter de me déplacer avec « Le mode de déplacement principal » ne dépend que de moi*) et un sentiment de contrôle du maintien du nouveau comportement (e.g., *Continuer de me déplacer avec « Le mode de déplacement principal » ne dépend que de moi*). Les items sont adaptés de Armitage et Conner (1999) et Armitage et al. (1999).

2.4.3.3. Planification de l'action.

Nous mesurons cette planification à partir d'un seul item (e.g., *J'ai identifié tous les éléments qui me seront nécessaires pour me déplacer avec (mode alternatif) (itinéraire, matériel)*).

2.4.4. Variables modératrices.

2.4.4.1. Déterminants psychologiques.

2.4.4.1.1. Valeurs sociales de Schwartz (1992).

Afin de mesurer les principes directeurs dans la vie des individus, nous reprenons les items de l'échelle courte développée par Stern et al. (1998) et reprise par De Groot et Steg (2007). Cette échelle propose un modèle tripartite d'orientations de valeurs pour expliquer les comportements pro-environnementaux : altruiste, biosphérique et de pouvoir (nommée égoïste par les auteurs mais correspondant à la sous-valeur de pouvoir dans l'échelle de Schwartz (1992)). Nous évaluons trois items pour les valeurs biosphériques (e.g., *Être en communion avec la nature*), trois pour les valeurs de pouvoir (e.g., *Avoir de l'autorité, le droit de*

commander) et trois pour les valeurs altruistes (e.g., *Protéger les plus faibles, corriger les injustices*). Ces items sont évalués sur une échelle conforme à celle utilisée par Stern et al. (1998), allant de -1 (opposé à mes valeurs), 0 (non important), 3 (important), 6 (très important) à 7 (d'une importance extrême).

2.4.4.1.2. Orientation motivationnelle.

Nous évaluons également l'orientation motivationnelle de nos participants de manière exploratoire, en prenant seulement deux items de chaque orientation : deux items en promotion (e.g., *En général, je me concentre sur l'obtention de résultats positifs dans ma vie*), deux items en prévention (e.g., *J'essaye plus d'éviter des pertes que d'atteindre des gains*), tirés de l'étude de Lockwood et al. (2002).

2.4.4.2. Variables sociodémographiques.

Pour finir, nous contrôlons différents facteurs sociodémographiques qui ont été démontrés comme ayant un impact dans le domaine de la mobilité et/ou concernant les comportements pro-environnementaux, dont le sexe d'état civil (Golob & Hensher, 1998) (Polk, 2004), l'âge (Golob & Hensher, 1998), le niveau d'études (Anable, 2005), la CSP, le fait d'avoir au moins un enfant (Polk, 2004), l'accessibilité perçue à une alternative à leur mode actuel et la localisation de leur lieu de vie (Golob & Hensher, 1998) (i.e., à quel point leur logement se situe dans une grande ville et proche du centre-ville).

3. Résultats.

3.1. Descriptif de la mobilité de notre échantillon.

En ce qui concerne les modes de déplacements utilisés par nos participants, nous avons obtenu que 40% de nos participants utilisent la voiture comme mode principal, 20% se déplacent à vélo, 25% avec les transports en commun et 12% principalement à pied.

Si nous regroupons les modes en catégorie en fonction de leurs caractéristiques principales, nous retrouvons la répartition suivante : 45% de notre échantillon utilisent un mode motorisé individuel (voiture, deux-roues motorisés), 26%, des modes de déplacements collectifs, majoritairement les transports en commun et minoritairement le covoiturage/l'autopartage et 30% les modes actifs comme la marche à pied et le vélo. Les modes choisis par les participants sont un peu plus détaillés dans l'annexe 5, y compris les modes alternatifs choisis.

3.2. Analyses statistiques du passage phase par phase

Afin d'étudier les déterminants psychologiques qui pourraient expliquer le processus de changement et plus particulièrement le passage de phase en phase dans chaque parcours, nous avons réalisé des analyses de variance. Comme souvent dans les études s'intéressant aux modèles en stades de changement (Sutton, 2000), nous utilisons un design cross-sectional et non longitudinal. Nous comparons donc, pour chaque parcours, des individus différents, appartenant à des phases de changement différentes. Conformément aux recommandations de Sutton (2000), nous effectuons des comparaisons entre les phases adjacentes. De plus, nous investiguons si certains déterminants évoluent tout au long de la phase intentionnelle (i.e., phases 0, 1 et 2), ainsi qu'au cours de la phase 2. Pour cette dernière phase, des analyses de corrélations entre les variables d'intentions et nos déterminants sont réalisées, à cause d'une forte colinéarité entre nos facteurs (la moyenne des VIF étant supérieure à 2 et une majorité des VIF supérieur à 10 - Chatterjee et al., 2000). Enfin, nous analysons la perception du mode motorisé individuel en phase 0, en comparant les scores au centre des échelles, pour déterminer s'il est évalué plutôt positivement ou négativement.

Les paramètres sociodémographiques sont contrôlés dans chacune des analyses, ainsi que l'importance que les individus accordent à certains déterminants (e.g., importance du prix).

L'ensemble des résultats statistiques peuvent être retrouvés dans les annexes 6 et 7, ainsi que plusieurs tableaux de données avec les moyennes estimées pour tous les parcours de changement. Dans une première partie, nous détaillerons les analyses pour le parcours 1 puisque le changement de la voiture vers un mode plus durable est l'objet de recherche principal de ce travail de thèse. Dans une seconde partie, nous présenterons un résumé des analyses pour les autres parcours.

3.3. Quels sont les déterminants psychologiques explicatifs du parcours 1 ?

Cent cinquante-huit participants ($M_{age} = 46.5$, $ET_{age} = 12.5$, 84 (53%) femmes) sont classifiés dans ce parcours de changement, représentant un changement d'un mode motorisé individuel (i.e., tout type de voiture, deux-roues motorisés) (MMI) vers un mode non motorisé individuel (non-MMI), généralement plus respectueux de l'environnement (i.e., modes collectifs et modes actifs) (durables). Ces participants se distinguent d'individus utilisant également un mode motorisé individuel mais souhaitant changer pour un autre type de motorisation, souvent électrique ou hybride et classés dans le Parcours 4. La répartition au sein des cinq phases pour ce parcours est présentée dans le tableau 6.

Tableau 6*Répartition du parcours 1 au sein des cinq phases de changement*

Parcours de changement	Phase	Phase	Phase	Phase	Phase
	0	1	2	3	4
Mode motorisé individuel vers durable	21	27	73	22	15

Pour simplifier les résultats de ce processus, nous décrivons les évolutions de chaque déterminant entre les différentes phases. Ainsi, nous souhaitons mettre en évidence quels déterminants agissent à quel moment précis. Les paramètres statistiques considérés peuvent être retrouvés dans l'annexe 6, ainsi que ceux de tous les autres parcours de changement.

3.3.1. Perception du mode motorisé individuel en phase 0.

Nous commençons par évaluer la perception du MMI lorsque les individus n'ont aucune intention d'arrêter de l'utiliser en tant que mode principal. Tout d'abord, nous observons que nos participants ont une forte habitude d'utilisation du MMI ($M = 5.26$, $ES = 0.27$), le score étant significativement supérieur au centre de l'échelle, $t(20) = 4.62$, $p < .001$. De plus, ils ont une perception positive du MMI, notamment au niveau des aspects instrumentaux ($M = 6.49$, $ES = 0.14$), $t(20) = 18.39$, $p < .001$ et affectifs ($M = 4.87$, $ES = 0.20$), $t(20) = 4.37$, $p < .001$, mais pas de ses aspects symboliques, qu'ils soient mesurés de manière directe ($M = 1.95$, $ES = 0.26$) ou indirecte ($M = 2.63$, $ES = 0.29$), les moyennes étant inférieures au centre de l'échelle, $t(20) = -7.80$, $p > .05$ et $t(20) = -4.68$, $p > .05$ respectivement. Il en est de même pour deux des trois items d'identité qui n'ont pas pu être agrégés (affirmation de soi, $M = 1.43$, $ES = 0.24$, $t(20) = -10.95$, $p > .05$ et sentiment d'être typique de son mode, $M = 4.71$, $ES = 0.44$, $t(20) = 1.63$, $p = .059$) qui ne sont pas importants avec le MMI. En revanche, les individus perçoivent bien qu'ils perdraient une partie d'eux-mêmes en changeant de mode ($M = 5.00$, $ES = 0.43$), $t(20) = 2.35$, $p = .015$.

Au-delà d'être satisfaits des aspects instrumentaux du MMI, les participants de la phase 0 perçoivent que le MMI est le meilleur mode pour leur apporter ces aspects. Le MMI est en effet considéré comme étant le meilleur mode au niveau instrumental ($M = 5.74$, $ES = 0.29$), $t(17) = 6.10$, $p < .001$. En revanche, même si les individus sont aussi satisfaits des aspects affectifs, ils ne considèrent pas que leur mode est le meilleur à ce niveau-là, ($M = 3.93$, $ES = 0.26$), $t(17) = -0.28$, $p > .05$.

Par ailleurs, nous constatons, dès la phase 0, que les participants ne considèrent pas que le MMI n'a pas de conséquences négatives ($M = 3.94$, $ES = 0.30$), la moyenne n'étant pas

significativement inférieure au centre de l'échelle, $t(20) = -0.21, p > .05$. Les analyses révèlent que cette conscience varie en fonction de la conséquence considérée : si les individus ne peuvent pas se positionner sur les conséquences négatives du MMI sur le dérèglement climatique, ils sont plutôt en désaccord avec le fait que le MMI entraîne des conséquences pour leur santé personnelle et pour leur cadre de vie (cf. Tableau 7). De la même façon, ils ne s'attribuent la responsabilité d'aucune de ces conséquences, à l'exception du dérèglement climatique qui est proche du centre de l'échelle. Plus encore, ils ne se sentent pas du tout obligés moralement à changer (i.e., faible norme personnelle).

Tableau 7

Moyennes estimées de conscience et d'attribution de responsabilités quant aux conséquences négatives du MMI, en fonction du centre de l'échelle

	<i>M (ES)</i>
Conscience des conséquences négatives	3.94 (0.30)
Conscience dérèglement climatique	4.62 (0.41)
Conscience ma santé	3.29 (0.37)*
Conscience santé des autres	4.48 (0.39)
Conscience risque accidents	4.62 (0.38)
Conscience risque agressions	3.38 (0.42)
Conscience cadre de vie	3.24 (0.40)*
Attribution de responsabilité quant aux conséquences négatives	3.13 (0.37)*
Responsabilité dérèglement climatique	3.62 (0.44)
Responsabilité ma santé	2.86 (0.36)**
Responsabilité santé des autres	3.24 (0.41)*
Responsabilité cadre de vie	2.81 (0.39)**
Norme personnelle	1.90 (0.28)***
Efficacité de la réponse	4.32 (0.35)
Efficacité de la réponse le dérèglement climatique	5.29 (0.48)*
Efficacité de la réponse ma santé	5.06 (0.46)*
Efficacité de la réponse santé des autres	4.41 (0.55)
Efficacité de la réponse risque accidents	4.65 (0.41)
Efficacité de la réponse risque agressions	2.53 (0.36)***
Efficacité de la réponse cadre de vie	4.00 (0.45)

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***. Ces différences significatives représentent la différence entre la moyenne du score du déterminant considéré et le centre de l'échelle

Associé à ces résultats, les participants ne perçoivent pas que leurs proches veulent qu'ils utilisent davantage un mode durable ($M = 2.47$, $ES = 0.37$), $t(17) = -4.19$, $p < .001$ ni qu'une majorité d'individus utilise ce genre de mode (33.5% en moyenne, $ES = 3.66$), $t(17) = -4.50$, $p < .001$, alors qu'une majorité d'individus utilisent le même mode qu'eux (67.2% en moyenne, $ES = 4.00$), $t(20) = 4.30$, $p < .001$. Enfin, les individus sont déjà en accord sur le fait que des alternatives durables pourraient être préférable pour lutter contre le dérèglement climatique et protéger leur santé personnelle. A l'inverse, ils ne pensent pas qu'une alternative soit meilleure pour éviter le risque d'agression. Pour les autres conséquences, les moyennes ne se différencient pas du centre des échelles.

3.3.2. Phase intentionnelle : Passage d'une absence d'intention (Phase 0) à l'intention concrète (Phase 2).

3.3.2.1. Développement de l'intention concrète.

Cette phase intentionnelle est caractérisée par une dégradation de la perception du MMI et au contraire, une amélioration de la perception des alternatives durables.

Le MMI est en effet perçu comme moins satisfaisant au niveau de ses déterminants instrumentaux quand les individus ont l'intention de changer (plus particulièrement au niveau du temps gagné), mais aussi des aspects affectifs. Les participants ont moins d'affects positifs en utilisant un MMI quand ils ont l'intention de changer de mode principal.

La perception des conséquences négatives apparaît également comme un déterminant important. Les répondants se montrent plus conscients de toutes les conséquences négatives individuelles comme collectives, dans la phase 2 que dans la phase 0, excepté pour le risque d'accidents et le risque d'agressions (cf. Tableau 8). Par ailleurs, les participants s'attribuent davantage la responsabilité de toutes ces conséquences. De manière conséquente, la norme personnelle est plus élevée chez les individus qui ont une intention que chez ceux qui n'en ont pas.

Tableau 8*Statistiques des déterminants liés aux conséquences négatives entre les phases 0,1 et 2*

	<i>F</i> (2,103)	η^2p
<hr/>		
Conscience des conséquences négatives		
<hr/>		
Conscience dérèglement climatique	5.82**	.10
Conscience ma santé	5.55**	.10
Conscience santé des autres	3.37*	.06
Conscience risque accidents	1.25	.02
Conscience risque agressions	0.45	.01
Conscience cadre de vie	3.67*	.07
<hr/>		
Sentiment de responsabilité quant aux conséquences négatives		
<hr/>		
Responsabilité dérèglement climatique	7.25***	.12
Responsabilité ma santé	4.21*	.08
Responsabilité santé des autres	4.92**	.09
Responsabilité cadre de vie	6.60**	.11
Norme personnelle	14.9 ***	.20
Efficacité de la réponse		
<hr/>		
Efficacité de la réponse le dérèglement climatique	0.41	.01
Efficacité de la réponse ma santé	1.72	.03
Efficacité de la réponse santé des autres	3.82*	.05
Efficacité de la réponse risque accidents	0.10	.00
Efficacité de la réponse risque agressions	2.51	.05
Efficacité de la réponse cadre de vie	4.57*	.08

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

A l'inverse, la perception de l'alternative durable s'améliore au cours de la phase intentionnelle. Notamment, l'efficacité de l'utilisation des modes collectifs et actifs (efficacité de la réponse) pour réduire les conséquences négatives considérées est plus importante en phase 2. Plus précisément, changer pour une alternative respectueuse de l'environnement est perçu comme efficace pour la santé des autres, et pour le cadre de vie. Il n'y a pas de différence significative entre les individus en phase 0 et 2 sur l'efficacité du changement sur le dérèglement climatique. La moyenne sur les trois phases est cependant élevée dès la phase 0 (cf. Partie 3.2.) ($M_0 = 5.29$, $ES_0 = 0.48$; $M_1 = 5.65$, $ES_1 = 0.33$; $M_2 = 5.71$, $ES_2 = 0.21$). Il en est de même pour la santé personnelle ($M_0 = 5.06$, $ES_0 = 0.42$; $M_1 = 4.88$, $ES_1 = 0.34$; $M_2 = 5.69$, $ES_2 = 0.29$).

Par ailleurs, les déterminants instrumentaux et symboliques perçus du mode alternatif durable augmentent significativement⁴². Les individus qui ont une intention concrète de changer perçoivent que l'alternative leur permet davantage d'être indépendants que les individus qui ont une intention conditionnelle. Le mode est perçu également comme étant plus utile dans la vie quotidienne pour ces participants-là. Au niveau symbolique, seule l'affirmation de soi avec le mode augmente de manière significative. Les individus qui ont une intention concrète indiquent significativement davantage que l'alternative pourrait être un moyen pour eux de s'affirmer. En ce qui concerne les déterminants volitionnels, les analyses révèlent des évolutions entre la phase 0 et 1 et entre la phase 1 et 2. L'auto-efficacité du changement de mode et le sentiment de contrôle associé commencent par diminuer en phase 1 avant d'augmenter en phase 2. De la même façon, la planification de son changement de comportement augmente de manière significative en phase 2.

3.3.2.2. Augmentation d'une intention concrète de changer.

Au-delà de l'évolution des déterminants de la phase 0 à 2, qui expliquent le passage à une intention concrète de changer de mode de déplacement principal, nous nous sommes intéressés aux déterminants qui peuvent expliquer l'augmentation de cette intention au cours de la phase 2 précédant le changement de mode. Cette augmentation est quantifiée par l'évolution des trois dimensions de l'intention (1) son intensité, (2) sa temporalité et (3) son intention contextuelle dans les scénarios.

Les déterminants identifiés sont très majoritairement ceux qui sont déjà mis en évidence pour expliquer les passages entre phases 0, 1 et 2. Ainsi, nous voyons toujours une dégradation de la perception des MMI tout le long de la phase 2 et une amélioration de la perception des modes durables. En revanche, des différences apparaissent en fonction de la mesure de l'intention considérée.

Au niveau de l'intensité de l'intention, nous observons majoritairement une remise en question du mode principal, alors que c'est surtout l'amélioration de la perception des non-MMI qui entraîne une baisse de la temporalité de l'intention. Cependant, temporalité tout comme intensité corrélient avec l'auto-efficacité du changement de mode. Plus ils se perçoivent capables de changer parce qu'ils ont les compétences pour et plus ils ont l'intention de changer et dans moins longtemps. De la même façon, plus le sentiment de contrôle augmente plus les individus choisissent de changer dans peu de temps. Enfin, le score aux scénarios ainsi que

⁴² Pour rappel, les participants en phase 0 ne répondent pas à ces items car ils n'ont pas choisi d'alternative. Ces analyses ne concernent donc que les phases 1 et 2.

l'intensité de l'intention corrèlent avec la prise de conscience des conséquences négatives et l'attribution de responsabilité associée. Plus ils ont conscience et se sentent responsables des conséquences négatives et plus ils ont une intention d'une intensité forte et qui transcendent les contextes (i.e., plus d'intention contextuelle). L'intention contextuelle est d'ailleurs majoritairement lié à la perception des conséquences négatives (cf. Tableau 9).

Tableau 9

Corrélations entre les déterminants psychologiques et les différents types d'intention au sein de la phase 2 du parcours 1 (MMI vers non-MMI)

	Intensité de l'intention	Temporalité de l'intention	Intention contextuelle
Perception du MMI			
Temps gagné avec le MMI	-.37**		-.28*
Indépendance avec le MMI	-.29*		
Utilité pour la vie quotidienne avec le MMI	-.23*	.28*	
Conscience des conséquences négatives	.24*		.36*
Attribution de responsabilités	.25*		.30*
Perception des non-MMI			
Confort des non-MMI	.31*	-.37**	
Capacité à transporter objets/personnes non-MMI			.27*
Prix des non-MMI		.26*	
Temps gagné avec les non-MMI	.27*		
Aspect symbolique des non-MMI		-.33**	
Aspect affectif des non-MMI	.32**	-.39***	
Déterminants volitionnels			
Auto-efficacité du changement	.42***	-.35**	
Sentiment de contrôle de l'arrêt		-.32**	

Note : Seules les corrélations significatives ont été reportées.

p < .05 : *, p < .01 : **, p < .001 : ***

3.3.2.3. Passage d'une intention au changement de mode (Phases 2 et 3).

Le passage à la phase 3 marque le changement comportemental, avec le début de l'utilisation du mode alternatif comme mode principal. Des comparaisons sont donc faites entre la phase 2 et 3, en particulier sur la perception du mode alternatif choisi devenu mode principal. Les analyses révèlent que le changement de mode induit une amélioration de la perception du mode durable : ce mode est encore mieux perçu après être devenu le mode principal, à la fois au niveau instrumental et affectif. Sur les aspects instrumentaux, le mode durable est perçu significativement comme plus confortable, moins cher, permettant de gagner plus de temps,

d'être plus indépendant, et plus utile pour la vie quotidienne, qu'avant le changement. Les aspects affectifs de ces modes s'améliorent également. Enfin, la conscience des conséquences négatives perçues diminue, les individus s'en sentent donc moins responsables et expriment moins de sentiment d'obligation à changer dans cette phase 3.

Au niveau volitionnel, l'auto-efficacité de changement et le sentiment de contrôle ont continué d'augmenter après le changement. De même, l'efficacité participative s'intensifie de manière significative dans ce parcours. Les participants perçoivent davantage que leur changement personnel peut avoir un impact positif sur les conséquences négatives, après avoir changé de comportement. Plus particulièrement, les participants perçoivent que leur propre changement peut avoir un impact sur le dérèglement climatique, $F(1,84) = 5.40$, $p = .023$, $\eta^2p = .06$, pour la santé des autres, $F(1,84) = 9.85$, $p = .002$, $\eta^2p = .11$, contre les accidents, $F(1,84) = 4.43$, $p = .038$, $\eta^2p = .05$ et pour leur cadre de vie, $F(1,84) = 8.33$, $p = .005$, $\eta^2p = .09$.

3.3.2.4. Maintien du nouveau comportement de déplacement (Phases 3 et 4).

Pour finir, assez peu de déterminants psychologiques expliquent le maintien du nouveau mode de déplacement, entre la phase 3 et 4. En phase 4, les modes durables sont perçus comme permettant de transporter des personnes et des objets, $F(1,32) = 17.00$, $p < .001$, $\eta^2p = .35$, mais comme moins utilisés (i.e., norme descriptive) que pour les participants en phase 3, $F(1,33) = 5.41$, $p = .026$, $\eta^2p = .14$. Par ailleurs, ce passage est marqué par une baisse de l'auto-efficacité, $F(1,32) = 5.94$, $p = .021$, $\eta^2p = .16$. Après avoir changé depuis relativement longtemps, les participants se sentent moins avoir les compétences pour changer à nouveau. En revanche, les analyses n'ont révélé aucun effet des variables volitionnelles supposées comme étant spécifiques au maintien. Nous n'avons donc pas d'effet de l'auto-efficacité de maintien, $F(1,31) < 1$, $p = .36$, ni du sentiment de contrôle du maintien, $F(1,31) = 2.90$, $p = .10$, ni d'auto-efficacité du mode, $F(1,31) < 1$, $p = .98$.

Le nombre de participants dans ces phases est cependant assez faible et nous avons considéré que le maintien pourrait être envisagé comme une phase continue plutôt que comme deux phases distinctes. A cet égard, nous avons donc également réalisé des corrélations entre les variables clefs de cette phase (e.g., durée du changement, intention contextuelle) et les déterminants psychologiques investigués.

Ainsi, nous avons regardé les corrélations entre les déterminants psychologiques investigués et ce que nous avons considéré comme étant des déterminants du maintien : (1) le score aux scénarios qui représente l'intention contextuelle, (2) la durée d'utilisation de ce mode, (3) la fréquence d'utilisation du nouveau mode et (4) son habitude. Le temps d'utilisation ($r = .37$, p

= .028) et l'habitude ($r = .33, p = .049$) sont corrélés positivement au score des scénarios. Néanmoins, ces corrélations restent faibles.

Concernant les corrélations avec le score au scénario, les analyses révèlent que le fait de pouvoir transporter des objets et des personnes est lié fortement et positivement à une intention d'utiliser un mode durable dans plus de situations ($r = .59, p < .001$). À l'inverse, plus les individus perçoivent le mode principal comme cher et plus ils veulent utiliser ce dernier dans toutes les situations, $r = .41, p = .014$. Enfin, plus les individus ont un score élevé aux scénarios et moins ils se sentent en capacité de changer de mode, $r = -.46, p = .006$.

Pour le temps écoulé depuis le changement, nous avons une corrélation avec l'affirmation de soi, $r = .33, p = .04$, et le fait de se sentir comme un utilisateur typique de ce mode, $r = .42, p = .009$. Plus cela fait longtemps que les participants ont changé et plus ils considèrent que leur nouveau mode leur permet de s'affirmer et ils s'en sentent typiques. De manière contradictoire avec le déterminant précédent, plus le nouveau mode est utilisé depuis longtemps et moins il est perçu comme étant cher, $r = -.41, p = .011$.

Le dernier facteur déterminant du maintien pourrait être l'augmentation de la fréquence d'utilisation du nouveau mode. Les analyses indiquent que cette fréquence est liée à l'augmentation des aspects symboliques perçus, aussi bien mesurés de manière directe, $r = .50, p = .002$, qu'indirecte, $r = .53, p < .001$, mais aussi lié à l'affirmation de soi, $r = .457, p = .005$ et au fait de se sentir typique de son mode, $r = .348, p = .037$.

L'habitude aurait également pu servir de proxy pour la phase de maintien de comportement mais nous n'avons trouvé aucun lien entre l'habitude et aucun autre déterminant, à l'exception du fait de se sentir typique, qui est mesuré dans le concept d'habitude.

A nouveau, aucun lien entre les facteurs du maintien et les déterminants volitionnels que nous pensions spécifiques au maintien n'était significatif, tous les $ps > .05$.

A travers ces premières analyses, nous avons investigué le premier objectif de cette étude, à savoir identifier les déterminants psychologiques clefs qui permettent de passer de phase en phase dans le Parcours d'un MMI vers un mode durable. Ce parcours sera l'objet de recherche des autres études présentées dans ce manuscrit. Toutefois, nous nous sommes demandé si ce parcours était similaire aux autres parcours de changement de mode ou si l'importance des facteurs de motivation collective que nous avons mis en évidence étaient spécifiques à ce Parcours. Ces questions ont fait l'objet de quelques analyses qui n'ont pas été intégrées directement dans le manuscrit mais sont présentées dans les annexes 8 et 9 de ce travail. Nous en avons néanmoins proposé un résumé dans la partie suivante, avant de passer à notre dernière partie de résultats. Cette partie résultat vise à investiguer le fait que l'importance de conséquences négatives puisse varier en fonction des valeurs sociales et orientations motivationnelles des participants.

3.4. Résumé des résultats pour les autres parcours

Nous avons analysé le processus général de changement de mode de déplacements, afin de déterminer quels sont les facteurs psychologiques responsables du passage d'une phase à une autre qui soient communs quel que soit le mode utilisé par le participant et le mode pour lequel il serait prêt à changer. Au-delà de cette analyse générale, nous voulons également savoir s'il existe des différences en fonction des modes choisis par les individus. Notamment, nous souhaitons déterminer si le parcours de changement entrepris par le participant peut être considéré comme favorable pour l'environnement (e.g., changer de la voiture vers un mode actif), neutre (e.g., changer du train vers le métro) ou bien défavorable (e.g., changer du bus vers la voiture). Plus exactement, nous voulons voir si l'importance des déterminants de motivation individuels ou collectifs varie en fonction du type de parcours.

Tout d'abord, nous avons commencé par analyser le processus de changement général en étudiant l'évolution de chacun des déterminants au cours du processus de changement (cf. Annexe 8). Ces analyses révèlent un effet très marqué de l'habitude d'utilisation du mode principal, tout au long du processus de changement. Celle-ci commence par diminuer entre les phases 0 et 2 avant d'augmenter après le changement (phase 3) et tout au long de la phase de maintien (phase 4). Ces analyses révèlent également une évolution des déterminants motivationnels tout au long des phases au cours desquels les participants développent leur intention (phases 0, 1 et 2) et non des changements à chacune de ces phases. Des déterminants motivationnels individuels comme collectifs sont impliqués. Au niveau des déterminants motivationnels individuels, la perception des aspects instrumentaux du mode principal se détériore, alors que celle de l'alternative s'améliore. En revanche, comme dans le Parcours 1 que nous venons de décrire, les aspects symboliques des modes, mesurés de manière directe ou indirecte, sont relativement niés et n'évoluent pas en fonction de la phase de changement. Au niveau des déterminants collectifs mixtes, les individus prennent de plus en plus conscience que leur mode entraîne des conséquences négatives à la fois pour l'environnement, pour la société et pour eux, et qu'ils en sont responsables. Il en résulte un sentiment d'obligation à changer.

La distinction entre la phase 1 et 2 est surtout marquée par une augmentation des déterminants volitionnels – auto-efficacité, sentiment de contrôle, et planification de manière tendancielle, comme pour le Parcours 1. Ces derniers déterminants continuent d'ailleurs d'augmenter après le changement de comportement, à l'exception de la planification. La perception du nouveau mode principal est également meilleure après que les individus ont changé, notamment au niveau des déterminants instrumentaux et affectifs.

En revanche, aucun déterminant ne se détache vraiment pour expliquer le maintien du nouveau comportement, comme pour le Parcours 1. Toutes les variables spécifiques supposées avoir un impact sur ces phases n'ont aucun effet (e.g., auto-efficacité et sentiment de contrôle du maintien).

Pour finir, ces analyses révèlent que la hausse de la perception de conséquences négatives du mode principal et l'attribution de responsabilité quant à ces conséquences négatives pourrait n'être présente que pour le Parcours 1 que nous avons décrit précédemment. En effet, un effet d'interaction entre les phases de changement et le mode principal des participants est mis en évidence. Il s'agit de la première preuve que les déterminants psychologiques explicatifs du changement pourraient différer en fonction des modes choisis par les individus. Pour investiguer davantage cela, nous avons donc comparé les déterminants impliqués pour expliquer le changement dans différents Parcours (cf. Annexe 9 pour les résultats détaillés). Les comparaisons ne sont pas effectuées en comparant directement les Parcours dans une même analyse, mais en investiguant pour chaque Parcours quels sont les déterminants qui évoluent et en regardant si quel que soit le Parcours, ce sont les mêmes déterminants qui changent entre les phases. Pour cela, nous ne comparons pas tous les Parcours les uns avec les autres mais ceux qui ont des points communs.

Nous avons donc commencé par comparer des changements qui pouvaient être qualifiés de favorables à l'environnement et donc changeant pour un mode qui ne soit pas un mode motorisé individuel. Nous avons donc le Parcours 1 (Changement d'un mode motorisé individuel vers un mode durable) et le Parcours 2 (Mode collectif vers un mode actif). Ces deux parcours ont des similarités : les déterminants de motivation individuels évoluent de la même façon, avec une baisse de l'appréciation des déterminants instrumentaux des modes principaux et une augmentation de ces mêmes déterminants pour les modes alternatifs. Par ailleurs, dans les deux cas, une élévation de l'efficacité perçue des alternatives choisies pour réduire les conséquences négatives du mode est mise en évidence au cours de la phase intentionnelle. Enfin, si une augmentation des déterminants volitionnels (auto-efficacité et sentiment de contrôle de changement) n'est observée que pour le Parcours 1 entre la phase 1 et 2, ces déterminants augmentent dans les deux Parcours au cours de la phase 2 et après que l'individu a changé de mode, donc en phase 3. Cependant, si nous avons trouvé beaucoup de déterminants en commun, les analyses révèlent aussi des différences, dont une majeure : l'augmentation de la perception de conséquences négatives du mode principal des individus (conscience, responsabilité et norme personnelle) n'est présente que dans le Parcours 1. Dans le Parcours 2, aucune élévation n'est observée et les modes collectifs sont considérés comme ayant moins de

conséquences négatives que les modes motorisés individuels. Pour autant, juste après le changement – en Phase 3 -, la perception des conséquences négatives du mode baisse bien, à la fois pour le Parcours 1 et 2, signifiant que les individus du Parcours 2 considèrent que leur mode collectif entraîne quelques conséquences négatives, mais sans que cela induise une intention d'en changer. Ces individus ne semblent donc pas changer pour éviter des conséquences négatives de leur mode.

Nous avons ensuite comparé les parcours de changement qui partaient d'un MMI afin de comprendre pourquoi certains individus se dirigent vers des modes plus durables – Parcours 1 et d'autres vers d'autres types de MMI – surtout électriques et hybrides – Parcours 4. Cette différence est liée à l'absence de remise en question du mode motorisé en lui-même, car aucune évolution de l'attitude du mode principal n'est observée. De même, aucun déterminant volitionnel n'est impliqué dans le Parcours 4, semblant indiquer que quelle que soit la phase les individus se sentent capables de changer pour un autre type de motorisation. En revanche, dans les deux cas, la perception des conséquences négatives du mode augmente, expliquant le développement d'une intention de changer.

Pour finir, nous voulons essayer de comprendre pour les participants utilisant un mode durable, ce qui les amènent à changer pour un MMI (donc effectuer un changement non-favorable à l'environnement) – Parcours 3 ou au contraire un mode actif (donc un changement plus favorable à l'environnement) – Parcours 2. Comme avec le Parcours 1, la perception du mode principal commence par se détériorer en particulier au niveau des déterminants instrumentaux alors que les mêmes s'améliorent pour le mode alternatif choisi. Cependant, alors que l'efficacité perçue du mode actif s'améliore dans le Parcours 2, les facteurs explicatifs dans le Parcours 3 sont les normes sociales. Plus les individus perçoivent que le MMI est fortement utilisé autour d'eux et que leurs proches veulent qu'ils changent pour et plus ils ont une intention concrète de changer.

3.5. Analyses statistiques sur la perception des conséquences négatives

Pour évaluer l'effet potentiel des valeurs et de l'orientation motivationnelle sur les conséquences négatives, des analyses de corrélations sont réalisées uniquement pour les participants du Parcours 1, compris dans la phase intentionnelle donc de la Phase 0 à 2 (n = 104). Pour effectuer ces analyses, nous avons tout d'abord commencé par réaliser des analyses préliminaires sur les valeurs et sur les conséquences négatives, en recourant à des analyses en composantes principales. Ensuite, nous avons effectué des transformations des échelles des valeurs, afin de contrôler la façon dont les individus répondent aux échelles de mesure des

valeurs. Nous avons suivi les recommandations de Schwartz (2007), de centrer toutes les valeurs, à partir de la moyenne de l'ensemble de ces valeurs. Les résultats présentés sur les valeurs correspondent donc aux résultats obtenus à partir du score de la valeur centrée, même si toutes ces analyses ont été effectuées également sur les scores absolus des valeurs.

Pour centrer nos valeurs, nous avons effectué une moyenne des items pour la valeur altruiste d'un côté et la valeur biosphérique de l'autre, puis une moyenne des scores pour l'ensemble des items. Même si cela ne correspond pas exactement à la recommandation, nous avons seulement soustrait les scores des trois items de la valeur de pouvoir à la moyenne de l'ensemble des valeurs, car l'oméga n'est pas satisfaisant pour créer une moyenne de la valeur de pouvoir. Dans un second temps, nous avons soustrait notre moyenne de valeur à la moyenne de l'ensemble des valeurs. Nous avons ainsi obtenu des scores relatifs.

3.6. Changer à cause des conséquences négatives

3.6.1. Analyse préliminaire des valeurs sociales.

Nous effectuons une analyse en composante principale avec rotation varimax comme Stern et al. (1998), en entrant tous les items de valeurs que nous avons mesurés. Les composantes sont basées sur les eigenvalues supérieures à 1. Trois composantes sont identifiées, expliquant 75% de la variance totale. Ces composantes sont consistantes avec les échelles sur lesquelles nous nous sommes basés. Nous avons une composante représentant le pouvoir ($\alpha = .63^{43}$ et $\Omega = .65$), une autre l'altruisme ($\alpha = .87$ et $\Omega = .87$) et la dernière le biosphérisme ($\alpha = .91$ et $\Omega = .91$) (cf. Tableau 10).

Tableau 10

Analyse en composantes principales des valeurs

	Composantes			Unicité
	1	2	3	
Pouvoir 1			0.827	0.310
Pouvoir 2			0.744	0.396
Pouvoir 3			0.699	0.489
Bio 1	0.864			0.206
Bio 2	0.875			0.136
Bio 3	0.893			0.125
Altruisme 1		0.777		0.264

⁴³ La fiabilité étant insuffisante, les effets de ces items ont donc été traités de manière distinguée

	Composantes			Unicité
	1	2	3	
Altruisme 2		0.878		0.142
Altruisme 3		0.887		0.178

Note. Utilisation de la rotation varimax

Même une échelle comprenant ces deux dernières valeurs et correspondant à la valeur sociale de transcendance a une fiabilité satisfaisante ($\alpha = .89$ et $\Omega = .89$). Par ailleurs, les valeurs d'altruisme et de biosphérisme sont corrélées ($r = .76, p < .001$), alors que les valeurs de pouvoir ne sont corrélées avec aucune des deux autres, tous les $ps < .05$.

Enfin, les scores de valeurs de transcendance (altruisme ou biosphérisme) sont plus élevés que les scores de valeurs de pouvoir, tous les $ps < .001$ (cf. Tableau 11).

Tableau 11

Moyennes centrées et absolues des valeurs pour le Parcours 1

	Moyenne centrée (ET)	Moyenne absolue (ET)
Valeur égoïste : domination	-2.85 (1.69)	2.09 (1.69)
Valeur égoïste : influence	-2.21 (1.70)	2.73 (1.91)
Valeur égoïste : ressources	-2.45 (1.97)	2.63 (1.79)
Valeur altruiste	1.54 (0.97)	6.45 (1.53)
Valeur biosphérique	0.96 (1.05)	5.87 (1.76)
Valeur transcendance (biosphérique & altruiste)	1.26 (0.67)	6.16 (1.47)

3.6.2. Analyse des conséquences négatives.

Nous voulons également vérifier si nos conséquences peuvent être regroupées en catégorie. Nous avons réalisé une ACP avec rotation oblimin car les conséquences sont corrélées les unes avec les autres, à la fois sur la conscience des conséquences négatives et l'attribution de responsabilité quant à ces conséquences. Une seule composante est identifiée, incluant toutes les conséquences à l'exception du risque d'agression et expliquant 66% de la variance (cf. Figure 11).

Figure 11

Analyse en composante principale pour l'ensemble des conséquences négatives

Component Loadings	Composante	
	1	Unicité
Conscience DC	0.780	0.392
Conscience santé personnelle	0.863	0.255
Conscience santé des autres	0.915	0.163
Conscience risque accidents	0.755	0.430
Conscience risque agression		0.977
Conscience cadre de vie	0.834	0.304
Responsabilité DC	0.844	0.288
Responsabilité santé personnelle	0.884	0.218
Responsabilité santé des autres	0.913	0.167
Responsabilité cadre de vie	0.894	0.201

Note : Effectuée avec une rotation oblimin

3.6.3. Lien entre valeurs et déterminants motivationnels.

Les analyses de corrélations indiquent que de manière générale la valeur de pouvoir « domination » est corrélée négativement avec l'ensemble des conséquences négatives, que nous les ayons considérées comme individuelles ou collectives, aussi bien au niveau de la conscience que de l'attribution de responsabilité. C'est d'ailleurs au niveau de la responsabilité quant au dérèglement climatique que la valeur de pouvoir considérée est le plus fortement corrélée négativement ($r = -.47$). Dans une moindre mesure, la valeur de pouvoir « ressources » est aussi corrélée négativement à la conscience des conséquences pour la santé des autres, le risque d'accidents et les effets sur le cadre de vie. De plus, elle induit une moindre attribution de responsabilité pour toutes les conséquences à l'exception de leur santé personnelle, avec laquelle elle n'est pas corrélée. Enfin, la valeur de pouvoir « influence » n'est corrélée négativement qu'avec la perception de la conséquence d'agression, mais avec aucune autre.

A l'inverse, la transcendance est corrélée positivement avec toutes les conséquences négatives. Plus les individus sont transcendants et plus ils sont conscients des conséquences négatives (à l'exception de la conséquence dérèglement climatique) et plus ils s'en attribuent la responsabilité (cf. Tableau 12).

Tableau 12*Lien entre les valeurs sociales et les conséquences négatives de la voiture*

	Conscience DC	Conscience ma santé	Conscience santé autres	Conscience accidents	Conscience agressions	Conscience cadre de vie
Pouv 1	-.23*	-.24*	-.29**	-.30	-.24*	.31**
Pouv 2					-.21*	
Pouv 3			-.322***	-.20*		-.29***
Alt			.22*			
Bio			.21*		.22*	.25*
Trans		.20*	.33***	.23*	.25*	.30**

	Responsabilité DC	Responsabilité ma santé	Responsabilité santé des autres	Responsabilité cadre de vie	Norme personnelle
Pouv 1	-.47***	-.28**	-.26**	-.29**	-.41**
Pouv 2					
Pouv 3	-.38***		-.21*	-.29**	-.30**
Alt	.30**	.25**	.22*	.23*	
Bio	.26**				.37***
Trans	.43***	.23*	.24*	.29**	.39***

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

Pouv 1 domination: Avoir de l'autorité, le droit de commander, Pouv 2 influence: Être influent, avoir un impact sur les événements et les gens, Pouv 3 ressource: Être riche, avoir de l'argent, des possessions matérielles, Alt 1 : Un monde en paix, sans guerre, ni conflit, Alt 2 : Protéger les plus faibles, corriger les injustices, Alt 3 : Egalité, des opportunités identiques pour tous, Alt : moyenne des 3 valeurs altruistes, Bio 1 : Être en communion avec la nature, Bio 2 : Protéger l'environnement, Bio 3 : Respecter la Terre, être en harmonie avec les autres espèces, Bio : moyenne des 3 valeurs biosphériques, Trans : moyenne des 3 valeurs biosphériques et altruistes

Ces résultats ne s'expliquent pas par le fait que les individus avec de fortes valeurs de transcendance sont plus avancés dans le processus de changement. En effet, au sein du Parcours 1, le score de transcendance ne diffère pas de manière significative entre les phases 0, 1 et 2, $F(2,104) < 1, p = .413$.

Nous nous sommes donc demandé à quels autres déterminants psychologiques les valeurs peuvent être liées et notamment aux déterminants de motivation individuels ou collectifs.

Nous avons donc également évalué les corrélations entre les valeurs et les autres déterminants. C'est à nouveau la valeur de pouvoir « domination » qui est corrélée avec le plus de déterminants. Cette valeur est corrélée positivement aux aspects symboliques ($r = .22, p = .022$) et affectifs des modes ($r = .32, p = .001$), comme au sentiment de perte s'ils devaient arrêter

d'utiliser la voiture ($r = .24, p = .012$), alors qu'à l'inverse, elle est corrélée négativement avec le fait de se penser typique d'un autre mode de déplacement et la norme prescriptive. Ils perçoivent également davantage que le MMI est cher ($r = -.28, p = .004$). Enfin, plus le score de pouvoir est élevé et moins la norme descriptive l'est ($r = -.21, p = .029$). Cependant, ces déterminants ne sont pas impliqués dans le processus de changement et les scores de ces derniers sont plus élevés lorsque les scores de pouvoir sont importants. De ce fait, ils n'expliquent pas quels sont les déterminants efficaces pour les valeurs de pouvoir.

La transcendance, en revanche, est liée négativement au sentiment de perte en cas de changement ($r = -.23, p = 0.18$), mais aussi aux aspects affectifs du mode principal ($r = -.23, p = .016$). Elle est également liée positivement à la norme descriptive, donc à la perception que beaucoup de personnes utilisent le même mode qu'eux ($r = .21, p = .027$), mais que leurs proches voudraient qu'ils utilisent un mode respectueux de l'environnement (norme prescriptive) ($r = .22, p = .039$).

Pour aller plus loin dans l'analyse de nos valeurs et leurs effets sur les comportements pro-environnementaux, nous voulons savoir s'il existe une différence significative des valeurs en fonction des modes de déplacements utilisés, soit pour les individus qui n'ont aucune intention de changer (Phase 0). Cette même analyse est effectuée sur l'ensemble des participants du parcours et se retrouve dans l'annexe 10.

Sachant que seuls 56 participants se trouvent dans ce cas, nous avons effectué une ANOVA de Kruskal-Wallis. Seule la valeur de pouvoir « Être riche, avoir de l'argent, des possessions matérielles » varie en fonction des modes utilisés par les participants, H de Kruskal-Wallis = 6.26, $p = .044$. Le post-hoc avec correction de Bonferroni indique plus précisément que la différence est significative entre les individus utilisant un mode actif ($M = -3.33, ET = 1.96$) et ceux utilisant un mode motorisé individuel ($M = -1.51, ET = 1.69$), $p = .037$. Ces derniers ont donc significativement plus de valorisation du pouvoir lié à l'argent.

3.6.4. Lien entre orientation motivationnelle et conséquences négatives.

Nous regardons également si la conscience des conséquences négatives est liée à l'orientation motivationnelle des individus, la prévention et la promotion. Tout d'abord, notre mesure ne s'est pas révélée très adaptée, car la corrélation entre les deux items de prévention est faible ($r = .24, p = .002$), tout comme celle entre les deux items de promotion ($r = .20, p = .01$).

Pour observer le lien entre l'orientation motivationnelle et la perception de conséquences négatives, nous avons à nouveau seulement considéré les individus dans la phase intentionnelle, de 0 à 2. Les corrélations entre l'orientation motivationnelle avec le construit de conscience, responsabilité ne sont pas significatives, tout comme les corrélations avec chacune des conséquences négatives prises séparément, tous les $ps > .05$, à l'exception d'un effet d'un item de prévention sur l'attribution de responsabilité ($r = .20, p = .038$) (cf. Annexe 11).

4. Discussion

Cette étude nous permet d'investiguer le processus de changement de mode de déplacement et notamment ce qui motive les individus à le modifier. Elle investigate à la fois des motivations individuelles et collectives et cherche à savoir si tous les individus sont motivés de la même façon où s'ils diffèrent en fonction de leurs valeurs ou orientation motivationnelle. Notamment, nous voulons savoir si tous les individus changent parce qu'ils veulent éviter des conséquences négatives, en particulier pour l'environnement.

4.1. Objectif 1 : Etudier le processus de changement du Parcours 1

Premièrement, nos phases semblent montrer un processus de décristallisation de l'habitude. En effet, l'habitude est significativement plus faible chez les individus ayant une intention concrète de changer, alors qu'elle est déjà plus élevée après le changement de comportement et encore plus lors du maintien. Cela semble représenter les trois phases de changement de Lewin (1947) : Décristallisation-Changement-Re cristallisation.

Deuxièmement, nous avons trouvé beaucoup de points communs sur les déterminants motivationnels avec d'autres modèles de stades en changement (e.g., Bamberg, 2013b). L'élévation des déterminants collectifs de prise de conscience de l'ensemble des conséquences négatives, l'attribution de responsabilité et la norme personnelle est bien présente entre nos phases 0 et 2. Toutefois, nous avons trouvé un effet sur l'ensemble des conséquences négatives, dont les conséquences individuelles, contrairement à ce qui est supposé dans le NAM (Schwartz, 1968, 1977). De plus, non seulement le participant trouve que son mode a plus de conséquences négatives pour lui, pour autrui et la planète, mais dans le même temps, il perçoit que les modes alternatifs peuvent réduire ces conséquences négatives (hausse de l'efficacité de la réponse). De la même façon, les déterminants individuels d'attitudes envers le mode principal et le mode alternatif sont bien impactés au cours du processus, comme cela a été montré par Bamberg (2013b). Cependant, nous sommes allés plus loin en montrant que c'est au niveau des aspects instrumentaux que la perception se modifie le plus. Contrairement à ce que nous

suppositions, les aspects symboliques des modes ne varient pas en fonction des phases de changement, semblant montrer qu'il ne s'agit pas d'une source de motivation au changement, même si nous avons vu que les individus ayant de forts scores de pouvoir y accordent plus d'importance que les autres. C'est également contradictoire avec les travaux de Steg (Steg et al., 2001 ; Steg, 2003, 2005) qui ont démontré que ces déterminants sont les plus explicatifs de l'utilisation de la voiture. Cependant, Steg et al. (2001) ont aussi pointé que les individus ont tendance à les nier lorsqu'ils sont interrogés directement sur leur importance. Même si nous avons cherché à tenir compte de ce problème, cela n'a peut-être pas été suffisant.

Troisièmement, nous avons observé une hausse des facteurs volitionnels entre la phase 1 et 2 (auto-efficacité, sentiment de contrôle, planification). Ces déterminants continuent d'ailleurs d'augmenter à l'intérieur de la phase 2 et une fois que le participant a changé concrètement de mode de déplacement principal (effet de l'expérience) (Bandura, 1977). Nous pouvons aussi pointer le fait que ces mêmes déterminants ont diminué entre la phase 0 et 1. Ainsi, les participants qui n'ont aucune intention déclarent qu'ils se sentent plus capables de changer que des individus ayant une certaine intention. Pour ces individus, le changement est donc perçu comme n'étant pas faisable. Une étude de Perugini et Bagozzi (2004) a montré que la faisabilité n'est cruciale que lorsque les individus ont une intention. Cela expliquerait donc la différence entre la phase 1 et 2.

Quatrièmement, entre la phase 2 et 3, la perception du nouveau mode principal s'améliore comparativement à lorsqu'il s'agit d'un mode alternatif. Plus précisément, la perception des aspects instrumentaux est le déterminant qui s'améliore le plus. En effet, le nouveau mode est perçu comme ayant moins de conséquences négatives que le précédent, quel qu'il soit. De la même façon, l'auto-efficacité d'utilisation du mode est meilleure, sachant que le participant l'utilise à présent majoritairement, ce qui relève à nouveau d'un effet d'apprentissage. De plus, le passage entre ces phases est marqué par une élévation de l'efficacité participative. Les individus perçoivent effectivement que leurs modes alternatifs pourraient réduire des conséquences négatives – en particulier pour leur cadre de vie et pour la santé des autres -. De manière intéressante, nous voyons que ce déterminant n'a pas expliqué que les individus développent leur intention et n'arrive qu'après le changement, comme une forme de rationalisation du comportement. Les individus pourraient donc tenter de se convaincre que leur changement de comportement a eu un effet positif pour le collectif, donc qu'ils ont agi de manière altruiste.

Pour finir avec le passage de la phase 3 à 4 qui représente la phase de maintien, très peu de variables se sont révélées significatives. Contrairement à ce que nous pensions, les aspects

identitaires et symboliques perçus du mode ne s'améliorent pas, au contraire, ils se détériorent. De la même façon, les facteurs volitionnels cités par Schwarzer (2008) comme des déterminants de maintien – auto-efficacité de maintien et sentiment de contrôle de maintien – ne diffèrent pas significativement entre nos phases. Les analyses ont cependant révélé que les scores sont déjà très élevés chez nos participants en phase 3, ce qui peut expliquer l'absence d'augmentation. Pour démontrer l'effet de ces déterminants, il aurait sans doute fallu avoir accès à une population qui venait tout juste de changer de mode (dans les trois derniers mois). Même si c'est ce que nous voulions, ces participants sont difficiles à trouver. Ces résultats pourraient aussi être dus à un faible échantillon de participants en maintien.

Le fait que de nombreux déterminants évoluent de manière continue entre les phases amène à penser que nous pourrions avoir des pseudos-phases plutôt que de véritables phases (Sutton, 2001). Cependant, des analyses de l'annexe 8 ont montré qu'il y a rarement des évolutions linéaires des déterminants au cours du processus, en témoigne la significativité des nombreux effets cubiques, quadratiques, démontrant qu'il serait plus pertinent de parler de phases que de pseudos-phases. Par ailleurs, le passage de la phase 1 à la phase 2 est marqué par une augmentation nette des déterminants volitionnels (auto-efficacité et sentiment de contrôle) qui représente aussi une rupture qualitative entre les deux phases.

Des déterminants motivationnels individuels comme collectifs sont donc bien impliqués dans ce processus de changement, les deux types pouvant agir de manière parallèle et conjointe. Ainsi des déterminants comme la prise de conscience, l'attribution de responsabilité quant à l'ensemble des conséquences négatives – individuelles comme collectives -, mais aussi les aspects instrumentaux et affectifs des modes principaux et alternatifs pourraient être autant de déterminants à manipuler pour inciter les individus à développer une intention concrète à changer. Ces derniers devraient néanmoins être utilisés en complément de déterminants volitionnels pour que les individus développent une intention concrète et efficace de changer.

4.2. Objectif 2 : Les individus changent-ils à cause des conséquences négatives de leur mode?

Une élévation de la conscience de l'ensemble des conséquences négatives entre les phases 0 et 2 ainsi qu'une augmentation de l'attribution de responsabilité et de la norme personnelle ont été mises en évidence pour le processus général. Toutefois, dès cette analyse, nous avons vu un effet d'interaction avec le mode utilisé par le participant. L'élévation de l'attribution de la responsabilité est particulièrement importante chez les individus utilisant un mode motorisé individuel. Nous retrouvons ce résultat dans les Parcours 1 et 4 – les deux parcours partant d'un mode motorisé individuel – dans lesquels il y a bien une élévation de

l'attribution de responsabilité avec la hausse de l'intention concrète, mais ce n'est pas le cas dans les autres parcours. Notamment dans le Parcours 2, qui représente un changement en faveur de l'environnement, il n'y a pas d'élévation de la prise de conscience de conséquences négatives dont l'individu doit se sentir responsable, lorsqu'il développe son intention à changer. Pourtant, il perçoit bien que son mode a plus de conséquences négatives que l'alternative, en témoigne la baisse des conséquences négatives perçues, après qu'il a changé pour un mode actif. Ce n'est donc pas à l'origine de leur développement d'intention. En revanche, dans le Parcours 1 comme 2 – les parcours en faveur de l'environnement –, il y a une élévation de l'efficacité de la réponse chez les individus ayant une intention concrète. Ces derniers perçoivent donc que l'alternative favorable à l'environnement serait effectivement efficace pour résoudre les conséquences négatives considérées. A cet égard, il est possible de dire que les individus pourraient changer pour rechercher les effets positifs des alternatives.

Par ailleurs, nous doutions que l'ensemble des individus aient un accroissement de la norme personnelle et de l'attribution de responsabilité quant aux conséquences négatives, en particulier environnementales. Nous pensions que l'attribution de responsabilité et la norme personnelle seraient liées aux valeurs des individus. Les résultats ont en partie confirmé ces hypothèses. En effet, la conscience, l'attribution de responsabilité et la norme personnelle sont bien liées aux valeurs : elles sont liées positivement à la transcendance de soi et négativement avec certains items de pouvoir. Cependant, contrairement à ce que nous supposions, il n'y a pas de différence en fonction du type de conséquence considérée, individuelle et collective (pour autrui et pour l'environnement). Même lorsque la conséquence touche l'individu, les valeurs de pouvoir – censées indiquer une sensibilité individuelle – y sont corrélées négativement. En revanche, les valeurs de transcendance sont corrélées à toutes les conséquences, en concordance avec l'hypothèse d'inclusion progressive des valeurs que nous avons formulée (Schultz & Zelezny, 2003). Ces résultats sont cohérents avec ceux trouvés par Stern et al. (1995), Stern et Dietz (1994) ainsi qu'Hansla (2011a). Ces résultats semblent aussi indiquer que les individus ayant de forts scores de pouvoir ne sont pas motivés à changer leur mode parce qu'ils perçoivent que celui-ci a un problème. Or, ces valeurs de pouvoir sont très importantes à prendre en considération, car ce sont elles notamment, et non les valeurs de transcendance, qui expliquent que les individus utilisent une voiture plutôt qu'un mode respectueux de l'environnement, comme le montrent nos résultats.

Pourquoi seraient-ils prêts à changer alors ? Les valeurs de pouvoir sont corrélées aux aspects symboliques et affectifs, ce qui est cohérent avec la définition même de ces valeurs (i.e., atteinte du statut social et du prestige – Schwartz, 1992). Ils sont donc bien corrélés à des déterminants

motivationnels individuels. Néanmoins, ces aspects restent plus élevés chez ces participants que chez ceux qui ont de plus faibles valeurs de pouvoir, même lorsqu'ils ont l'intention de changer. Ils ne semblent donc pas à l'origine du changement. En revanche, les valeurs de pouvoir comme de transcendance ne sont pas liées aux aspects instrumentaux, qui sont pourtant des déterminants clefs du développement de l'intention. Nous supposons donc qu'il pourrait s'agir d'un déterminant susceptible de motiver tous les individus, d'autant qu'il pourrait être catégorisé comme un déterminant individuel.

Un dernier élément important de cette étude concerne la mesure des valeurs. Au cours de cette discussion, nous n'avons évoqué que la transcendance et non pas les valeurs biosphérique et altruiste que nous avons pourtant mesurées dans cette étude et qui renvoient à deux sous-valeurs de la transcendance. En effet, ces deux sous-valeurs sont fortement corrélées et la prise en compte de la transcendance révèle plus de liens avec les conséquences négatives que le biosphérisme et l'altruisme pris séparément. Dans le reste des études, nous faisons donc le choix de considérer la transcendance plutôt que les deux sous-valeurs séparées, sachant que mesurer la transcendance reviendra à mesurer toutes ces sous-valeurs. De la même façon, nous avons trouvé qu'il était trop réducteur de limiter les valeurs individuelles aux valeurs de pouvoir, comme argumenté par Steg, Perlaviciute et al. (2014) et avons considéré qu'il valait mieux prendre la valeur de promotion dans son ensemble. Elle inclurait donc en plus l'hédonisme et l'accomplissement de soi. Cela permettrait sans doute d'augmenter la fiabilité de la mesure. Un dernier élément à noter sur ces valeurs est qu'il y a un véritable écart entre la valorisation de la transcendance et du pouvoir par nos participants. Nous pourrions penser que cela est lié à un biais d'échantillonnage, sachant que notre échantillon est non représentatif de la population et très éduqué ; toutefois, ce résultat a été trouvé également par Schwartz (2007). Les Français semblent donc valoriser la transcendance de manière générale.

Pour conclure ce premier axe, nous pouvons supposer qu'activer une attribution de responsabilité environnementale pour inciter les individus à changer n'est pas le meilleur déterminant motivationnel. D'une part, il pourrait conduire certains individus à modifier seulement leur motorisation plutôt que diminuer leur utilisation de la voiture. En effet, parce que le passage d'un mode motorisé vers un autre ne nécessite que l'activation d'attribution de la responsabilité et non une remise en question de la voiture, ni une activation des compétences des individus, nous pouvons considérer qu'il s'agirait d'un changement comportemental plus « facile ». D'autre part, il ne devrait être efficace que chez des individus étant déjà concernés par l'environnement, donc ayant de fortes valeurs de transcendance de soi. Il est nécessaire de

trouver un déterminant efficace pour tous et de préférence qui n'amène pas les individus à choisir la voiture électrique au lieu de la voiture thermique. Ce sera l'objet de l'axe 2.

Axe 2 : Vers l'identification d'un dénominateur commun pour concilier motivations individuelles et collectives

En accord avec notre hypothèse basée sur le modèle théorique du NAM (Schwartz, 1968, 1977), les résultats de la première étude attestent que l'attribution de responsabilité quant aux conséquences négatives pour l'environnement lors de l'utilisation d'une voiture est un levier du report modal. Néanmoins, comme nous l'avions supposé, c'est surtout le cas pour des individus déjà préoccupés par l'environnement, les participants ayant de fortes valeurs de transcendance de soi. Il est donc nécessaire de trouver un autre déterminant qui soit efficace à la fois pour les personnes présentant une valeur de transcendance élevée et pour celles présentant une valeur de promotion élevée.

Le *premier objectif* de cet axe est donc de tester l'efficacité de déterminants psychologiques susceptibles d'induire une intention de changer, chez des individus qui, non seulement utilisent fréquemment la voiture, mais ont aussi une habitude élevée, afin d'identifier celui qui fonctionne quelles que soient les valeurs des individus. Nous pensons qu'il est possible d'identifier un déterminant unique à la fois pour la promotion et pour la transcendance de soi. Pour cela, nous testons l'effet du cadrage d'accentuation, qui permet de rendre saillant des déterminants différents au sein de communications, tout en tenant compte des valeurs sociales des individus. En effet, en adaptant une communication aux valeurs des individus, cela pourrait attirer leur attention, faire en sorte qu'ils tiennent compte des informations présentées et que celles-ci soient persuasives et motivantes (Stern & Dietz, 1994). Au travers de quatre études expérimentales, nous allons donc explorer les effets du cadrage de différentes conséquences des modes de déplacements, sur les motivations et les intentions à modifier son comportement. Dans l'étude 2, nous avons supposé que ce déterminant, dénominateur commun entre les valeurs serait une conséquence individuelle. Nous l'avons donc comparé à une conséquence collective et à l'absence de message. En revanche, dans les études 4 et 5, nous avons considéré qu'il s'agissait d'une conséquence collective rendant saillante l'appartenance de l'individu à ce collectif.

L'étude 1 nous enseigne également que prendre conscience des conséquences négatives de la voiture n'est pas nécessairement un déterminant efficace dans tous les parcours de changement en faveur de l'environnement. Les individus percevaient que les alternatives à leur mode principal pourraient permettre de diminuer des conséquences négatives, donc induire des effets positifs. Ainsi, le *second objectif* de cet axe est d'investiguer les effets de valence du cadrage des conséquences sur les intentions des individus, soit le fait de présenter des

conséquences positives ou négatives, évoquant la voiture ou bien les modes alternatifs comme les modes doux et actifs. Nous avons supposé qu'insister sur les effets positifs des alternatives serait plus efficace pour tous les participants. Dans les études 2 et 4, nous avons testé des cadrages en perte et non-perte présentant des conséquences négatives de la voiture et les avantages que l'individu pourrait tirer à diminuer son utilisation (tactique soustractive) et donc en évitant les conséquences. Dans l'étude 5, nous avons souligné les conséquences positives des modes doux et actifs en gain, en présentant les avantages que l'individu tirerait à augmenter son utilisation de ces modes (tactique additive) et donc en recherchant ces conséquences.

Un *troisième objectif* de cet axe est d'expliquer pourquoi le fait de cadrer une communication avec un déterminant cohérent avec les valeurs des individus est efficace pour induire une intention de modifier son comportement. Nous avons ainsi investigué un certain nombre de médiateurs de notre effet d'adéquation motivationnelle, provenant de la littérature sur la cohérence motivationnelle (regulatory fit) (Higgins, 2000) ou d'autres modèles concernant la perception des conséquences d'un comportement (théorie de la motivation à la protection (PMT) – Rogers, 1975) et surtout différents types de motivation, dont les individuelle, collective et l'autodétermination (Ryan & Deci, 2000b).

Enfin, pour l'ensemble de ces études, nous avons considéré la conception des valeurs comme étant progressivement inclusives (Schultz & Zelezny, 2003) : transcendance de soi et promotion de soi ne sont pas des valeurs opposées mais deux dimensions indépendantes (e.g., Steg, Perlaviciute et al., 2014) renvoyant à des motivations qui peuvent être différentes mais aussi semblables. L'individu, même valorisant la biosphère reste une personne toujours motivée par ses propres intérêts. Ainsi être motivé à protéger la nature n'empêche pas d'être motivé à protéger ses propres intérêts.

Etude 2 : Cadrer une conséquence individuelle pour inciter à la réduction de la voiture ?

1. Objectifs de l'étude 2 et hypothèses opérationnelles

Nous pensons que cadrer une conséquence en concordance avec les valeurs des individus permet d'induire une intention de changer. Dans cette étude, le premier objectif est de montrer qu'une conséquence individuelle peut être congruente avec les valeurs de promotion, mais aussi avec les valeurs de transcendance de soi, alors qu'une conséquence collective n'est congruente qu'avec la transcendance de soi. S'agissant de prouver l'efficacité d'un cadrage d'une conséquence individuelle, nous voulons également démontrer que la présentation même d'une conséquence est efficace, donc en comparant ces conditions à une condition sans message (condition contrôle). Nous voulons observer les effets sur les intentions de réduire l'utilisation de la voiture, mais aussi sur l'attitude envers ce mode, qui est également susceptible d'être influencée par la congruence valeur-condition (e.g., Graham & Abrahamse, 2017).

De ce fait, *nous supposons que lorsque le participant est exposé à un message congruent avec ses valeurs cela induira une attitude plus négative envers la voiture et une intention plus forte de réduire son utilisation.*

Considérant que les valeurs sont progressivement inclusives, nous supposons que pour les individus ayant de forts scores de transcendance, les conséquences collective comme individuelle sont congruentes, alors que seul le message individuel est congruent pour les individus faiblement transcendants et en forte promotion. Nous pensons donc qu'il existe un *seuil de transcendance à partir duquel la conséquence collective devient aussi efficace que la conséquence individuelle* et que la première devient plus efficace que l'absence de message (condition contrôle). *De la même façon pour la promotion, nous pensons qu'il existe un seuil à partir duquel la conséquence individuelle devient significativement plus efficace que la conséquence collective* et que cette dernière est aussi peu efficace que l'absence de message.

Bien que le plus important soit l'effet d'interaction, nous attendons également des effets principaux des valeurs et du cadrage.

En cohérence avec le fait que la transcendance de soi est associée positivement aux comportements pro-environnementaux (e.g., Nordlund & Garvill, 2002 ; 2003 ; Schultz et al., 2005 ; Stern, 2000 ; Stern et al., 1995 ; Stern et al., 1998), nous supposons que toutes les conséquences sont efficaces pour les individus en transcendance élevée, car elles sont congruentes avec leur score de valeur. Nous faisons donc l'hypothèse que la transcendance induit une *attitude plus négative* envers la voiture et une *intention de réduire l'utilisation de la*

voiture plus importante, c'est-à-dire une plus forte intensité de cette intention, une plus faible intention temporelle et une plus faible intention contextuelle d'utiliser la voiture. En revanche, nous n'attendons aucun effet de la valeur de promotion sur l'attitude et les intentions.

En parallèle, nous nous attendons à ce que la *conséquence individuelle non financière soit celle qui induise l'attitude envers la voiture la plus négative et l'intention la plus forte*, par rapport à la conséquence collective, qui devrait cependant être plus efficace que l'absence de message de la condition contrôle.

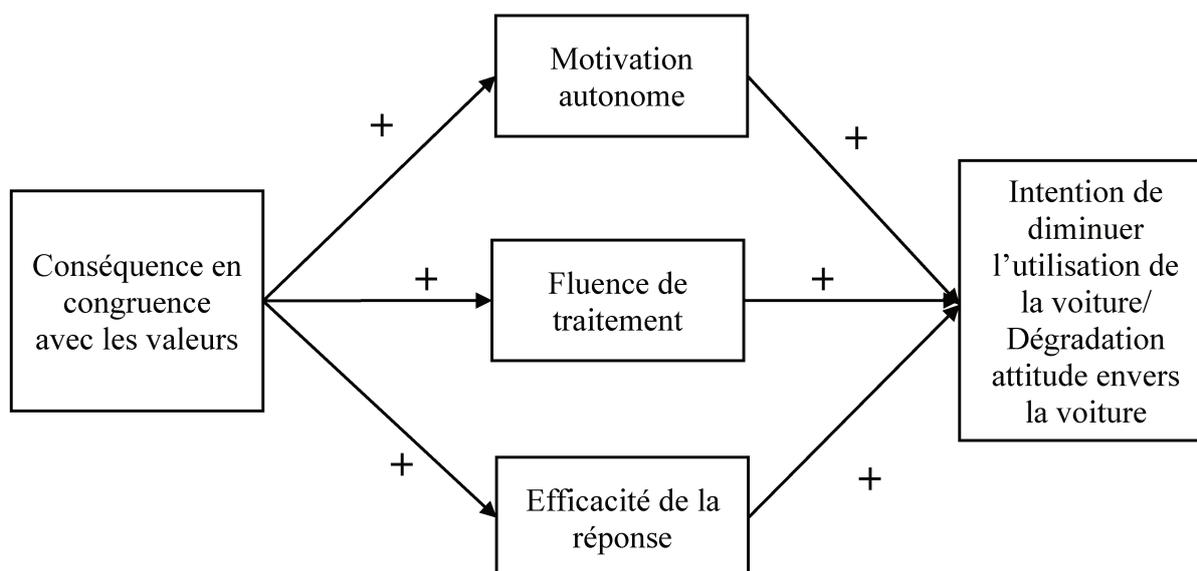
Le dernier objectif de cette étude est de tester si les mécanismes explicatifs de la cohérence motivationnelle (Regulatory fit) (Higgins, 2000) sont également ceux qui peuvent expliquer l'effet de congruence valeur-cadrage. Par conséquent, nous avons choisi d'investiguer trois candidats médiateurs impliquant trois effets de la cohérence : un effet sur la perception du message en lui-même (la fluence – e.g., Lee & Aaker, 2004), un effet sur la perception du comportement prescrit par le message (efficacité de la réponse - e.g., Keller, 2006) et un effet sur l'individu directement (motivation autonome – e.g., Idson et al., 2004).

Nous supposons que la congruence valeur-cadrage induit une plus *grande fluence, efficacité perçue et motivation autonome*, ce qui engendre une attitude moins favorable envers la voiture et une plus forte intention de réduire son utilisation (au niveau de l'intensité, de la temporalité et de l'intention contextuelle).

Ces médiateurs n'ayant jamais été testés dans les études évaluant la congruence valeur-cadrage, plusieurs modèles sont testés. Nous supposons que chaque médiateur peut agir en parallèle, car ces variables n'ont pas été liées dans la littérature, à notre connaissance (cf. Figure 12).

Figure 12

Modèle de médiation de la congruence conséquence-valeur par l'efficacité de la réponse, la motivation autonome et la fluence



Pour cadrer les conséquences de cette étude, nous avons par ailleurs choisi de recourir à un cadrage utilisant une recommandation de changement de comportement en non-perte. Conformément aux études de Carfora (Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021 ; Catellani et al., 2022) qui sont les seules à avoir comparé les quatre types de cadrage dans le domaine pro-environnemental, le cadrage en non-perte est le plus persuasif.

2. Méthodologie

2.1. Participants

Trois cent quatre participants français ($M_{age} = 45.74$, $ET_{age} = 14.5$, 143 (47%) femmes) utilisant la voiture au moins quatre jours par semaine ont répondu à un questionnaire en ligne (cf. Tableau 13). Ce nombre de participants a été défini en amont à partir de G*Power (Faul et al., 2007 ; Faul et al., 2009), nous permettant d’avoir une puissance largement supérieure à .80. N’ayant aucune indication sur la taille d’effet de l’interaction valeur-cadrage dans la littérature, nous avons choisi une taille d’effet inférieure à la moyenne des effets observés en psychologie ($d = 0.42$; Richard et al., 2003), sachant que seuls les effets significatifs sont publiés : $f^2 = 0.1$. Il s’agit d’une taille d’effet moyenne faible (Cohen, 1988). Nous avons utilisé la famille de test F (Régression linéaire multiple : modèle fixe, augmentation du R^2), avec cinq prédicteurs, dont deux plus importants, à savoir les effets d’interaction. Pour de telles conditions, le nombre recommandé par G*Power était de 100.

Tableau 13

Description sociodémographique de l’échantillon de l’étude 2

	Pourcentage
Sexe d’état civil	
Homme	53%
Femme	47%
Niveau d’études	
Certificat d’études primaires, aucun diplôme	2%
Brevet des collèges, BEPC	4%
CAP, BEP ou diplôme du même niveau	17%
Baccalauréat	24%
Bac +2 (DEUG, BTS, DUT, DEUST)	27%
Bac +3 (Licence, Licence LMD, Licence professionnelle)	13%
Bac +4 (Maitrise) ou Bac +5 (Master, DEA, DESS, Diplôme d’ingénieur)	13%
Bac +8 (Doctorat, Habilitation à diriger des recherches)	1%
Localisation du lieu de vie	
Dans le centre d’une ville importante (plus de 100 000 habitants)	12%

Dans une ville importante, hors centre-ville (de plus de 100 000 habitants)	9%
En périphérie d'une ville importante (de plus de 100 000 habitants)	6%
Dans le centre d'une ville moyenne (20 000 - 100 000 habitants)	10%
Dans une ville moyenne, hors centre-ville (20 000 -100 000 habitants)	9%
En périphérie d'une ville moyenne (20 000 -100 000 habitants)	9%
En zone rurale, dans une petite ville ou un village (de moins de 20 000 habitants)	46%

2.2. Procédure

Les participants ont été recrutés par un paneliste. L'étude a été conduite en février 2023.

Le questionnaire débute par l'évaluation du comportement de mobilité des individus, interrogée par la fréquence, l'habitude d'utilisation de la voiture, ainsi qu'une évaluation de la satisfaction quant à leur fréquence d'utilisation du mode. Après cela, les items des valeurs, en ordre contrebalancé, leur sont présentés.

L'exposition au message vient dans un second temps. Les participants sont répartis aléatoirement au sein de trois groupes de taille similaire : (1) un groupe lisant un message cadrant une conséquence collective (N = 103), (2) un second lisant un message cadrant une conséquence individuelle (N = 101) et (3) un dernier groupe ne lisant aucun message et constituant la condition contrôle (N = 100).

Après l'exposition au message, les participants indiquent leur niveau de motivation autonome, d'efficacité de la réponse et de fluence, en ordre contrebalancé. Dans un second temps, ils indiquent leur attitude envers la voiture et leur intention de diminuer son utilisation, de manière générale, temporelle et contextuelle. Le questionnaire se termine avec les variables sociodémographiques. Cette étude a été préenregistrée (AsPredicted #120821). L'ensemble du questionnaire peut être retrouvé dans l'annexe 12.

2.3. Variables indépendantes

2.3.1. Choix des conséquences.

Nous avons choisi de comparer un cadrage centré sur l'individu (i.e., individuel) et un message centré sur autrui (i.e., collectif). En l'occurrence, la conséquence « dérèglement climatique » a été choisie en tant que conséquence collective et plus précisément environnementale, sachant que ce type de conséquence a été le plus étudié dans la littérature (e.g., Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013 ; Bolderdijk, Steg, et al., 2013 ; Evans et al., 2013 ; von Borgstede et al., 2014). Une conséquence « indépendance et temps gagné » a été créée pour la conséquence individuelle. A notre connaissance, cette dernière n'a jamais été étudiée, mais parler de gagner du temps a bien été évoqué comme une motivation individuelle (De Groot &

Steg, 2009a). Le choix de ce second message a été motivé en partie par les résultats de l'étude 1 et la littérature. En effet, le sentiment d'indépendance avec un mode de déplacement et celui de perdre ou gagner du temps étaient des déterminants évoluant de manière significative dans le parcours de changement (aspects instrumentaux) et ce, quelles que soient les valeurs des individus. De ce fait, ces déterminants ont été identifiés comme de potentiels leviers de l'intention de changer. Par ailleurs, le temps gagné est la raison évoquée la plus fréquemment comme justification de l'utilisation de l'ensemble des modes de déplacement, dont la voiture (Brisbois, 2010) et sa perception est différente en fonction du mode utilisé par le participant (Kaufmann, 2002). De plus, nous ne voulons pas reprendre la conséquence économique, qui peut être considérée comme une conséquence contrôlante (Vansteenkiste et al., 2007), ce qui expliquerait sa plus faible efficacité. Enfin, pour avoir une condition contrôle, nous avons choisi de ne pas inclure de message dans un dernier groupe, comme dans les études ayant effectué des comparaisons semblables à celles investiguées dans cette étude (e.g., Asensio & Delmas, 2015 ; Herziger et al., 2020). Par ailleurs, nous supposons qu'en cadrant un autre message, même sans rapport avec la réduction de l'utilisation de la voiture, nous risquons d'activer des conséquences individuelles ou collectives, ce qui n'en ferait pas un véritable groupe contrôle.

2.3.2. Opérationnalisation des conséquences.

Afin d'opérationnaliser nos conséquences individuelles et collectives, nous avons créé de courts messages de communication, cadrant chacune de nos conséquences. Les messages d'une longueur d'environ 100 mots (101 et 103 respectivement) préconisent la diminution de l'utilisation de la voiture en cadrant des conséquences différentes. Dans les deux cas, la recommandation dans le message est cadrée de manière positive – en non-perte – car évoquant l'évitement des conséquences négatives de la voiture si son utilisation est diminuée. Cependant, dans une première partie du message, nous évoquons les conséquences négatives de l'utilisation de la voiture en rapport avec la conséquence cadrée. Cela nous permet de contrôler que le niveau de connaissance au regard de ces conséquences est identique chez tous nos participants.

La structure des deux messages est similaire (cf. Tableau 14). Une première partie vise à exposer le bénéfice à arrêter d'utiliser la voiture, de manière générale. Les raisons de cette demande sont ensuite explicitées, en présentant soit (1) les effets de la voiture sur le dérèglement climatique ou (2) les effets de la voiture sur l'indépendance. Un exemple est donné dans les deux cas. Il est important de noter que ces deux conséquences sont cadrées comme ayant déjà lieu, mais comme pouvant s'empirer si l'individu ne change pas son comportement, ce qui peut impacter positivement l'efficacité du message. En effet, le dérèglement climatique

étant souvent cadré en termes d'impacts futurs, proposer un cadrage d'une distance psychologique temporelle de cette conséquence comme étant courte pourrait, en soi, augmenter l'intention de changer son comportement (e.g., Jones et al., 2017). Ainsi, nous indiquons que les effets du dérèglement climatique se font ressentir / que la circulation des voitures s'est considérablement dégradée depuis quelques décennies. Ensuite, le lien de responsabilité entre le comportement du participant et la conséquence négative de la voiture est rendu explicite, suivi par la recommandation de diminuer son utilisation de la voiture, en citant les bénéfices attendus. Le message se termine par l'injonction à réduire leur utilisation de la voiture. Pour finir sur la conception des messages, nous avons fait le choix d'interpeler directement la personne dans le message (en supposant que cela renforcerait la conséquence individuelle) et non pas en effectuant une comparaison sociale. Par ailleurs, pour ce qui est de la conséquence « dérèglement climatique », il ne s'agit pas de dire que la voiture provoque des effets néfastes pour l'environnement, mais que c'est l'utilisation personnelle de la voiture des participants qui provoque ces effets – donc qu'ils en sont responsables -. L'objectif est d'activer une attribution de responsabilité.

Tableau 14

Messages cadrant les conséquences utilisées dans l'étude 2

Message Dérèglement Climatique

Message Indépendance et Temps gagné

Le saviez-vous ?

Phrase introductive :

Réduire votre utilisation de la voiture vous permet de contribuer à protéger la nature.

Explication et mise en évidence des conséquences :
Avec les particules de gaz à effet de serre qu'ils produisent, vos déplacements en voiture participent à l'augmentation des catastrophes naturelles, ainsi qu'à la disparition d'espèces animales et végétales.

Exemple :

Le nombre de catastrophes naturelles a ainsi déjà doublé depuis quelques années.

Lien de causalité :

Quand vous vous déplacez en voiture, vous participez à l'émissions de ces gaz.

Comportement prescrit et conséquences :

En réduisant votre utilisation de la voiture, vous freinez donc l'augmentation de la température de la planète et vous protégez la biodiversité.

Conclusion :

Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !

Le saviez-vous ?

Phrase introductive :

Réduire votre utilisation de la voiture vous permet de conserver vos libertés de déplacement.

Explication et mise en évidence des conséquences :
Avec les embouteillages qu'ils produisent de plus en plus, vos déplacements en voiture vous font perdre du temps et bouleversent votre emploi du temps.

Exemple :

Le temps de trajet pour se rendre au travail en voiture a ainsi augmenté depuis quelques années.

Lien de causalité :

Quand vous vous déplacez en voiture, vous participez à ces embouteillages.

Comportement prescrit et conséquences :

En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez donc de perdre du temps et vous récupérez le contrôle de votre journée.

Conclusion :

Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !

2.3.3. Valeurs sociales.

Nous mesurons les valeurs des individus à partir du PVQ-RR, la version révisée du modèle des valeurs humaines de base de Schwartz (2012). Pour cela, nous reprenons les items correspondants aux valeurs de transcendance de soi et de promotion de soi, à partir de l'article de Schwartz et Cieciuch (2021) qui en a proposé une traduction en Français. Pour la transcendance de soi, nous évaluons la bienveillance et l'universalisme, et pour la promotion de soi, le pouvoir, l'hédonisme (e.g., *C'est important pour cette personne de jouir des plaisirs de la vie*) et l'accomplissement de soi (e.g., *C'est important pour cette personne d'avoir des ambitions dans la vie*). Le modèle révisé des valeurs humaines de base propose une division de certaines valeurs dont nous avons tenu compte, comme la bienveillance, l'universalisme et le pouvoir. Ainsi, la bienveillance est décomposée en bienveillance-soin (e.g., *C'est important pour cette personne d'aider les gens qui lui sont chers*) et en bienveillance-fiabilité (e.g., *C'est important pour cette personne d'être un ami fiable et digne de confiance*), alors que l'universalisme peut être divisé en universalisme-nature (e.g., *C'est important pour cette personne de participer à des activités destinées à défendre la nature*), universalisme-préoccupation (e.g., *C'est important pour cette personne que tout le monde soit traité de manière juste, même les gens qu'il ne connaît pas*) et universalisme-tolérance (e.g., *C'est important pour cette personne d'écouter et de comprendre les gens qui sont très différents de lui*). De la même façon pour la promotion, le pouvoir est distingué en un pouvoir-ressources (e.g., *C'est important pour cette personne d'être riche*) et un pouvoir-domination (e.g., *C'est important pour cette personne que les gens fassent ce qu'elle leur dit de faire*). Pour résumé, Cela fait quatre sous-valeurs intégrées dans la valeur de promotion et cinq pour la valeur de transcendance, chacune étant mesurée à partir de trois items. La transcendance est donc évaluée à partir de 15 items et la promotion, 12.

Cette mesure des valeurs amène les participants à se comparer à une personne qui leur est décrite, et à évaluer à quel point ils sont similaires, sur une échelle de Likert en 9 points (1 – pas du tout comme moi à 9 – Tout à fait comme moi). La mesure par portrait est effectivement mieux comprise par les individus (Schwartz, 2006). Contrairement à l'échelle d'origine, nous avons choisi de ne pas maintenir une asymétrie de l'échelle avec d'avantages de points d'échelle indiquant que la valeur est effectivement importante pour l'individu.

Cette échelle des valeurs inclut les échelles précédemment conçues par De Groot et Steg (2008) et Steg, Perlaviciute et al. (2014) spécialement pour les comportements pro-environnementaux. Les items sont cependant ceux révisés par la version de Schwartz et al. (2012), qui a créé de

nouvelles dimensions de valeurs. Ainsi, la dimension de transcendance inclut bien le biosphérisme et l'altruisme des échelles de De Groot et Steg (2008) et Steg, Perlaviciute et al. (2014), que nous avons mesurées dans l'étude 1 et la dimension de promotion de soi, inclut le pouvoir et l'hédonisme de ces échelles. Toutefois, le PVQ-RR ajoute les valeurs de bienveillance, d'universalisme tolérance, mais aussi d'accomplissement de soi. Nos échelles sont donc plus complètes que celles proposées par Steg et ses collaborateurs. Nous pensons que cela permettra d'obtenir une meilleure consistance de cette échelle.

2.4. Mesures

2.4.1. Variables contrôles.

2.4.1.1. Habitude d'utilisation de la voiture.

L'habitude est mesurée à partir de la même échelle en six items et traduite en français de l'étude 1 (SRHI - Philipps-Bertin et al., in press) ($\alpha = .88$ et $\Omega = .89$).

2.4.1.2. Fréquence d'utilisation et satisfaction.

La fréquence d'utilisation de la voiture est mesurée en jour. De plus, nous considérons la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation de la voiture avant l'exposition au message, à partir d'un item. Les individus doivent indiquer s'ils sont satisfaits de la fréquence d'utilisation de la voiture, ou bien s'ils veulent l'augmenter ou la diminuer.

2.4.1.3. Accessibilité perçue à une alternative à la voiture.

Nous demandons aux individus s'ils ont accès à une alternative à la voiture, dans un rayon de 500 mètres autour de leur lieu d'habitation. Nous précisons qu'il peut s'agir d'accès aux modes collectifs, aux véhicules de déplacement légers en libre accès ou la possession de son propre vélo.

2.4.1.4. Variables sociodémographiques.

Comme dans la première étude, différentes variables sociodémographiques sont mesurées et contrôlées. La localisation du logement, le niveau d'éducation, le sexe d'état civil et le genre, ainsi que l'âge sont pris en compte. Nous avons modifié notre mesure du niveau de diplôme, en décomposant plus finement les études supérieures.

Par rapport à l'étude 1, une mesure du genre est ajoutée. Il s'agit de savoir dans quelle mesure les participants se sentent féminins et dans quelle mesure ils se sentent masculins sur une échelle de Likert en 7 points allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Tout à fait ».

2.4.2. Variables dépendantes.

2.4.2.1. Intention de réduire l'utilisation de la voiture

Comme dans notre étude 1, nous mesurons trois dimensions de l'intention : (1) intensité de l'intention, (2) intention temporelle et (3) intention contextuelle. L'item pour l'intensité de l'intention est un peu modifié pour inclure la phase 1 où le changement est souhaité mais considéré comme impossible. L'intention temporelle est également reformulée, afin d'inclure le mois prochain – qui est l'un des délais donné quand l'intention est mesurée (e.g., Bamberg, 2013b) – et la possibilité de changer dans plus de 10 ans. Pour l'intention contextuelle, contrairement à l'étude 1, il ne s'agit plus de choisir entre son mode actuel et l'alternative mais d'indiquer dans quelle mesure les participants ont l'intention d'utiliser la voiture dans cinq circonstances décrites, à savoir (1) le mauvais temps, (2) le fait d'avoir plusieurs tâches à accomplir avant de rentrer chez soi, (3) de devoir faire de grosses courses, (4) d'être en retard et enfin, (5) le fait qu'une grève des transports en commun soit annoncée ($\alpha = .88$, $\Omega = .88$). Nous évaluons ces items sur une échelle de Likert en 7 point allant de 1 (Pas du tout) à 7 (Beaucoup).

2.4.2.2. Attitudes envers la voiture.

Comme dans l'étude de Bockarjova et Steg (2014), nous mesurons un item d'attitude générale envers la voiture sur une échelle de Likert allant de -5 (la voiture a plus de désavantage) à +5 (la voiture a plus d'avantage).

2.4.2.3. Motivation autonome.

La motivation autonome est mesurée à partir de quatre items sur une échelle de Likert allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Complètement », adaptés de Pelletier et al. (1998) et de Zeiske et al. (2021). Nous considérons deux items de régulation identifiée (e.g., *Diminuer mon utilisation de la voiture est la bonne chose à faire*) et deux items de régulation intrinsèque (e.g., *Je pense que ça pourrait être amusant de se déplacer autrement*) (Deci & Ryan, 2000), ($\alpha = .90$ et $\Omega = .90$).

2.4.2.4. Efficacité de la réponse.

L'efficacité de la réponse est mesurée à l'aide de trois items de type Osgood en 7 points (e.g., *Réduire l'utilisation de votre voiture serait : Pas du tout important/Très important*) ($\alpha = .94$ et $\Omega = .94$).

2.4.2.5. *Fluence.*

Les trois items utilisés sont adaptés de Lee et Aaker (2004) et permettent d'évaluer à quel point l'individu peut traiter facilement le message ou non, sur une échelle de Likert en 7 points allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord) (e.g., *Ce message est facile à comprendre*) ($\alpha = .76$ et $\Omega = .79$).

3. Résultats

En amont de nos analyses, nous avons vérifié qu'il n'existait pas de différence significative en termes socio-démographiques et de comportement de mobilité entre nos différentes conditions. Nous n'avons pas trouvé de différence significative ni au niveau du comportement de mobilité entre les conditions, ni au niveau de l'habitude d'utilisation de la voiture $F(2,301) = 0.76$, $p = .47$, ni de l'accessibilité perçue à une alternative, $\chi^2(2) = 1.93$, $p = .38$, ni au niveau de la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation, $\chi^2(4) = 4.07$, $p = .40$.

De la même façon, les conditions ne différaient pas selon les caractéristiques sociodémographiques des participants, pour l'âge, $F(2,301) < 1$, $p = .91$, pour le niveau de diplôme, $F(2,301) < 1$, $p = .58$, pour la localisation du lieu de vie, $F(2,301) < 1$, $p = .94$ et pour le sexe d'état civil, $\chi^2(2) < 1$, $p = .98$. Il n'y a pas non plus de différence en termes de féminité, $F(2,301) < 1$, $p = .61$ et de masculinité, $F(2,301) < 1$, $p = .483$.

3.1. *Analyse préliminaire des valeurs*

Nous avons effectué plusieurs analyses sur les valeurs sociales. Nous voulons déjà confirmer qu'il est possible de les utiliser, en créant des échelles pour les deux dimensions de valeur d'intérêt : promotion et transcendance de soi. Cela est bien le cas. Une analyse factorielle confirmatoire permet de confirmer la structure de nos deux valeurs de transcendance et de promotion, les ajustements aux données étant corrects ($\chi^2/df = 3.1^{44}$, $CFI = .96^{45}$, $SRMR = .05^{46}$, $RMSEA^{47} = .08$, pour la promotion et $\chi^2/df = 2.6$, $CFI = .95$, $SRMR = .04$, $RMSEA = .07$, pour la transcendance). Pour la promotion, nous devons cependant enlever un item d'accomplissement de soi « *C'est important pour cette personne d'avoir des ambitions dans la vie* » et un item de pouvoir-ressource « *C'est important pour cette personne d'avoir le pouvoir* »

⁴⁴ $\chi^2/df < 5$ pour être considéré comme étant acceptable (Wheaton et al., 1977)

⁴⁵ $CFI > .90$ pour être considéré comme acceptable (Hu & Bentler, 1999)

⁴⁶ $SRMR < .08$ pour être considéré comme acceptable (Hu & Bentler, 1999 ; Marsh et al., 2004)

⁴⁷ $RMSEA \leq .08$ pour être considéré comme acceptable (Hu & Bentler, 1999 ; Marsh et al., 2004)

que *l'argent peut apporter* » pour garantir le bon ajustement. Les analyses de fiabilité sont également correctes ($\alpha = .84$, $\Omega = .84$ pour la promotion et $\alpha = .91$, $\Omega = .91$ pour la transcendance). Nous pouvons donc créer des moyennes de ces valeurs, qui ont ensuite été centrées-réduites pour les analyses de régression.

Les valeurs de transcendance ($M = 7.30$, $ET = 1.05$) sont significativement plus élevées que les valeurs promotion de soi ($M = 5.46$, $ET = 1.42$), $t(303) = 19.6$, $p < .001$. De ce fait, une grande majorité des participants priorise la transcendance à la promotion (85%). Ces valeurs sont par ailleurs corrélées de manière significative et positive, mais faiblement $r = .14$, $p = .016$. Plus précisément, la corrélation est significative et moyenne entre l'hédonisme et la transcendance de soi, $r = .51$, $p < .001$, mais pas entre la promotion (sans hédonisme) et la transcendance de soi, $r = -.01$, $p = .905$.

Enfin, nous nous sommes assurés qu'il n'y avait pas de différence significative entre les valeurs en fonction des conditions. Nos conditions ne diffèrent donc pas au niveau des scores de valeurs : pour la promotion, $F(2,301) = 0.96$, $p = .38$ et pour la transcendance, $F(2,301) = 1.72$, $p = .18$.

Le détail de ces analyses peut être retrouvé dans l'annexe 13.

3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité

Nos participants utilisent très fréquemment la voiture, 5.74 jours par semaine ($ET = 1.02$). Leur habitude d'utilisation de la voiture est également assez haute ($M = 5.57$, $ET = 1.19$). Enfin, en ce qui concerne la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation de la voiture, 193 (64%) se déclarent pleinement satisfaits, 4 (1%) ont exprimé une volonté de l'utiliser davantage et 107 (35%) de moins l'utiliser.

3.3. Analyses statistiques de l'étude 2

Une stratégie d'analyse identique est utilisée pour tester les effets principaux des valeurs et des cadrages ainsi que leurs effets d'interaction sur l'ensemble des variables dépendantes. Nous réalisons des analyses de régression linéaire multiples, avec des variables continues (promotion et transcendance) centrées réduites et les conditions centrées (la somme des codes étant égale à 0). Contrairement à de précédentes études (e.g., van den Broeck et al., 2017), nous comparons les effets des scores de valeurs et non de la priorité d'une valeur par rapport à une autre. Toutefois, les analyses sur les effets de priorité des valeurs ont également été effectuées et sont présentées dans l'annexe 14.

Dans un second temps, pour investiguer davantage les effets d'interaction, nous effectuons des analyses de Johnson-Neyman à partir du module PROCESS développé par Hayes sur SPSS. Cette technique permet d'identifier les régions de la covariable (en l'occurrence les valeurs) où la différence est significative entre la condition et les variables dépendantes (i.e., des régions de significativité) (Hayes & Matthes, 2009). Autrement dit, cette analyse nous permet d'identifier à partir ou en-dessous de quel score de valeur, une condition est plus efficace qu'une autre pour induire un effet sur la VD. Nous avons symbolisé cela sur nos figures en colorant les intervalles significatifs. Pour effectuer ces analyses, nous utilisons la condition comme VI, une des valeurs comme modératrice et la seconde comme covariable. L'analyse de Johnson-Neyman indique également le pourcentage d'individus dans l'échantillon pour qui l'effet entre les conditions serait significatif. Enfin, nous avons effectué des analyses de médiation et de médiation modérée, également avec la macro PROCESS de Hayes.

Le détail des analyses statistiques pour chacune des VD peut être retrouvé dans l'annexe 15, les coefficients des régressions étant seulement résumés dans chaque partie.

3.3.1. Effets des valeurs.

3.3.1.1. Effet de la transcendance.

Comme illustré dans le tableau 15, l'analyse de régression a permis de mettre en évidence un effet principal de la **transcendance** de soi sur l'intensité de l'intention de réduire l'utilisation de la voiture et de temporalité de cette intention. Plus les individus sont transcendants et plus ils ont une intention **forte et proche dans le temps** de réduire leur utilisation de la voiture. De plus, la transcendance a un effet significatif sur la fluence du message, l'efficacité de la réponse et la motivation autonome. Plus la transcendance est importante et plus les messages sont jugés comme **fluides**, la réduction de la voiture comme **efficace** et la **motivation autonome** est importante. En revanche, la transcendance n'a pas d'effet principal sur l'attitude et l'intention contextuelle⁴⁸.

⁴⁸ Pour cette dernière variable dépendante, les résultats ont d'ailleurs été détaillés pour chacun des contextes dans l'annexe 16

Tableau 15*Coefficients de régression de la transcendance de soi sur les variables dépendantes*

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte ^a	Fluence ^b	Efficacité de la réponse	Motivation autonome
Transcendance de soi	-.10†	.17**	-.19**	.10†	.35***	.34***	.34***

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: †, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps, une moins forte intention d'utiliser la voiture

^b La fluence n'étant pas mesurée chez les individus qui ne lisaient pas de message, les comparaisons ne sont que sur les deux messages

3.3.1.2. Effet de médiation de la transcendance.

Face à ce résultat, nous voulons savoir si la fluence, l'efficacité de la réponse et la motivation autonome médiatise l'effet de la transcendance sur l'intensité de l'intention et sa temporalité. En utilisant les modèles 6 et 4 de la macro PROCESS avec 5000 Bootstraps, nous pouvons tester les effets de médiation en série ou en parallèle.

Nous testons tout d'abord la médiation en parallèle, avec la transcendance en variable indépendante et l'intensité de l'intention en variable dépendante et la fluence, l'efficacité de la réponse et la motivation autonome en médiateurs (testés donc dans trois modèles différents, qui contrôlent les effets des deux autres candidats médiateurs). Dans ce cas, seul l'effet de médiation avec la motivation autonome est significatif, mais pas la fluence, ni l'efficacité de la réponse. Cependant, la fluence n'étant mesurée que chez les individus lisant un message, nous avons refait l'analyse avec l'ensemble de la population, donc en enlevant la fluence.

Tout d'abord, le modèle est significatif, $F(1,302) = 42.38$, $p < .001$, R^2 ajusté = .13, ainsi que les effets total et indirects de la transcendance sur l'intensité de l'intention via la motivation et l'efficacité de la réponse (cf. Tableau 16). De plus, l'effet direct de la transcendance sur l'intensité de l'intention n'est plus significatif, indiquant une médiation totale de la relation transcendance-intensité par la motivation et l'efficacité de la réponse. Par ailleurs, les bootstraps confirment cela en montrant des intervalles de confiance dans lesquels 0 ne sont pas compris (cf. Tableau 17).

Tableau 16

Analyse de médiation avec la motivation et l'efficacité de la réponse comme candidats médiateurs de la relation transcendance-intensité

		β	SE	IC 95%		t	p
				Bas	Haut		
Médiation Intensité							
Direct	Transcendance → Intensité	-.04	.07	-.18	.08	-0.73	.47
Total	Transcendance → Intensité	.17	.07	.08	.37	3.07	.002
Composante	Efficacité → Intensité	.17	.06	.02	.27	2.30	.022
Composante	Motivation → Intensité	.44	.06	.25	.49	5.99	<.001

Tableau 17

Bootstraps des effets indirects de médiation pour l'efficacité de la réponse et la motivation

		Bootstraps = 5000			
		β	Boot SE	Boot Bas	Boot Haut
Indirect	Transcendance → Efficacité → Intensité	.06	.02	.01	.11
Indirect	Transcendance → Motivation → Intensité	.15	.04	.09	.23

Nous pouvons cependant supposé qu'il pourrait s'agir d'une médiation en série plutôt que parallèle, car il existe une corrélation entre l'efficacité de la réponse et la motivation autonome même en contrôlant les effets des covariables qui sont censées les expliquer (i.e., la transcendance de soi et la promotion de soi), ce qui indique une forte probabilité d'avoir une médiation en série (Hayes, 2018). Afin de tester cela, nous avons repris l'analyse avec le modèle 6 de PROCESS testant la médiation en série. Le modèle est toujours significatif, $F(1,302) = 37.95$, $p < .001$, $R^2 = .13$, tout comme les effets total et indirects (cf. Tableaux 18 et 19), y compris celui comprenant la série de médiateur. L'effet direct de la transcendance sur l'intensité n'est toujours pas significatif, indiquant une médiation totale. Cette analyse permet de montrer que la transcendance de soi détermine l'efficacité de la réponse, qui affecte à son tour la motivation autonome qui finit par induire une plus grande intensité d'intention de diminuer l'utilisation de la voiture. Ainsi, plus les individus sont **transcendants**, plus ils trouvent que **réduire l'utilisation de la voiture serait efficace**, plus cela les **motive à changer, parce qu'ils le veulent** et donc plus ils ont une intention **d'intensité forte à changer**.

Tableau 18

Analyse d'une série de médiation avec la motivation et l'efficacité de la réponse en tant que médiateurs de la relation transcendance-intensité

		β	SE	IC 95%		t	p
				Bas	Haut		
Médiation Intensité							
Direct	Transcendance → Intensité	-.04	.07	-.17	.08	-0.74	.46
Total	Transcendance → Intensité	.17	.08	.06	.38	2.75	.006
Composante	Efficacité → Intensité	.17	.06	.04	.26	2.66	.008
Composante	Motivation → Intensité	.43	.06	.25	.49	6.25	<.001

Tableau 19

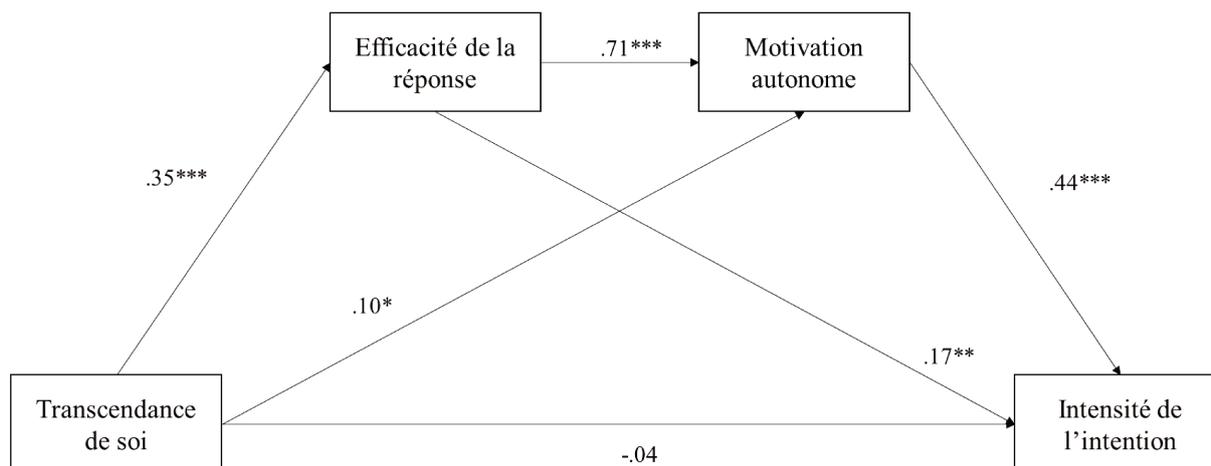
Bootstraps des effets indirects de médiation en série pour l'efficacité de la réponse et la motivation sur la relation transcendance-intensité

Bootstraps = 5000		β	Boot SE	Boot Bas	Boot Haut
Indirect	Transcendance → Efficacité → Intensité	.06	.02	.01	.11
Indirect	Transcendance → Motivation → Intensité	.04	.02	.01	.08
Indirect	Transcendance → Efficacité → Motivation → Intensité	.11	.03	.06	.17

Cependant, les liens entre les différentes variables sont plus complexes. Cette analyse a permis de constater que même en contrôlant l'effet de l'efficacité de la réponse, la transcendance de soi a toujours un effet significatif sur la motivation autonome, $\beta = .10$, $t(304) = 2.36$, $p = .02$, (IC 95% [.03, .28]). Ainsi, la médiation de la relation transcendance-motivation par l'efficacité de la réponse n'est que partielle, la transcendance ayant également un effet direct sur la motivation. De la même façon, en contrôlant l'effet de la motivation, l'efficacité de la réponse a toujours un effet significatif sur l'intensité de l'intention, $\beta = .17$, $t(304) = 2.66$, $p = .008$, (IC 95% [.04, .26]), indiquant également que l'effet de l'efficacité de la réponse sur l'intensité de l'intention n'est médiatisé que partiellement par la motivation autonome. Il en découle le modèle suivant (cf. Figure 13).

Figure 13

Modèle de médiation de la transcendance de soi sur l'intensité de l'intention, avec l'efficacité de la réponse et la motivation autonome



Des analyses similaires ont été effectuées pour expliquer l'effet de la transcendance sur la temporalité de l'intention. Les résultats sont identiques démontrant que l'effet de la transcendance sur la temporalité est aussi médiatisé par l'efficacité de la réponse et la motivation autonome. Ces analyses sont détaillées dans l'annexe 17, ainsi que les résultats précédents.

3.3.1.3. Effet de la promotion

L'analyse de régression a également révélé un effet principal de la **promotion** sur l'**attitude** envers la voiture. Plus la promotion est élevée et plus les individus ont une attitude favorable envers la voiture, même si la moyenne indique que, quelles que soient les valeurs, l'attitude envers la voiture reste favorable ($M = 1.74$, $ET = 2.49$). La promotion n'a d'effet sur aucune autre variable dépendante (cf. Tableau 20).

Tableau 20

Coefficients de régression de l'effet de la promotion de soi sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte ^a	Fluence ^a	Efficacité de la réponse	Motivation autonome
Promotion de soi	.12*	.03	-.02	-.03	.08	.09	.08

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps, une moins forte intention d'utiliser la voiture

^b La fluence n'étant pas mesurée chez les individus qui ne lisaient pas de message, les comparaisons ne sont que sur les deux messages

3.3.2. Effets du cadrage des conséquences.

Aucun effet principal des conditions sur nos variables dépendantes n'a été mis en évidence, la différence sur l'efficacité de la réponse n'étant pas retrouvée dans les analyses post-hocs (cf. Tableau 21).

Tableau 21

Coefficients de régression des effets principaux de la condition sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte ^a	Fluence ^b	Efficacité de la réponse	Motivation autonome
MC-CC	-.18	.10	-.16	-.06	-	.27*	.15
MC-MI	-.04	.24	.01	.04	-.15	.14	.21
MI-CC	-.14	-.14	-.17	-.10	-	-.13	-.06

MC : conséquence collective, MI : conséquence individuelle, CC : condition contrôle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps, une moins forte intention d'utiliser la voiture

^b La fluence n'étant pas mesurée chez les individus qui ne lisaient pas de message, les comparaisons ne sont que sur les deux messages

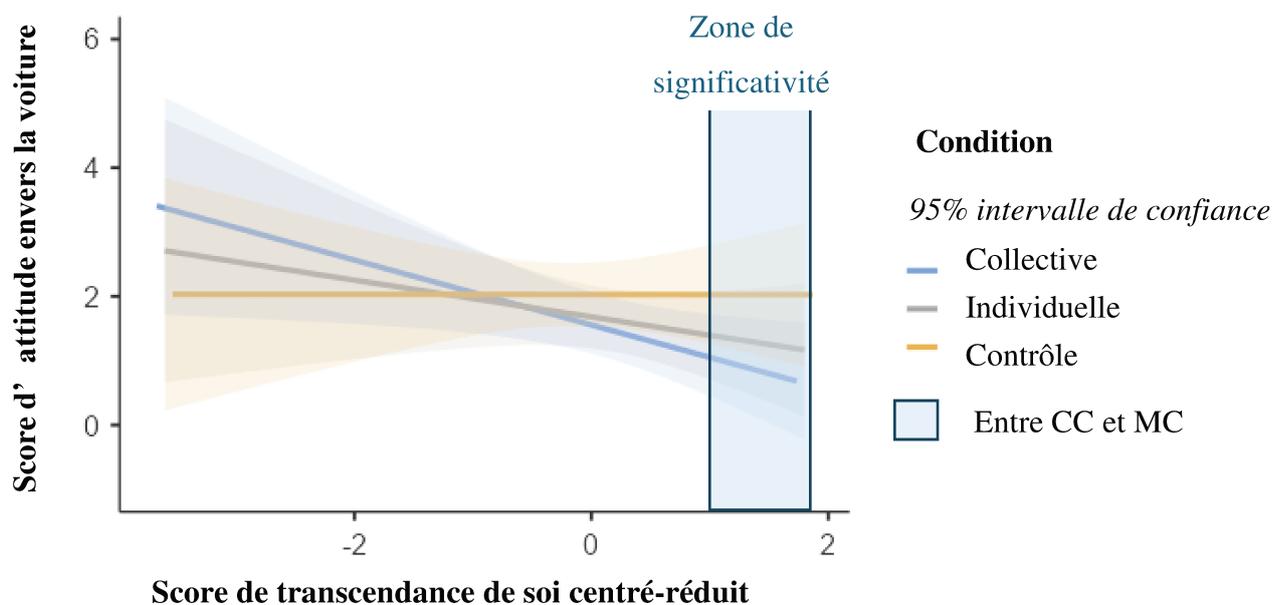
3.3.3. Effets de l'interaction entre les valeurs et le cadrage des conséquences.

3.3.3.1. Effets d'interaction avec la transcendance.

Si l'analyse de régression linéaire générale n'a pas montré d'effet d'interaction de la transcendance et des conditions sur l'attitude envers la voiture, l'analyse de Johnson-Neyman sur les mêmes variables a permis de mettre en évidence des différences significatives entre le message collectif (MC) et la condition contrôle (CC) avec de forts scores de transcendance. Cette analyse est en effet plus fine et peut détecter des différences non identifiées par l'analyse générale. L'effet général est donc tendanciel, $\beta = .27$, $t = 1.71$, $SE = .16$, $p = .089$, mais pour des individus ayant un score de **transcendance** de soi **supérieure** ou égale à 7.88 sur une échelle de 9 ($BJN = .40$, $SE = .20$), la lecture du **MC induit une attitude significativement plus négative** envers la voiture que l'absence de message (CC) (cf. Figure 14). Trente-trois pourcents de notre échantillon ont des scores de transcendance supérieurs à 7.88, ce qui signifie que 33% de l'échantillon aurait une attitude envers la voiture plus négative en lisant le MC.

Figure 14

Attitude envers la voiture en fonction de la valeur de transcendance et de la condition

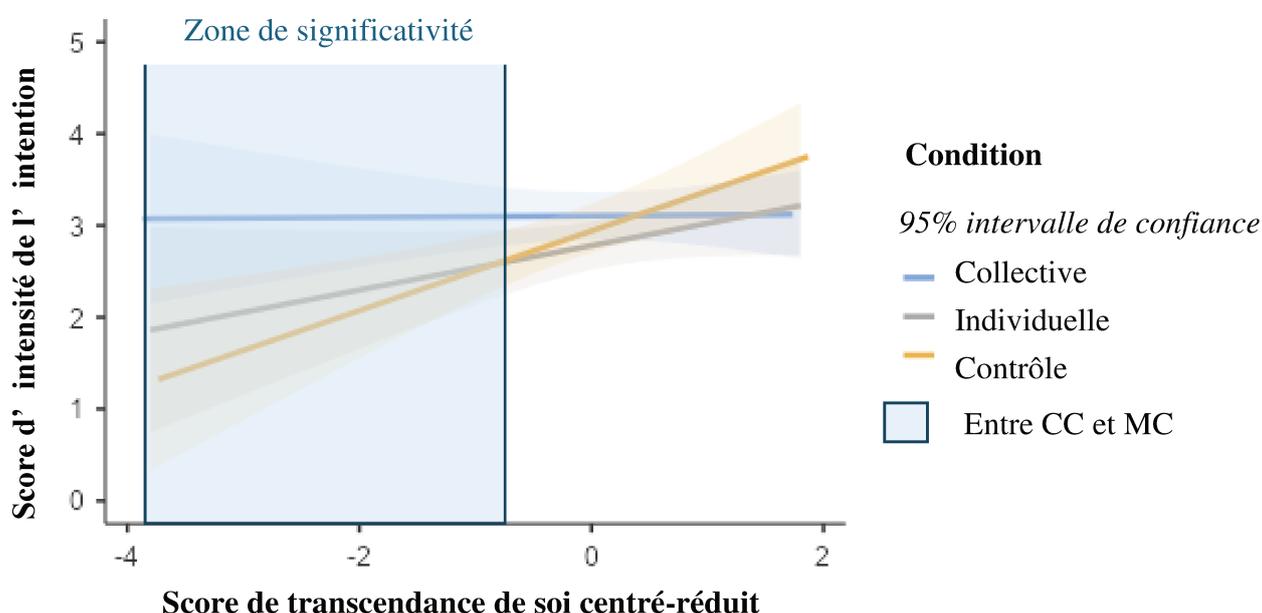


Pour l'intensité de l'intention, nous avons également identifié un effet d'interaction entre le MC et la CC pour la transcendance, à la fois dans l'analyse générale et dans l'analyse de Johnson-Neyman, $\beta = .20$, $SE = .09$, $p = .026$. Pour les individus ayant un score de **transcendance** de

soi **inférieur** ou égal à 6.51 (sur une échelle de 9), lire le **MC augmente l'intention de réduire** leur utilisation de la voiture par rapport à la CC, $BJN = -.23$, $SE = .12$. Au-delà de ce score, aucune différence entre ces conditions n'est mise en évidence. Cette analyse permet également de savoir que 22% de notre échantillon ont une valeur de transcendance inférieure à 6.51 et donc que 22% de l'échantillon aurait bénéficié de lire un message collectif plutôt que de ne pas lire de message du tout (cf. Figure 15).

Figure 15

Intensité de l'intention en fonction de la valeur de transcendance et de la condition



Il n'y a en revanche pas d'effet d'interaction de la transcendance et des conditions pour la temporalité et les intentions contextuelles. Les analyses de Johnson-Neyman n'ont pas révélé davantage d'informations sur les effets modérateurs potentiels de la transcendance sur les effets de la condition. Pour l'intention contextuelle, même en ne prenant en compte que des individus qui auraient déclaré dans l'item d'intensité d'intention avoir une intention de changer, nous n'avons aucun effet de nos variables indépendantes.

De la même façon, pour les autres variables dépendantes, les analyses n'ont mis en évidence aucun effet d'interaction entre la transcendance et les conditions, même les analyses de Johnson-Neyman (cf. Tableau 22).

Tableau 22

Coefficients de régression de l'effet d'interaction transcendance-condition sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte ^a	Fluence ^b	Efficacité de la réponse	Motivation autonome
Transcendance*MC-CC	-.20	-.33*	.12	.12	-	-.00	-.11
Transcendance*MC-MI	-.11	-.18	-.15	.03	-.18	-.10	-.02
Transcendance*MI-CC	.09	-.15	-.02	.09	-	.11	-.08

MC : conséquence collective, MI : conséquence individuelle, CC : condition contrôle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps, une moins forte intention d'utiliser la voiture

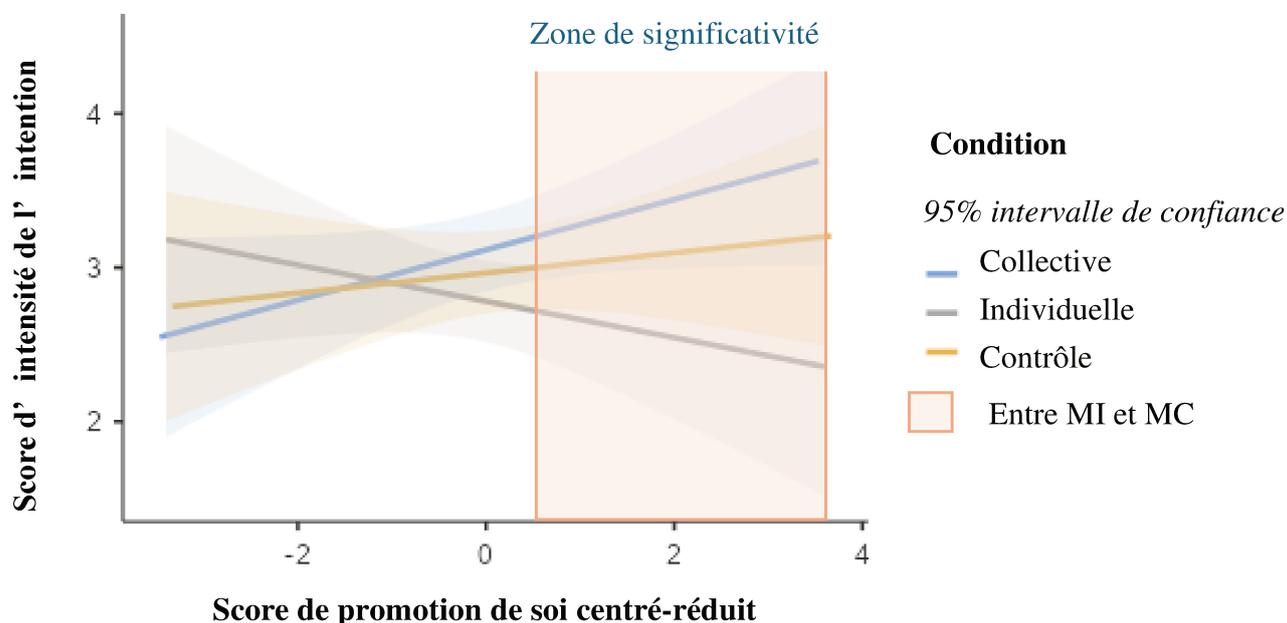
^b La fluence n'étant pas mesurée chez les individus qui ne lisaient pas de message, les comparaisons ne sont que sur les deux messages

3.3.3.2. Effets d'interaction avec la promotion.

L'effet d'interaction promotion et conditions n'est significatif que pour l'intensité de l'intention. Plus précisément, l'analyse de Johnson-Neyman a un effet tendanciel, $\beta = -.25$, $SE = .13$, $p = .062$, indiquant qu'il y a bien une zone de score de promotion où les conditions ne sont pas aussi efficaces les unes que les autres pour induire de l'intention. Pour des participants ayant un niveau de valeur de **promotion** de soi **supérieur** ou égal à 5.74 (sur une échelle de 9), lire le **MC induit davantage une intention** de réduire leur utilisation de la voiture que lire le MI (message individuel), $BJN = -.37$, $SE = .19$ (cf. Figure 16). Cela correspond à 42% de notre échantillon. En-dessous de cette valeur, la différence n'est pas significative entre les cadrages.

Figure 16

Intensité de l'intention en fonction de la valeur de promotion et de la condition

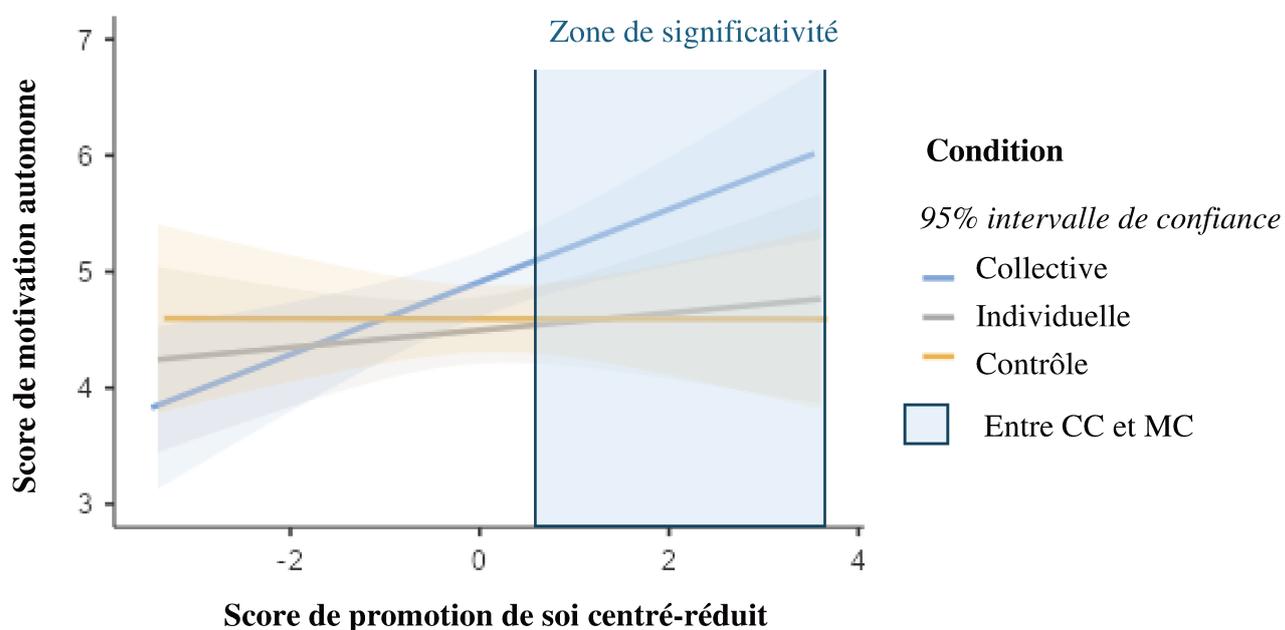


Les autres effets d'interaction sur les VD ne sont pas significatifs.

Cependant, nous avons trouvé également un effet d'interaction entre la promotion de soi et les conditions MC et CC sur la motivation autonome, avec l'analyse générale et l'analyse de Johnson-Neyman, $\beta = -.15$, $SE = .07$, $p = .034$. Plus précisément, cette analyse révèle que le **MC est plus motivant que l'absence de message**, pour les individus dont le score de **promotion** de soi est **supérieur à 6.11** (sur une échelle en 9), $BJN = .44$, $SE = .23$. Cela représente 36% de notre échantillon. En dessous, la différence n'est pas significative (cf. Figure 17).

Figure 17

Motivation autonome en fonction de la valeur de promotion de soi et de la condition



Aucun autre effet d'interaction entre les cadrages et la promotion ne sont significatifs (cf. Tableau 23).

Tableau 23

Coefficients de régression de l'effet d'interaction promotion-condition sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte ^a	Fluence ^b	Efficacité de la réponse	Motivation autonome
Promotion*MC-CC	-.14	.11	-.01	-.01	-	.12	.29*
Promotion*MC-MI	.25	.27†	.07	-.11	-.05	.12	.18
Promotion*MI-CC	.10	-.19	.10	.09	-	-.01	.09

MC : conséquence collective, MI : conséquence individuelle, CC : condition contrôle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps, une moins forte intention d'utiliser la voiture

^b La fluence n'étant pas mesurée chez les individus qui ne lisaient pas de message, les comparaisons ne sont que sur les deux messages

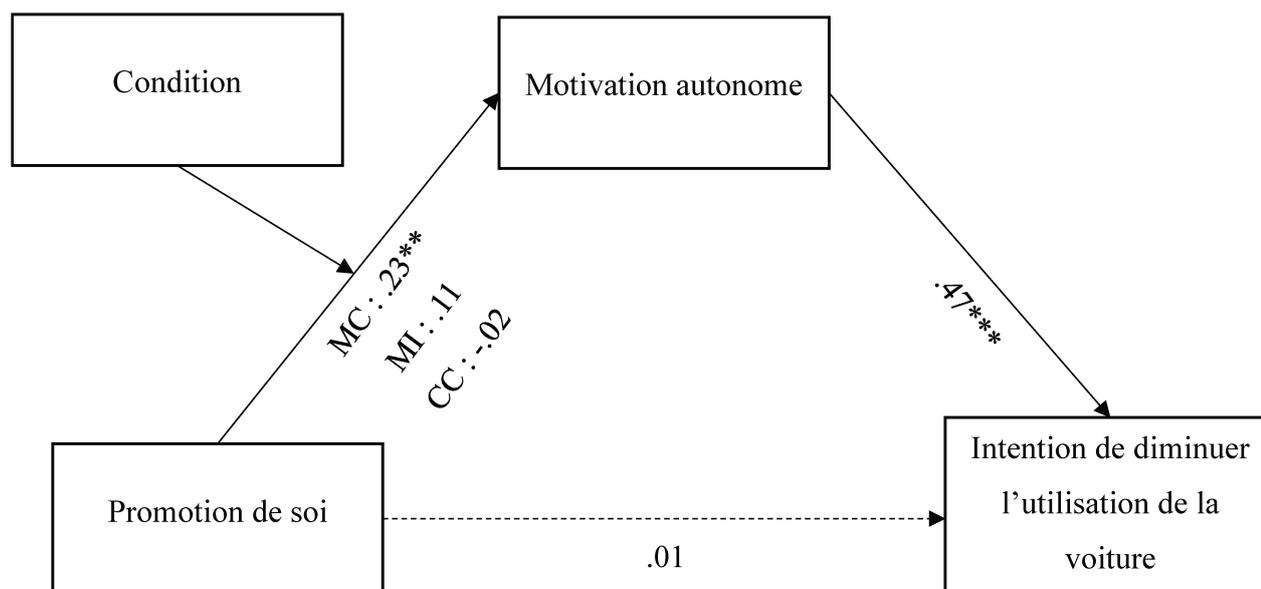
3.3.3.3. Effet de médiation modérée de la promotion.

Pour la promotion, nous observons à la fois des effets d'interaction avec les conditions pour l'intensité de l'intention et pour la motivation autonome. Les effets ne concernent pas les mêmes conditions – l'interaction étant entre le MC et le MI pour l'intensité et le MC et la CC pour la motivation – mais dans les deux cas, ils impliquent une supériorité du MC quand les scores de promotion sont relativement élevés. Nous voulons tout de même investiguer le fait que la motivation autonome puisse médiatiser l'effet de la promotion sur l'intensité de l'intention lorsque les individus lisent un message collectif. Pour cela, nous avons vérifié tout d'abord que la motivation autonome avait bien un effet significatif sur l'intensité de l'intention, $\beta = .55$, $t(303) = 11.32$, $p < .001$. Ensuite, nous avons effectué une analyse de médiation modérée en utilisant le modèle 7 (5000 Bootstraps) de la macro PROCESS de Hayes. Les analyses révèlent que l'effet d'interaction sur la motivation autonome entre la promotion et les conditions est bien significatif, $\beta = -.15$, $SE = .07$, $p = .03$ et plus précisément que c'est avec le MC que l'effet de la promotion est significatif, comme le montre l'absence de 0 compris dans l'intervalle des Bootstraps, $\beta = .23$, $BootSE = .08$, $ICBoot95\% [.07 ; .39]$. Ainsi, plus la **promotion est élevée** et plus les individus sont **motivés de manière autonome**, quand les individus ont lu un **message collectif**. Dans les deux autres conditions, la promotion n'a pas d'effet (les Bootstraps incluant la valeur de 0). Ensuite, ces analyses confirment que la motivation autonome a un effet significatif sur l'intensité de l'intention, quelle que soit la condition, $\beta = .47$, $SE = .04$, $p < .001$. Plus les individus sont motivés de manière autonome et plus l'intensité de leur intention est importante. Par ailleurs, cette motivation autonome médiatise complètement l'effet de la promotion sur l'intensité, lorsque l'individu a lu le MC. En effet, l'effet direct de la promotion sur l'intensité n'est pas significatif, $\beta = .01$, $SE = .05$, $p = .82$, mais l'effet indirect passant par la motivation autonome l'est, $\beta = .11$, $BootSE = .04$, $ICBoot95\% [.04 ; .18]$. En revanche, pour les deux autres conditions, l'effet indirect n'est pas significatif (l'intervalle des Bootstraps comprenant 0). Pour finir, l'analyse confirme bien que nous avons une médiation de la relation promotion-intensité de l'intention, par la motivation autonome, modérée par la condition dans laquelle se trouve le participant, $index = -.07$, $BootSE = .03$, $ICBoot95\% [-.13 ; -.01]$: **chez les individus lisant un MC, plus leur score de**

promotion est important et plus ils sont motivés de manière autonome et plus ils ont une intention d'intensité forte de réduire leur utilisation de la voiture (cf. Figure 18). Ce n'est pas le cas avec le MI et la CC.

Figure 18

Médiation de la relation Promotion – Intention, par la motivation autonome, modérée par la condition



Pour finir, des analyses ont pu également mettre en évidence les variables psychosociales qui expliquent le développement d'une intention sans exposition à un cadrage, à partir de l'utilisation de la condition contrôle. Ces analyses peuvent être retrouvées dans l'annexe 18 et d'autres analyses sur le lien entre genre et valeurs sociales, dans l'annexe 19.

4. Discussion de l'étude 2

4.1. Des valeurs non opposées et indépendantes

Un premier résultat de cette étude concerne les valeurs. Nous avons constaté que les **valeurs de promotion et de transcendance ne sont pas opposées**, comme cela est suggéré dans la définition acceptée des valeurs de Schwartz. Les scores de transcendance sont plus importants que les scores de promotion comme dans l'étude 1 et comme cela a été montré par Schwartz (2007). Cependant, la forte transcendance n'implique pas une faible promotion, au contraire. Les deux valeurs sont en effet corrélées, comme dans les travaux de Steg, Perlaviciute et al. (2014) pour lesquels l'hédonisme et les valeurs de transcendance sont liés. Mais contrairement au modèle des valeurs humaines de base, nos résultats montrent que leur lien est

positif, même s'il reste faible. Les valeurs de Pouvoir/Accomplissement de soi et Transcendance de soi pourraient donc être conçues comme deux dimensions indépendantes, le fait de valoriser le pouvoir et son accomplissement n'ayant aucune implication sur le fait de pouvoir valoriser la nature et la protection d'autrui. De tout ceci découle l'idée qu'il n'est pas pertinent de définir des individus comme étant transcendants ou en promotion, mais plutôt comme ayant un certain niveau de transcendance et un certain niveau de promotion.

4.2. La transcendance : une source de motivation, même sans cadrage

Quel que soit le cadrage de la conséquence, la **transcendance induit une intention forte et proche dans le temps**, qui s'explique par une élévation de la perception que réduire l'utilisation de la voiture est efficace (i.e., efficacité de la réponse) et une motivation à changer parce que le participant le souhaite (i.e., motivation autonome). Le fait d'avoir des valeurs de transcendance de soi explique déjà le fait d'avoir une certaine intention de réduire l'utilisation de la voiture, même sans avoir besoin de lire un message. Cela est concordant avec la littérature, qui indique que les valeurs de transcendance de soi sont liées positivement aux comportements pro-environnementaux (Nordlund & Garvill, 2002 ; 2003 ; Schultz et al., 2005 ; Stern, 2000 ; Stern et al., 1995 ; Stern et al., 1998) et plus généralement à toutes les formes de comportements altruistes et coopératifs (Schwartz, 1992). Cependant, le fait que la transcendance ait un effet y compris dans la condition contrôle est contradictoire avec les travaux de Verplanken et Holland (2002) ainsi que Bolderdijk, Gorsira et al. (2013) qui montrent que si les valeurs ne sont pas activées – par exemple avec un message –, elles n'ont aucun effet sur l'intention ou le comportement. Ainsi, cela nous amène à supposer que les valeurs peuvent être activées même dans la condition contrôle, notamment parce qu'elles sont mesurées en amont, ce qui amènerait l'individu à vouloir donner une intention en concordance avec ses valeurs.

4.3. La conséquence « dérèglement climatique » : une conséquence morale collective mais aussi individuelle ?

Les analyses mettent également en évidence qu'aucun cadrage n'est plus efficace que l'autre, ni que l'absence de message pour induire une intention. Cependant, elles révèlent surtout des effets d'interaction avec les valeurs, qui viennent attester des effets de la **conséquence collective**. En effet, cette conséquence, opérationnalisée comme le « dérèglement climatique », semble la plus efficace. D'une part, associée à de fortes valeurs de transcendance de soi, elle **dégrade l'attitude envers la voiture**, même si celle-ci reste positive. D'autre part, lorsque la promotion est élevée, **l'intensité de l'intention augmente** avec cette conséquence,

ainsi que lorsque la transcendance est plus faible. Ainsi, lire un message concernant le dérèglement climatique induit une intention plus forte que de ne pas lire de message chez les individus faiblement transcendants et que lire un message concernant l'indépendance et le temps gagné chez les individus en forte promotion. Ce résultat est totalement contradictoire avec notre hypothèse et nous pouvons donc nous demander comment l'expliquer.

L'effet d'interaction de la transcendance et de la conséquence sur l'attitude est cohérent avec des études précédentes (e.g., Bolderdijk, Gorsira, et al., 2013 ; De Dominicis et al., 2017 ; Graham & Abrahamse, 2017). Cette fois-ci, contrairement à l'effet sur l'intention, il est nécessaire que l'individu ait de fortes (voire très fortes) valeurs de transcendance et qu'il soit exposé à un cadrage congruent avec ses valeurs pour provoquer un effet. En revanche, le fait que la conséquence collective soit plus efficace pour des individus fortement en promotion est contradictoire avec la littérature.

Il n'y a pas d'opposition entre les valeurs, puisqu'elles sont corrélées positivement (cf. Partie 4.1). Être fort en transcendance n'implique pas d'être faible en promotion. Par ailleurs, la force et la faiblesse de chacune des valeurs reste relative. Même si un individu a un plus faible niveau de transcendance qu'un autre participant, cela ne signifie pas que son niveau de transcendance est faible en soi. Cette considération semble d'autant plus pertinente que la population française a tendance à prioriser la transcendance de soi, comparativement à la promotion de soi (Schwartz, 2007), ce qui n'est pas le cas des autres pays. Ainsi, même avec un score de promotion élevé, le score de transcendance d'un individu peut être suffisant pour que la conséquence collective lui semble congruente avec ses valeurs et induise une intention de changer.

De plus, d'après Bolderdijk, Steg et al. (2013), effectuer un comportement pour une raison pro-environnementale est perçu comme la bonne chose à faire. En effectuant un comportement pro-environnemental, il est donc question de faire ce qui moralement juste (De Groot & Steg, 2009a). En revanche, changer uniquement pour soi - alors qu'utiliser la voiture est vécu comme positif - n'est pas suffisamment motivant. D'une part, gagner en indépendance et en temps peut ne pas être perçu comme étant possible et/ou souhaitable. D'autre part, dire que l'on change pour le collectif est bien plus désirable socialement que changer pour un motif individuel, dont le fait de gagner du temps (Green & Pelozo, 2014). Ainsi, au-delà d'être motivés à faire la bonne chose, les individus peuvent être motivés à **apparaître comme faisant la bonne chose**, parce que cela leur confère un statut intéressant, mais aussi parce que cela agit sur leur sentiment de bien-être (Steg, 2016). Notamment, faire la bonne chose peut servir à maintenir une image morale positive de soi, ce qui est une **motivation individuelle** (Bolderdijk,

Steg, et al., 2013). Il est donc possible que certains de nos participants aient été motivés par la lecture de la conséquence collective, pas dans une volonté d'éviter les conséquences négatives cadrées (une motivation collective), mais plutôt afin de montrer qu'ils étaient prêts à faire la bonne chose et ainsi augmenter leurs émotions positives, voire leur statut social (une motivation individuelle). Cette tendance pourrait être encore plus exacerbée chez des participants pour qui le statut est une préoccupation centrale, comme les personnes ayant de fortes valeurs de promotion de soi (Schwartz, 1992). Cela expliquerait qu'ils soient plus motivés et aient davantage l'intention de réduire l'utilisation de la voiture lorsque celle-ci est présentée comme la bonne chose à faire (pour le collectif) plutôt que lorsque cette réduction est présentée comme un avantage personnel, donc une motivation individuelle. Dans une certaine mesure, cela est confirmé par un des items de motivation que nous avons mesuré « réduire l'utilisation de la voiture est la bonne chose à faire », sachant que cette motivation autonome médiatise l'effet de la promotion sur l'intensité quand les individus ont lu la conséquence collective.

4.4. La conséquence collective : une conséquence incluant le participant ?

La conséquence collective pourrait également avoir induit une motivation individuelle, si elle a été perçue comme pouvant impacter le participant aussi bien qu'autrui. Plusieurs éléments nous amènent à penser que la conséquence « dérèglement climatique » a pu être perçue dans une certaine mesure comme une conséquence collective rendant saillant l'impact sur l'individu. Tout d'abord, nous avons évoqué des conséquences concrètes donc plus faciles à appréhender, évoquant la température, la biodiversité, les catastrophes naturelles, qui sont des conséquences que les participants ont pu expérimenter personnellement. De plus, nous avons ancré ces conséquences dans le présent : il est question de conséquences qui ont déjà commencé et qui risquent de continuer, voire de s'accroître. Nous supposons donc que l'individu aurait pu percevoir qu'il était touché au même titre que le collectif, ce qui pourrait donc induire à la fois une motivation individuelle et collective et donner une intention chez les forts transcendants et les forts promotions. Ce genre de conséquence pourrait donc être un dénominateur commun des différentes motivations liées à nos valeurs.

Cette perspective mérite donc d'être creusée plus amplement, afin de déterminer si rendre saillant la dimension individuelle d'une conséquence collective est un levier efficace pour induire une intention de changer. Si notre message « dérèglement climatique » a permis cela dans une certaine mesure, nous pourrions supposer que d'autres conséquences pourraient le permettre encore davantage.

4.5. Être motivé à changer parce qu'on le veut

L'effet de la promotion sur l'intensité de l'intention de réduire l'utilisation de la voiture est médiatisé par la **motivation autonome**, mais seulement lorsque les participants ont lu la **conséquence collective** et dans aucune autre condition. Ce résultat est congruent avec notre hypothèse stipulant que l'effet de congruence passerait par une motivation autonome plus importante. S'il n'est pas surprenant que la conséquence collective ait induit de la motivation autonome - car cela a déjà été démontré (Steinhorst & Klöckner, 2018) - il est plus surprenant que cela ait été le cas pour les individus en forte promotion, pour qui la conséquence n'est normalement pas cohérente avec les valeurs. Ce résultat va donc à nouveau dans le sens de l'émergence d'une motivation individuelle – potentiellement cohérente avec la promotion – à partir de la conséquence collective.

4.6. Limites et perspectives de l'étude

Cependant pour le moment, des effets d'interaction n'ont été trouvés que pour l'attitude et l'intensité de l'intention, mais pas pour ses autres dimensions. Cela relativise l'efficacité de la conséquence collective défendue précédemment. Cette conséquence est suffisante pour induire une intention, mais pas pour amener les individus à changer dans peu de temps, ni dans des contextes qui favorisent l'utilisation de la voiture. Cependant, le fait qu'aucun message ne soit efficace pour agir sur l'intention contextuelle pourrait s'expliquer par notre choix de ces contextes. En effet, nous avons choisi des contextes qui représentent des barrières au changement. Même si nous pensions que le fait de cadrer des conséquences en concordance avec les valeurs des individus serait suffisant pour donner une intention malgré les barrières, ce n'est pas le cas, en tous cas pour des participants au tout début du processus de changement. En effet, nous pouvons considérer que changer dans un contexte défavorable à l'utilisation d'alternative à une voiture correspond à une étape où l'individu est déjà plus avancé dans son parcours de changement. Il pourrait même s'agir d'une phase de maintien du comportement. De fait, les individus pourraient d'abord changer dans des situations de la vie quotidienne, voire des situations qui facilitent le changement, avant d'avoir l'intention de changer dans des contextes barrières.

De manière générale, nous pensions que cadrer une conséquence individuelle cohérente avec le changement de comportement et qui ne soit pas contrôlante serait un moyen de concilier les valeurs de transcendance et de promotion, en raison de l'inclusivité progressive de celles-ci. Ce n'est a priori pas le cas et la conséquence collective représente un candidat plus pertinent

pour trouver un déterminant qui concilie vraiment motivation individuelle et collective. Pour démontrer cela, il convient d'abord de savoir réellement à quoi correspond cette conséquence « Dérèglement climatique ».

Etude 3 : Conséquence collective = motivation collective : un lien évident ?

1. Objectifs de l'étude 3 et hypothèses opérationnelles

Contrairement à nos hypothèses, la conséquence « dérèglement climatique », considérée comme l'opérationnalisation d'une conséquence collective, s'est montrée la plus efficace pour induire une intention de réduire l'utilisation de la voiture chez les individus en faible transcendance et forte promotion de soi.

Toutefois, nous pouvons nous demander ce que représente cette conséquence « dérèglement climatique ». Si les conséquences environnementales sont considérées comme étant collectives dans la littérature (e.g., Green & Pelozo, 2014), nous devrions le vérifier nous-même, ainsi que le fait que la conséquence « indépendance et temps gagné » est bien une conséquence individuelle. De plus, une autre supposition provenant de la littérature est que les conséquences individuelles induisent une motivation principalement individuelle et les conséquences collectives une motivation principalement collective (e.g., Ceylan & Hayran, 2021). A notre connaissance, cela n'a pourtant jamais été vérifié. Au contraire, nous pensons que dans notre étude 2, la conséquence « dérèglement climatique » ait pu induire une motivation individuelle et une motivation collective.

Pour tester cela, nous réalisons deux études, avec deux échantillons indépendants. La première vise à savoir quelles conséquences sont considérées comme étant individuelles et lesquelles comme étant collectives. La seconde s'intéresse aux motivations induites par ces conséquences. Nous voulons savoir si certaines conséquences sont plus susceptibles d'induire des motivations individuelle et/ou collective.

Nous nous attendons à ce que la conséquence « indépendance et temps gagné » soit perçue comme plus individuelle que la conséquence « dérèglement climatique ». De plus, nous supposons que la conséquence « dérèglement climatique » peut induire autant de motivation individuelle que collective, alors que la conséquence « indépendance et temps gagné » induit plus de motivation individuelle que collective.

En plus des conséquences mises en avant dans l'étude 2, nous voulons tester d'autres conséquences pouvant nous servir pour d'autres études. Sachant que nous supposons que c'est l'inclusion du participant dans une conséquence collective qui pourrait induire de la motivation individuelle et collective, nous avons créé des conséquences décrites comme ne touchant que l'individu, un collectif dans lequel l'individu est inclus et un collectif auquel l'individu n'appartient pas. De plus, pour confirmer que les effets des conséquences individuelles et

collectives retrouvés dans l'étude 2 ne sont pas liés au type de conséquence que nous avons opérationnalisé (i.e., le dérèglement climatique), nous testons la perception d'une autre conséquence de la voiture, à savoir : les effets sur la santé.

Nous supposons que les conséquences collectives – qu'elles incluent ou non le participant – sont bien considérées comme touchant davantage de personnes que la conséquence individuelle. En revanche, nous pensons que lorsque la conséquence inclut un participant tout en évoquant les impacts sur d'autres personnes, elle est perçue comme induisant une motivation aussi individuelle que collective. A l'inverse, lorsqu'elle n'inclut pas le participant, cette conséquence induit plus de motivation collective qu'individuelle. Pour finir, comme la conséquence « indépendance et temps gagné », nous pensons que les autres conséquences individuelles induisent plus de motivation individuelle que collective.

Les résultats des deux études sont reportés séparément.

2. Etude 3a : Perception des conséquences

2.1. Méthodologie

2.1.1. Participants et procédure.

Cent trente-six participants tout-venant ont répondu à ce questionnaire en ligne ($M_{age} = 38.9$, $ET_{age} = 14.7$, 82 (60%) femmes). Ils ont été recrutés via divers réseaux sociaux et professionnels. La taille d'échantillon a été mesurée en amont, avec G*Power, afin d'obtenir une puissance supérieure à .80. Nous avons repris une taille d'effet moyenne à faible comme dans la précédente étude, ($f = 0.15$), et avons utilisé la famille de test F (Anova : mesurées répétées, facteurs intrasujets). Sachant que nous n'avons qu'un groupe et neuf mesures, nous avons obtenu une taille minimale d'échantillon à 39. Nous avons donc une puissance bien supérieure à .80.

L'étude a été réalisée en juillet 2023. Les participants ont commencé par indiquer leur fréquence d'utilisation de la voiture. Ensuite, ils ont évalué chacune des conséquences, avant de répondre à quelques questions sociodémographiques. L'ensemble du questionnaire peut être retrouvé dans l'annexe 20.

2.1.2. Variables indépendantes : Choix des conséquences.

Nous avons repris les conséquences de l'étude 2 « dérèglement climatique » et « indépendance et temps gagné », sans utiliser le message complet. De plus, nous avons considéré de nouvelles conséquences, permettant d'opérationnaliser trois types de

conséquences : conséquences collectives incluant et excluant le participant et conséquences purement individuelles. Pour opérationnaliser des conséquences collectives incluant le participant, nous avons choisi de tester des conséquences touchant les Français et pour les conséquences collectives excluant le participant, nous avons choisi des conséquences touchant les Nigériens. Le Niger a été choisi parce que : 1) ce pays souffre actuellement des conséquences du dérèglement climatique et sera probablement l'un des pays les plus touchés dans les années à venir, mais 2) à l'inverse, il est très peu responsable de ce dérèglement climatique, sachant que son taux d'émission de CO₂ par habitant est de 0.09 tonnes⁴⁹ (World Bank, 2022), et 3) ses habitants sont très exposés aux particules fines (PM2.5), 94.1 µg/m³ contre 11.8 µg/m³ pour les Français.

Par ailleurs, nous avons testé deux conséquences de nature différentes : la santé et le dérèglement climatique, ensuite opérationnalisés selon les trois niveaux de conséquences présentés au-dessus. Nous avons donc en tout testé neuf conséquences : (1) le temps perdu et (2) la hausse des catastrophes naturelles et baisse de la biodiversité (pour représenter le dérèglement climatique) de l'étude 2, plus six nouvelles conséquences (cf. Tableau 24).

Tableau 24

Nouvelles conséquences évaluées dans l'étude 3 en fonction de leur type et du niveau d'implication de l'individu

		Niveau de conséquence		
		Individuelle	Collective qui inclut le participant	Collective qui exclut le participant
Type de conséquence	Santé	Santé personnelle	Santé des Français	Santé des Nigériens
	Dérèglement climatique	Confort de vie personnel (lié au dérèglement climatique)	Hausse des températures en France	Hausse des températures au Niger

2.1.3. Variable dépendante.

Pour mesurer le fait qu'une conséquence soit individuelle ou collective, nous demandons aux participants combien de personnes peuvent être touchées par chacune des conséquences citées (e.g., *la mise en danger de la santé personnelle d'un individu, la hausse des températures en France, l'augmentation des catastrophes naturelles*), sur une échelle de Likert allant de 1 « Une seule personne » à 7 « Beaucoup de personnes ». Nous considérons qu'une conséquence est collective lorsqu'elle touche beaucoup de personnes.

⁴⁹ A titre de comparaison, le taux d'émission de CO₂ en France était de 4.5 tonnes

2.2. Résultats

Nous avons effectué une analyse de variance intrasujet du type de conséquence sur le nombre de personnes perçues comme étant touchées par les conséquences négatives, en contrôlant l'effet de la fréquence d'utilisation de la voiture dichotomisée⁵⁰. Cette analyse révèle que les conséquences négatives sont jugées comme ne touchant significativement pas le même nombre de personnes, $F(8,968) = 71.55$, $p < .001$, $\eta^2p = .37$ (cf. Tableau 25).

Tableau 25

Moyennes marginales estimées du nombre de personnes touchées par des conséquences négatives

Conséquences	Moyenne (ES)
Temps	2.70 (0.16)
Confort	3.35 (0.18)
Santé individuelle	3.84 (0.18)
Santé Niger	5.34 (0.17)
Santé France	5.66 (0.13)
T° Niger	5.67 (0.16)
T° France	5.99 (0.12)
Biodiversité	6.24 (0.12)
Catastrophe naturelle	6.24 (0.10)

Pour savoir précisément quelles conséquences se différencient, nous avons effectué des tests post-hocs avec la correction de Bonferroni. Nous constatons notamment que « le confort de vie », « la santé individuelle » et « le temps perdu » sont trois conséquences qui se distinguent significativement de toutes les autres conditions. « Le temps perdu » est bien plus considéré comme la conséquence touchant le moins de personne, suivi par le confort de vie et enfin la santé personnelle. Pour toutes les autres conséquences, elles ne se distinguent significativement pas d'au moins une autre conséquence. Ainsi, la santé des Français ne se distingue pas de la santé des Nigériens et de la hausse des températures au Niger. Cette hausse des températures ne se distingue significativement pas non plus de la hausse des températures en France. Enfin, la hausse des températures en France ne se distingue significativement pas

⁵⁰ Nous avons découpé notre fréquence entre les individus utilisant la voiture au moins quatre jours par semaine (qui correspond à notre population d'intérêt) et ceux l'utilisant moins de quatre jours par semaine. Les résultats sont cependant identiques que l'on dichotomise ou non la fréquence.

des catastrophes naturelles et de la dégradation de la biodiversité, qui ne sont pas non plus différentes (cf. Tableau 26).

Tableau 26

Résultats des tests post-hoc pour les différences entre les conséquences négatives

	Confort	Santé individuelle	Santé Français	Santé Nigériens	Temps perdu	T° France	Biodiversité	Catastrophe naturelle	T° Niger
Confort									
Santé individuelle	*								
Santé Français	***	***							
Santé Nigériens	***	***	-						
Temps perdu	***	***	***	***					
T° France	***	***	*	***	***				
Biodiversité	***	***	***	***	***	-			
Catastrophe naturelle	***	***	***	***	***	-	-		
T° Niger	***	***	-	*	***	-	***	***	

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3. Etude 3b : Perception des motivations

3.1. Méthodologie

3.1.1. Participants et procédure.

Cent soixante-quatre participants ont répondu à notre questionnaire en ligne ($M_{\text{age}} = 48.5$ ans, $ET_{\text{age}} = 13.9$, 50% de femmes). Ils ont été recrutés de la même façon que pour l'étude 3a et la taille d'échantillon a aussi été calculée avec G*Power, de la même façon. La taille d'échantillon a été mesurée en amont, avec G*Power, afin d'obtenir une puissance supérieure à .80. Nous avons repris la taille d'effet $f = 0.15$, et avons utilisé la famille de test F (Anova : mesurées répétées, facteurs intrasujets). Sachant que nous n'avons qu'un groupe et neuf mesures, nous avons obtenu une taille minimale d'échantillon à 39.

La procédure du questionnaire est identique à celle de l'étude 3a, mais les individus indiquent à quel point une conséquence peut induire une motivation exclusivement individuelle et exclusivement collective, en ordre contrebalancé. Quarante-vingt-six participants ont répondu d'abord à l'échelle sur la motivation individuelle puis collective et l'inverse pour les 78 autres.

L'ensemble du questionnaire peut être retrouvé dans l'annexe 21.

3.1.2. Variables indépendantes : choix des conséquences.

Les conséquences sont les mêmes que dans l'étude 3a. Cependant, les conséquences sont cadrées en non-perte (e.g., *préserver son confort de vie, éviter la hausse des températures au Niger...*). Pour la conséquence incluant le participant, il est précisé que cela concerne les Français *dont le participant lui-même*. A nouveau, elles sont présentées comme cela et non intégrées dans un message et déconnectées de l'utilisation de la voiture. L'objectif est que les individus donnent leur perception des motivations sous-jacentes aux conséquences, mais pas qu'ils jugent si cette conséquence est une bonne raison de changer leur comportement ou non.

3.1.2.1. Variables dépendantes.

Dans cette étude, il est demandé aux individus d'indiquer dans quelle mesure si une personne déclare changer pour éviter l'une des conséquences présentées, elle le ferait exclusivement pour elle-même (motivation exclusivement individuelle) sur une échelle de Likert en 7 points allant de 1 « Pas du tout pour elle » à 7 « Uniquement pour elle » ; et exclusivement pour les autres (motivation exclusivement collective) sur une échelle de Likert en 7 points allant de 1 « Pas du tout pour les autres » à 7 « Uniquement pour les autres ».

3.2. Résultats de l'étude 3b

Nous avons tout d'abord effectué une anova intrasujet du niveau de motivation individuelle supposé en fonction du type de conséquence, une seconde sur le niveau de motivation collective, afin d'identifier si certaines conséquences induisent plus de motivation exclusivement individuelle et/ou de motivation exclusivement collective que d'autres.

Dans un second temps, nous avons réalisé plusieurs anova intrasujet comparant pour chaque conséquence leur niveau supposé de motivation exclusivement individuelle et exclusivement collective. Nous pouvons ainsi savoir si une conséquence induit plus de motivation individuelle ou collective, ou les deux. La fréquence d'utilisation de la voiture est contrôlée dans toutes ces analyses, tout comme l'ordre d'évaluation de la motivation individuelle et collective.

3.2.1. Différence de motivation individuelle.

Tout d'abord, l'analyse ne met en évidence aucun effet d'ordre, $F(1,149) = 3.02, p = .08$ ou de fréquence d'utilisation de la voiture, $F(1,149) = 2.92, p = .09$. En revanche, nous trouvons bien un effet significatif du type de conséquence sur le niveau de motivation individuelle, $F(8,1192) = 232.57, p < .001, \eta^2 p = .46$ (cf. Tableau 27).

Tableau 27

Moyennes marginales estimées des niveaux de motivation individuelle en fonction du type de conséquence

	Moyenne (SE)
Confort de vie	5.77 (0.14)
Temps perdu	5.71 (0.14)
Santé individuelle	5.62 (0.14)
Température FR	3.98 (0.12)
Santé FR	3.94 (0.12)
Catastrophe	3.72 (0.12)
Biodiversité	3.64 (0.11)
Santé NI	2.42 (0.14)
Température NI	2.56 (0.13)

Afin de préciser ces effets, nous avons réalisé des tests post-hocs avec la correction de Bonferroni (cf. Tableau 28).

Tableau 28

Résultats des tests post-hoc pour les différences de motivation individuelle

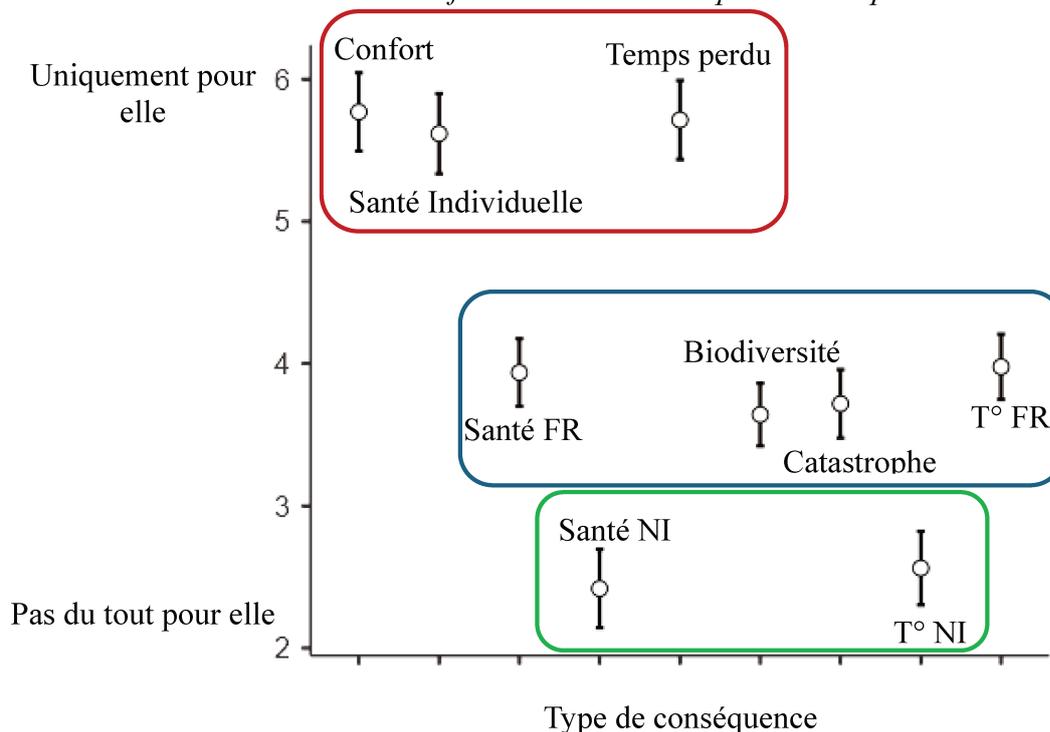
	Confort	Santé individuelle	Santé Français	Santé Nigériens	Temps perdu	T° France	Biodiversité	Catastrophe naturelle
Confort								
Santé individuelle	-							
Santé Français	***	***						
Santé Nigériens	***	***	***					
Temps perdu	-	-	***	***				
T° France	***	***	-	***	***			
Biodiversité	***	***	-	***	***	*		
Catastrophe naturelle	***	***	-	***	***	-	-	
T° Niger	***	***	***	-	***	***	***	***

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

Globalement, nous obtenons trois groupes, contenant des conséquences jugées comme induisant un niveau de motivation individuelle non significativement différent : (1) Confort de vie, Santé individuelle et Temps perdu, (2) Santé des Français, Hausse des températures en France, Catastrophe naturelle et Biodiversité et (3) Hausse des températures au Niger et Santé des Nigériens (cf. Figure 19).

Figure 19

Score de motivation individuelle en fonction de la conséquence invoquée



3.2.2. Différence de motivation collective.

Cette fois-ci, nous trouvons un effet de fréquence, $F(1,148) = 22.15, p = .041, \eta^2 p = .03$. Cela indique que les individus qui utilisent la voiture moins de quatre fois par semaine considèrent que l'ensemble des conséquences induit plus de motivation collective, que ne le considèrent ceux qui l'utilisent plus fréquemment. En revanche, l'effet d'ordre n'est toujours pas significatif, $F(1,148) = 7.58, p = .230$. En ce qui concerne le niveau de motivation collective dans l'évitement de chacune des conséquences, la différence entre les conséquences est aussi significative, $F(8,1184) = 94.30, p < .001, \eta^2 p = .39$, (cf. Tableau 29).

Tableau 29

Moyennes marginales estimées des niveaux de motivation collective en fonction du type de conséquence

	Moyenne (ES)
Confort de vie	1.95 (0.12)
Temps perdu	2.19 (0.13)
Santé individuelle	2.35 (0.13)
Température FR	3.69 (0.10)
Catastrophe	3.90 (0.12)
Santé FR	3.96 (0.12)
Biodiversité	3.97 (0.10)

Température NI	4.95 (0.16)
Santé NI	5.12 (0.16)

A nouveau, pour préciser les effets, nous avons réalisé des tests post-hoc avec la correction de Bonferroni (cf. Tableau 30).

Tableau 30

Résultats des tests post-hoc pour les différences de motivation collective

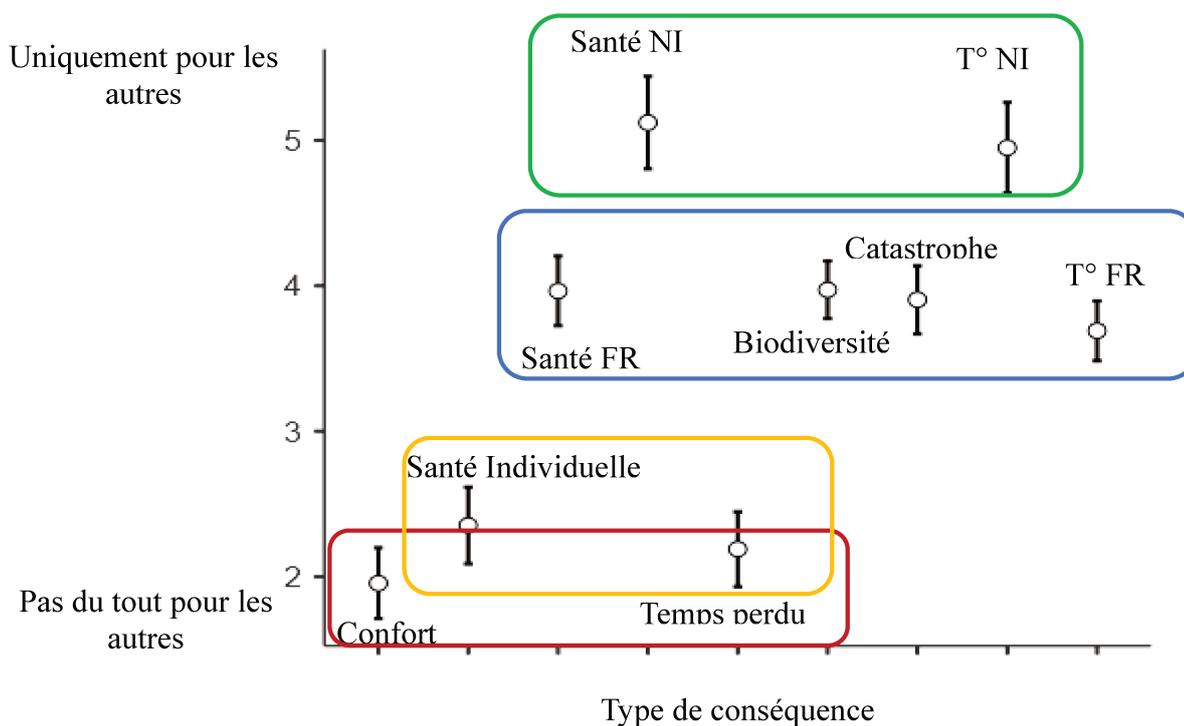
	Confort	Santé individuelle	Santé Français	Santé Nigériens	Temps perdu	T° France	Biodiversité	Catastrophe naturelle
Confort								
Santé individuelle	**							
Santé Français	***	***						
Santé Nigériens	***	***	***					
Temps perdu	-	-	***	***				
T° France	***	***	-	***	***			
Biodiversité	***	***	-	***	***	**		
Catastrophe naturelle	***	***	-	***	***	-	-	
T° Niger	***	***	***	-	***	***	***	***

Note : $p < .05$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

Les conséquences qui ne sont pas significativement différentes sont les mêmes que pour la motivation individuelle, à une exception : « le confort de vie » est perçu comme significativement moins collectif que « la santé individuelle », $p = .003$. Les deux conséquences restent néanmoins non significativement différentes que la conséquence « éviter de perdre du temps », tous les $ps > .05$. Pour le reste, nous retrouvons que les conséquences concernant le Niger étaient les plus collectives (Température et Santé au Niger) suivi par les conséquences où étaient inclus l'individu (catastrophe naturelle, Biodiversité, Santé et Température en France) (cf. Figure 20).

Figure 20

Score de motivation collective en fonction de la conséquence invoquée



3.2.3. Comparaison motivation individuelle et collective.

Les anova intrasujet ont mis en évidence des différences significatives entre les motivations individuelle et collective induites pour plusieurs conséquences. Ainsi, les conséquences « préserver son confort », « protéger sa santé individuelle » et « éviter de perdre du temps » et « température en France » induisent une motivation plus individuelle que collective, à l'inverse des conséquences « température et santé au Niger » qui suscitent plus une motivation collective. En revanche, pour toutes les autres conséquences, il n'y a pas de différence significative entre la motivation individuelle et collective (cf. Tableau 31).

Tableau 31

Comparaison du niveau de motivation individuelle et collectif sous-entendu par chaque conséquence

	$F(1,132)$	η^2p	$M_{individuel} (ES)$	$M_{collectif} (ES)$	
Temps perdu	240.40***	.64	5.77 (0.14)	2.19 (0.14)	
Confort	178.37***	.59	5.75 (0.17)	2.05 (0.15)	
Santé individuelle	153.92***	.53	5.60 (0.15)	2.35 (0.14)	
Température France	5.98*	.04	4.06 (0.12)	3.62 (0.11)	Interaction avec la fréquence
Santé Français	0.38	.00	4.02 (0.12)	3.89 (0.13)	

Catastrophe naturelle	0.11	.00	3.78 (0.12)	3.86 (0.13)	
Biodiversité	1.59	.01	3.68 (0.11)	3.91 (0.10)	Interaction avec la fréquence
Température Niger	77.10***	.36	2.57 (0.14)	4.90 (0.17)	
Santé Nigériens	93.95***	.41	2.40 (0.15)	5.08 (0.17)	

Cependant, nous avons pu constater une interaction entre le niveau de motivation et la fréquence d'utilisation de la voiture pour les conséquences biodiversité et température en France ($F(1,137) = 11.74, p < .001, \eta^2 p = .08$ et $F(1,137) = 7.28, p = .008, \eta^2 p = .05$, respectivement). Des tests post-hoc avec correction de Bonferroni nous ont permis de constater que, pour les individus utilisant fréquemment la voiture, changer pour éviter la hausse de températures en France renvoie à une motivation plus individuelle que pour les individus qui l'utilisent moins fréquemment. D'ailleurs, pour ces derniers, le niveau de motivation individuel et collectif impliqué par cette conséquence n'est pas significativement différent.

De la même façon, pour la biodiversité, les individus utilisant fréquemment la voiture trouvent qu'il s'agit d'une conséquence impliquant une motivation plus individuelle que ne le perçoivent les individus l'utilisant peu fréquemment. Cependant, dans ce cas-là, ce sont les individus utilisant fréquemment la voiture qui considèrent que la biodiversité est un motif induisant autant de motivation individuelle que collective.

4. Discussion Etudes 3a et 3b

L'étude 3a nous a permis de constater que nos conséquences peuvent être séparées en deux groupes : un groupe touchant assez peu de personnes, constitué des conséquences que nous avons catégorisées comme étant individuelles (temps perdu, santé individuelle et confort personnel) et un groupe touchant beaucoup plus de personnes, constitué des conséquences catégorisées comme collectives (e.g., hausse des catastrophes naturelles, santé des Nigériens). De plus, il est intéressant de noter que la conséquence « Hausse des températures en France » est considérée comme touchant autant de personnes que les conséquences Biodiversité et Catastrophe naturelle, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il est question des températures au Niger. Pour l'étude 3b, nous avons obtenu trois catégories de motivation à changer : (1) des conséquences qui impliquent une motivation plus individuelle que collective comme « le confort », « la santé individuelle » et « le temps perdu » (2) des conséquences qui impliquent à la fois une motivation collective et une motivation individuelle, comme « la santé des Français », « les catastrophes naturelles », et « la biodiversité » et enfin (3) des conséquences

qui impliquent une motivation plus collective qu'individuelle, notamment quand il est question d'un autre pays, comme « la santé des Nigériens ».

Ces deux études viennent éclairer les résultats de l'étude 2, et montrent que la conséquence « dérèglement climatique » peut être considérée comme une conséquence plus collective que la conséquence « temps perdu » et qu'elle est susceptible d'induire à la fois une motivation individuelle et collective. La conséquence « indépendance et temps gagné » quant à elle, a probablement induit une motivation plus individuelle que collective.

Ces études nous permettent aussi de supposer quelles conséquences seraient pertinentes pour la prochaine étude. Nous cherchons en effet à obtenir des conséquences qui puissent potentiellement induire une motivation individuelle et collective, ainsi que des conséquences qui induisent des motivations plus collectives et d'autres plus individuelles que collectives. La conséquence de « Santé des Français » s'est bien révélée aussi collective qu'individuelle, les conséquences « santé personnelle » et « confort de vie » comme plus individuelles que collectives et les conséquences « santé des Nigériens » et « Température au Niger » comme plus collectives qu'individuelles. Il est donc possible de reprendre ces conséquences. Enfin, **cette étude montre qu'une conséquence collective peut induire une motivation individuelle comme une motivation collective.**

Il est également intéressant de noter que, chez les individus utilisant fortement la voiture, l'ensemble des conséquences est perçu comme induisant des motivations plus individuelles. Cela pourrait apparaître comme une entreprise de rationalisation de leur comportement actuel.

Etude 4 : Impliquer l'individu au sein du collectif pour inciter à réduire la voiture ?

1. Objectifs et hypothèses opérationnelles de l'étude 4

Les résultats des études 3a et 3b montrent que les conséquences collectives peuvent être distinguées en fonction de la motivation qu'elles sont susceptibles d'induire. Alors que certaines induisent plus de motivation collective qu'individuelle, d'autres induisent les deux à la fois. Il s'avère que ces conséquences correspondent respectivement à des conséquences collectives excluant le participant et à des conséquences incluant le participant. L'objectif de cette étude est maintenant d'investiguer le fait qu'utiliser une conséquence incluant le participant puisse induire une intention de réduire l'utilisation de la voiture plus importante, pour la promotion et pour la transcendance de soi.

Pour démontrer cela, nous allons comparer les effets d'une conséquence individuelle, aux deux conséquences collectives incluant et n'incluant pas de participant.

Comme dans l'étude précédente, notre hypothèse est qu'une conséquence peut induire une attitude plus négative envers la voiture et une intention plus importante de réduire l'utilisation de la voiture lorsqu'elle est congruente avec les valeurs des individus.

Plus précisément, nous supposons que la conséquence congruente à la fois avec les valeurs de transcendance et de promotion est *la conséquence collective qui inclut le participant*. Nous attendons donc un effet principal de cette conséquence. Toutefois, nous pensons également que la conséquence collective excluant le participant peut être congruente avec la forte transcendance de soi et la conséquence individuelle avec la forte promotion de soi. Autrement dit, nous pensons qu'il existe un *seuil de transcendance à partir duquel la conséquence collective excluant devient aussi efficace que la conséquence collective incluant*. Sachant que les résultats de l'étude 2 ont montré que la transcendance induit plus d'intention, même dans la condition contrôle, nous pensons également que l'intention augmente avec la conséquence individuelle, mais dans une moindre mesure. *De la même façon, pour la promotion, nous pensons qu'il existe un seuil à partir duquel la conséquence individuelle devient plus efficace que la conséquence collective excluant le participant et aussi efficace que la conséquence collective incluant le participant*.

Pour les effets principaux des valeurs, les hypothèses sont identiques à l'étude 2 : *une plus grande transcendance doit induire une plus forte attitude et intention de réduire l'utilisation de la voiture. Nous n'attendons toujours pas d'effet de la promotion*.

Quand nous indiquons que nous attendons une intention plus importante avec la conséquence congruente, nous sous-entendons en termes d'intensité, de temporalité et de certaines intentions contextuelles. En effet, un autre objectif est d'investiguer plus finement les effets sur les intentions contextuelles. Nous avons constaté dans l'étude 2 que le cadrage des conséquences comme les valeurs n'avait aucun effet sur ces intentions. Nous avons cependant supposé que cela était lié au fait que changer son mode alors que le contexte n'y est pas favorable est plutôt un signe de maintien du comportement, donc une phase plus avancée que celle qui nous intéresse dans cette étude. Nous avons donc choisi, dans cette nouvelle étude, de regarder plutôt les intentions dans des contextes qui représentent des situations plus quotidiennes de déplacement, voire représentent des contextes facilitant le changement, en plus des contextes complexes de l'étude 2.

Nous nous attendons alors à ce que nos conséquences congruentes induisent moins d'intention contextuelle de recourir à la voiture quand le contexte est quotidien, mais que ces conséquences échouent à modifier l'intention contextuelle dans les circonstances complexifiant le changement.

Toutefois pour prouver que c'est le fait d'inclure le participant dans la conséquence qui est susceptible d'induire une intention plus importante pour la promotion et la transcendance, nous avons également fait varier le type de conséquence manipulée. Un défaut de cadrage de notre étude 2, et qui est récurrent dans la littérature, est d'avoir comparé deux conséquences différentes, ce qui implique que les effets puissent être dus à la conséquence plutôt qu'au niveau d'implication de l'individu (Shreedhar & Galizzi, 2021). Pour démontrer que les effets sont dus à ce niveau d'implication et non au type de conséquence, nous avons choisi de comparer trois niveaux d'implication de l'individu et cela pour deux conséquences négatives différentes de la voiture. Nous n'attendons pas de différences significatives entre ces types de conséquence, ni d'effet d'interaction avec les niveaux de conséquence et les valeurs.

Un dernier objectif de cette étude est d'investiguer à nouveau des médiateurs susceptibles d'expliquer les effets d'interaction entre les conséquences et les valeurs. En plus des médiateurs efficaces de l'étude 2, à savoir la motivation autonome et l'efficacité de la réponse, nous en investiguons de nouveau, qui sont liés à la perception de la conséquence. Par ailleurs, sachant que nous cherchons la conciliation des motivations individuelle et collective au travers de nos manipulations de conséquence, nous avons choisi de mesurer directement ces motivations dans cette étude. Pour se faire, nous avons modifié la mesure de l'intensité de

l'intention pour qu'elle soit mieux distinguée de la motivation (Perugini & Bagozzi, 2004), notamment en ajoutant une temporalité à celle-ci.

Associé à cela, nous voulons évaluer si l'efficacité de la réponse peut être distinguée entre une efficacité pour soi et pour autrui. Par ailleurs, pour la motivation, nous allons au-delà d'une motivation individuelle et collective et souhaitons également investiguer les effets d'une motivation à changer pour soi (motivation autonome) et parce que les autres le veulent (motivation contrôlante).

Dans cette étude, nous supposons que les effets d'interaction avec la transcendance et avec la promotion ne sont pas expliqués par les mêmes médiateurs. Notamment, nous pensons que les médiateurs qui impliquent autrui (e.g., efficacité de la réponse pour autrui et motivation collective) ne peuvent expliquer que les effets avec la transcendance.

De manière générale, nous attendons des effets de médiateurs concernant (1) la perception des conséquences négatives de la voiture et (2) la perception du résultat proposé, à savoir l'efficacité perçue de la réduction de l'utilisation de la voiture. Plus particulièrement, nous supposons qu'une conséquence congruente avec les valeurs des individus est perçue comme plus grave, préoccupante et engendre un sentiment de vulnérabilité plus important, d'une part, et amène à percevoir la réduction de l'utilisation de la voiture comme plus efficace pour soi et pour autrui, d'autre part. Il en résulte alors une plus forte motivation, individuelle et/ou collective en fonction des valeurs. Ainsi, la congruence avec la promotion de soi amène l'individu à développer une motivation principalement individuelle, quand il se perçoit comme vulnérable et préoccupé par une conséquence qui est grave et qu'il perçoit qu'il est efficace pour lui qu'il change. Pour la congruence avec la transcendance, les effets passent notamment par la perception d'une conséquence grave et préoccupante, mais qui ne rend pas forcément le participant vulnérable. Cet effet passe aussi par la perception de l'efficacité de la réduction de la voiture pour soi et pour autrui. L'ensemble de ces effets amènent l'individu à développer des motivations individuelle et collective, qui sont d'autant plus efficaces qu'elles sont autonomes induisant alors une intention de réduire l'utilisation de la voiture plus importante.

Une dernière supposition est que la transcendance peut agir directement sur la motivation autonome, même lorsque le participant lit une conséquence non congruente avec ses valeurs. Cela s'explique par une volonté d'agir en consistance avec ses valeurs. C'est néanmoins le moyen le moins efficace. Quant à la promotion, elle peut avoir un effet positif sur la motivation contrôlante et donc l'intention si les participants perçoivent qu'il est attendu d'eux qu'ils changent leur comportement (norme sociale prescriptive).

Un détail plus important de ces hypothèses, ainsi qu'un modèle récapitulatif des effets de médiation peuvent être retrouvés dans l'annexe 22.

2. Méthodologie

2.1. Participants

Quatre cent quatre-vingt-dix-neuf participants ont répondu à un questionnaire en ligne. Seize ont été éliminés car ils n'utilisent pas assez fréquemment la voiture (i.e., moins de 4 jours par semaine) et une personne car elle a échoué à répondre à des questions d'attention. Quatre cent quatre-vingt-deux individus ont été retenus ($M_{\text{age}} = 44.8$, $ET = 14.4$, 251 (52%) femmes), dont 311 ont été recrutés par un panel et 171 via divers réseaux sociaux et professionnels. Le nombre a été estimé à partir G*Power. Nous avons utilisé la famille de test F (Régression linéaire multiple : modèle fixe, augmentation du R^2), avec neuf prédicteurs, dont deux plus importants, les effets d'interaction et une petite taille d'effet $f^2 = .02$. La taille d'échantillon estimée minimale était de 485 participants.

Tableau 32

Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 4

	Pourcentage
Sexe d'état civil	
Homme	48%
Femme	52%
CSP	
Agriculteurs exploitants	0.2%
Artisans, Commerçants et assimilés, Chefs d'entreprise	3.5%
Professions libérales, cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, cadres d'entreprise	20%
Professions intermédiaires (enseignement, santé, dans la fonction publique, ou les entreprises commerciales), Techniciens, Contremaîtres, agents de maîtrise,	22%
Employés de la fonction publique, administratifs, de commerce, services directs aux particuliers	28%
Ouvriers qualifiés, Ouvriers non qualifiés, Ouvriers agricoles	7%
Inactifs divers (autres que retraités)	3%
Retraités	11%
Etudiants	6%
Niveau d'études	
Certificat d'études primaires, aucun diplôme	1.3%
Brevet des collèges, BEPC	1.7%
CAP, BEP ou diplôme du même niveau	12%

Baccalauréat	20%
Bac +2 (DEUG, BTS, DUT, DEUST)	26%
Bac +3 (Licence, Licence LMD, Licence professionnelle)	13%
Bac +4 (Maitrise) ou Bac +5 (Master, DEA, DESS, Diplôme d'ingénieur)	21%
Bac +8 (Doctorat, Habilitation à diriger des recherches)	6%
Localisation du lieu de vie	
Dans le centre d'une ville importante (plus de 100 000 habitants)	8%
Dans une ville importante, hors centre-ville (de plus de 100 000 habitants)	4%
En périphérie d'une ville importante (de plus de 100 000 habitants)	11%
Dans le centre d'une ville moyenne (20 000 - 100 000 habitants)	9%
Dans une ville moyenne, hors centre-ville (20 000 -100 000 habitants)	14%
En périphérie d'une ville moyenne (20 000 -100 000 habitants)	5%
En zone rurale, dans une petite ville ou un village (de moins de 20 000 habitants)	48%

2.2. Procédure

Cette enquête a été conduite du 13 au 31 juillet 2023⁵¹. La procédure est très proche de celle de l'étude 2. Les individus commencent par indiquer leur habitude d'utilisation de la voiture et leur satisfaction quant à la fréquence de cette utilisation. Leurs valeurs sont ensuite mesurées avant qu'ils aient à lire un message. Nous avons six conditions expérimentales correspondant aux six cadrages de conséquence créés : 3 (Niveaux de la conséquence : Individuel, Collectif incluant, Collectif Excluant) * 2 (Type de conséquence : Santé vs Dérèglement climatique). Les participants sont répartis aléatoirement au sein de ces six conditions (cf. Tableau).

Tableau 33

Répartition au sein des six conditions expérimentales et donc des deux variables indépendantes

	Niveau individuel	Niveau collectif incluant	Niveau collectif excluant	Total
Santé	80	84	85	249
Dérèglement climatique	73	84	76	233
Total	153	168	161	482

Après la lecture du message les participants répondent aux items correspondant aux variables candidates médiatrices, dans un ordre contrebalancé. Ensuite, les variables dépendantes sont mesurées dans l'ordre suivant : attitude envers la voiture, intensité de l'intention, temporalité

⁵¹ L'enquête a été faite avant le coup d'état au Niger, seuls les derniers jours de l'enquête ont eu lieu au moment des événements au Niger.

de l'intention, intention contextuelle et intention d'utiliser une alternative. Pour finir, les participants répondent aux variables sociodémographiques. Cette étude a été préenregistrée (AsPredicted #138328) et l'ensemble du questionnaire peut être retrouvé dans l'annexe 23.

2.3. Variables indépendantes

2.3.1. Choix des conséquences.

Nous avons repris les conséquences investiguées dans l'étude 3, en distinguant trois niveaux de conséquence (Individuel, Collectif incluant, Collectif excluant) et deux types de conséquence (Santé vs. Dérèglement climatique). Cela faisait en tout six cadrages de conséquence différents.

2.3.2. Opérationnalisation des conséquences.

Afin d'opérationnaliser nos différentes conséquences, nous avons à nouveau développé de courts messages de communication, d'une longueur entre 110 à 180 mots chacun (cf. Tableaux 34 et 35). Les conséquences santé sont généralement un peu plus courtes car demandant moins de précisions, tout comme les niveaux individuels. Comme dans l'étude 2, les messages sont cadrés en non-perte sur la recommandation comportementale (e.g., *Réduire votre utilisation de la voiture permet de protéger votre santé*) et en perte sur la description des effets négatifs de la voiture (e.g., *En France, 40 000 personnes meurent déjà à cause de cette pollution, chaque année*). La structure des messages est ensuite similaire à celle utilisée dans l'étude 2 (1^{ère} recommandation, explication des effets négatifs, exemple, causalité, 2^{ème} recommandation et injonction). De même, nous contrôlons la distance temporelle des conséquences, en évoquant ces conséquences comme étant déjà présentes, mais pouvant s'empirer.

Les **niveaux individuels** reprennent les effets néfastes de la voiture et le bénéfice à réduire son utilisation, uniquement pour le participant. Cela est renforcé en recourant notamment à l'usage du « vous », « votre ». Il est indiqué aux participants qu'ils éviteront personnellement cette conséquence, sans évoquer l'impact que cela pourrait avoir sur d'autres individus. Les arguments employés sont supposés être des conséquences induisant une motivation plus individuelle que collective (cf. Etude 3b), à savoir la conséquence de **santé personnelle** et du **confort personnel à protéger** du dérèglement climatique.

Les **niveaux collectifs qui incluent l'individu** sont construits de façon à renforcer la perception que les conséquences et effets bénéfiques du changement touchent le collectif, mais aussi le

participant lui-même. Pour cela, comme dans l'étude 3b, nous indiquons clairement que l'individu est touché au même titre que les autres (*vous nous évitez ces conséquences négatives, ainsi qu'à vous-même*) et nous insistons avec l'usage du « nous ». Nous avons choisi les conséquences de **santé des Français** et **dérèglement climatique en France**, susceptibles d'induire une motivation individuelle et collective. Pour le dérèglement climatique, les arguments utilisés concernent à la fois la hausse des températures, et des catastrophes naturelles, mais aussi la menace de la biodiversité.

Enfin, les **niveaux collectifs qui excluent l'individu** n'évoquent des conséquences que pour autrui. Le participant n'est pas censé être impacté par les conséquences décrites, mais il est néanmoins présenté comme étant responsable de ces conséquences. Ainsi, l'individu ne tire aucun bénéfice direct à changer son comportement dans ces conditions, ce qui représenterait de l'altruisme pur. Dans ce niveau, nous avons beaucoup utilisé les mots « leur », tout en explicitant le fait que c'est au participant de changer son comportement (e.g., *vous leur évitez ces conséquences négatives*). Les arguments employés sont censés induire plus de motivation collective qu'individuelle, à savoir la conséquence de **santé des Nigériens** et de **dérèglement climatique au Niger**.

Tableau 34*Messages cadrant la santé de l'étude 4*

Messages individuelles (MI)	Messages collectifs incluant (MCI)	Messages collectifs excluant (MCE)
Santé individuelle	Santé collective incluant le participant	Santé collective excluant le participant
<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Réduire votre utilisation de la voiture permet de protéger <u>votre santé</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules qu'elle émet et parce qu'elle vous rend sédentaire, la voiture <u>vous</u> provoque des difficultés à respirer, des essoufflements, d'autres maladies cardiaques et respiratoires et dégrade <u>votre</u> condition physique.</i></p> <p><i>Actuellement, l'air que <u>vous</u> respirez dans <u>votre</u> voiture est plus pollué que l'air extérieur.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, <u>vous êtes exposé.e à ces particules</u>. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives <u>pour vous-même</u>, vous <u>vous</u> empêchez de tomber malade et vous protégez la qualité de l'air que vous respirez.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Réduire votre utilisation de la voiture permet de protéger <u>notre santé à tous et toutes</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules qu'elle émet, la voiture <u>nous</u> provoque des difficultés à respirer, des essoufflements, d'autres maladies cardiaques et respiratoires et dégrade la condition physique <u>des personnes vivant en France</u>. En effet, ces particules nocives dégradent la qualité de l'air.</i></p> <p><i>En France, 40 000 personnes meurent déjà à cause de cette pollution, chaque année.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, <u>vous participez à l'émission de ces particules et vous y êtes exposé.e</u>. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives <u>pour vous-même et pour les autres français</u>, vous empêchez la mort de <u>nombreuses personnes</u> et vous protégez la qualité de l'air <u>que tout le monde respire, dont vous</u>.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Réduire votre utilisation de la voiture permet de protéger la santé des habitants <u>du Niger</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules qu'elle émet, la voiture provoque des difficultés à respirer, des essoufflements, d'autres maladies cardiaques et respiratoires et dégrade la condition physique <u>des personnes vivant au Niger</u>. En effet, avec le climat de ce pays, les conséquences des particules nocives sont accentuées.</i></p> <p><i><u>Au Niger</u>, le taux de mortalité à cause de la pollution de l'air est déjà plus important que dans le reste du monde.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, <u>vous participez à l'émission de ces particules</u>. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives <u>pour les nigériens</u>, vous empêchez la mort de nombre d'entre eux et vous protégez la qualité de l'air <u>qu'ils respirent</u>.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>

Tableau 35*Messages cadrant le dérèglement climatique de l'étude 4*

Dérèglement climatique individuel	Dérèglement climatique collectif incluant le participant	Dérèglement climatique collectif excluant le participant
<p><i>Le saviez-vous ?</i> <i>Réduire votre utilisation de la voiture vous permet de contribuer à protéger <u>votre confort de vie</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules de gaz à effet de serre qu'ils produisent, vos déplacements en voiture participent à la hausse des températures, ce qui menace directement <u>votre accès à l'eau potable</u>, à certains <u>produits alimentaires</u> et à l'énergie, qui deviendront plus rares et plus chers.</i></p> <p><i>Cela aura pour effet de menacer <u>votre façon de vivre</u>. Chaque été, la chaleur dans <u>votre logement</u> devient de plus en plus insupportable pour vous et vous ne pourrez bientôt plus <u>vous rafraichir comme vous le voudrez</u>. Vous ne pourrez plus non plus <u>profiter de vos loisirs préférés</u>.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, vous participez à l'émissions de ces gaz. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives pour vous, vous maintenez votre bien être et vous protégez votre qualité de vie.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i> <i>Réduire votre utilisation de la voiture vous permet de contribuer à protéger la nature <u>qui nous entoure</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules de gaz à effet de serre qu'ils produisent, vos déplacements en voiture participent à l'augmentation des catastrophes naturelles, ainsi qu'à la disparition d'espèces animales et végétales <u>en France</u>. En effet, ces particules nocives provoquent l'effet de serre.</i></p> <p><i>Le nombre de catastrophes naturelles a ainsi déjà doublé depuis quelques années <u>en France</u>, qui est l'un des pays qui se réchauffe le plus vite au monde (inondations, canicules, tempêtes, incendies). Les températures dans <u>nos villes</u> atteignent des seuils difficilement supportables pour <u>nous tous et toutes</u>, tuant des individus de tous âges et provoquant une sécheresse qui met en péril <u>nos ressources alimentaires</u> et en eau potable.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, vous participez à l'émissions de ces gaz. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives <u>pour vous-mêmes et pour les autres français</u>, vous freinez l'augmentation de la température dans <u>nos régions</u> et protégez la biodiversité <u>autour de nous</u>.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i> <i>Réduire votre utilisation de la voiture vous permet de contribuer à protéger la nature <u>du Niger</u>.</i></p> <p><i>Avec les particules de gaz à effet de serre qu'ils produisent, vos déplacements en voiture participent à l'augmentation des catastrophes naturelles, ainsi qu'à la disparition d'espèces animales et végétales <u>du Niger</u>. En effet, lorsque le climat est chaud, les conséquences des <u>particules nocives</u> sont accentuées.</i></p> <p><i>Le nombre de catastrophes naturelles a ainsi déjà doublé depuis quelques années au Niger, qui est l'un des pays les plus vulnérables (sécheresses, canicules, tempêtes, incendies). Les températures atteignent des seuils difficilement supportables pour les humains tuant des individus de tous âges et provoquant une sécheresse qui met en péril <u>leurs ressources alimentaires</u> et en eau potable.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez en voiture, vous participez à l'émissions de ces gaz. En réduisant votre utilisation de la voiture, vous évitez ces conséquences négatives <u>pour les nigériens</u>, vous freinez l'augmentation de la température dans <u>ce pays</u> et vous protégez <u>leur biodiversité</u>.</i></p> <p><i>Diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !</i></p>

2.3.3. Valeurs sociales.

Les valeurs sociales de promotion et de transcendance de soi sont à nouveau mesurées avec l'échelle PVQ-RR (Schwartz & Cieciuch, 2021), qui permet de distinguer un ensemble de sous-valeurs.

2.4. Mesures

2.4.1. Variables contrôles.

2.4.1.1. Mesures du comportement de mobilité.

Nous avons mesuré le comportement de mobilité précisément comme dans l'étude 2, avec l'habitude d'utilisation de la voiture ($\alpha = .86$, $\Omega = .86$), la fréquence d'utilisation et la satisfaction quant à cette fréquence. Par rapport à l'étude 2, nous avons ajouté le fait d'utiliser un autre mode de déplacement que la voiture au moins une fois par semaine (e.g., la marche). Les individus peuvent en choisir plusieurs ou indiquer qu'ils n'en utilisent pas d'autres.

2.4.1.2. Variables sociodémographiques.

A nouveau, plusieurs variables sociodémographiques sont mesurées, à savoir, le sexe, l'âge, le niveau d'études, la CSP, l'accessibilité perçue à une alternative à la voiture, le genre et la localisation de leur lieu de vie.

2.4.2. Variables dépendantes.

2.4.2.1. Attitude envers la voiture.

L'attitude est mesurée avec le même item inspiré de Bockarjova et Steg (2014) que dans l'étude 2.

2.4.2.2. Intention de réduire la voiture.

Pour distinguer les motivations des intentions, nous avons changé la mesure de l'intensité de l'intention. L'échelle, inspirée de Perugini et Bagozzi (2001), évalue ainsi l'intention de réduire l'utilisation de la voiture de 1 « Très faiblement probable » à 7 « Très fortement probable ». Nous avons également choisi d'ajouter une temporalité à cette intensité de l'intention (i.e., réaliser le comportement dans les 12 mois). La temporalité de l'intention telle qu'elle était mesurée dans l'étude 2 est cependant conservée, afin de savoir plus précisément quand les individus seraient prêts à changer. La mesure est identique à l'étude 2. Enfin, deux intentions contextuelles d'utilisation de la voiture sont mesurées : une intention

dans cinq contextes quotidiens ($\alpha = .68$, $\Omega = .67^{52}$) et une autre dans cinq contextes de changement difficiles ($\alpha = .87$, $\Omega = .88$) (cf. Tableau 36). L'intention dans ces contextes est toujours mesurée sur une échelle de Likert allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Beaucoup ».

Tableau 36

Item d'intention contextuelle à réduire l'utilisation de la voiture

Contexte inhibant	Contexte quotidien/facilitant
<i>Vous devez aller au travail et il pleut</i>	<i>Vous devez aller au travail et il fait beau</i>
<i>Vous devez rentrer du travail, passer à la pharmacie et faire quelques courses alimentaires</i>	<i>Vous devez passer à la pharmacie</i>
<i>Vous devez faire de grosses courses</i>	<i>Vous devez faire des courses du quotidien</i>
<i>Vous devez aller au travail et vous êtes déjà en retard</i>	<i>Vous devez aller au travail et vous pouvez commencer à l'heure que vous voulez</i>
<i>Vous devez aller au travail et une grève des transports en commun a été annoncée</i>	<i>Vous devez aller au travail et on vous propose une navette spéciale pour y aller</i>

2.4.2.3. Perception de la conséquence négative.

Pour mesurer cette perception, nous avons considéré la gravité et la vulnérabilité issues de la Théorie de la Motivation à la Protection (PMT, Rogers, 1975).

Trois dimensions de gravité inspirées de l'IPQ-R (Revised Illness Perception Questionnaire) en Français (Albert, 2012) sont prises en compte : (1) une intensité (e.g., *Les conséquences présentées dans ce message sont graves*), (2) une durée (e.g., *Les conséquences présentées dans ce message vont durer dans le temps*) et (3) un nombre important de personnes touchées (e.g., *Les conséquences présentées dans ce message vont toucher énormément de personnes*). Chacune de ces dimensions est composée de deux items.

Pour la vulnérabilité, nous évaluons dans quelle mesure le participant considère qu'il peut être impacté personnellement par la conséquence négative présentée. Trois items inspirés de Bockarjova et Steg (2014) mesurent cette variable (e.g., *Il est très probable que je subisse les conséquences présentées dans ce message*) ($\alpha = .90$, $\Omega = .90$).

Enfin, nous avons distingué la vulnérabilité d'une préoccupation à l'égard de cette conséquence, qui peut être ressentie sans que l'individu soit impacté personnellement par les effets. A nouveau, trois items sont utilisés pour mesurer cette variable (e.g., *Je m'inquiète des conséquences présentées dans ce message*), ($\alpha = .92$, $\Omega = .92$).

⁵² La fiabilité étant assez faible, nous avons traité chaque contexte de manière séparée dans la partie résultat

2.4.2.4. Perception de l'efficacité de la réduction de la voiture.

Il s'agit de savoir dans quelle mesure les participants perçoivent que réduire l'utilisation de la voiture est efficace. Contrairement à l'étude 2, nous observons si les individus considèrent que cela est efficace pour : (1) obtenir leur propre bien et (2) obtenir le bien d'autrui. Les deux ne sont pas incompatibles. Trois items évaluent l'efficacité de la réponse pour soi (e.g., *Ma réduction de l'utilisation de la voiture est efficace pour moi*) ($\alpha = .92$, $\Omega = .92$) et trois autres l'efficacité de la réponse pour autrui (e.g., *Ma réduction de l'utilisation de la voiture est utile pour d'autres personnes que moi*) ($\alpha = .94$, $\Omega = .94$). Le fait que ce soit leur propre réduction de la voiture qui soit susceptible d'avoir un effet est contrôlé par la formulation « Ma réduction de l'utilisation ».

2.4.2.5. Motivations au changement.

2.4.2.5.1. Motivations individuelles et collectives.

Pour les motivations individuelle et collective, nous cherchons à savoir si l'individu est motivé à changer son comportement pour son propre bénéfice (e.g., *J'aimerais utiliser la voiture moins souvent, pour mon propre bien*) ($r = .86$, $p < .001$) et pour le bénéfice des autres (e.g., *J'ai envie de réduire mon utilisation de la voiture parce que c'est bon pour les autres*) ($r = .92$, $p < .001$). Deux items sont utilisés pour les deux variables. A nouveau, les deux motivations ne sont pas incompatibles.

2.4.2.5.2. Autodétermination.

Nous mesurons la motivation autonome ($\alpha = .79$, $\Omega = .80$), contrôlante ($\alpha = .81$, $\Omega = .83$), mais aussi l'amotivation en nous inspirant de la MTES (Motivation Toward the Environment Scale) (Pelletier et al., 1998). Cet item d'amotivation nous permet d'évaluer un score de motivation générale puisqu'elle est mesurée par un item « *Non, je n'ai pas envie de diminuer mon utilisation de la voiture* ». Par rapport à l'étude 2, nous avons donc ajouté les régulations introjectées (i.e., l'individu réalise l'activité en raison d'une pression interne : *J'ai envie de diminuer mon utilisation de la voiture car je le regretterais si je ne le faisais pas*) et externe (i.e., l'individu réalise l'activité afin d'obtenir une récompense ou d'éviter une punition : *J'ai envie de diminuer mon utilisation de la voiture car sinon je me sentirais coupable*) (Deci & Ryan, 2000). Nous avons également légèrement modifié la consigne utilisée par Pelletier et al. (1998), afin d'en simplifier la compréhension par les participants et de rendre plus évident le fait que toutes les régulations impliquent déjà d'être

motivés. L'échelle vise à savoir pourquoi ils le sont. Pour cela, nous demandons aux participants dans quelle mesure ils ont envie de diminuer leur utilisation de la voiture, pour différentes raisons. Les analyses ne sont ensuite effectuées que sur les individus qui expriment une certaine motivation quelle qu'elle soit ($n = 441$).

2.4.2.6. Norme sociale prescriptive.

Nous mesurons cette norme prescriptive à partir de deux items représentant la pression provenant des proches (*Mes proches voudraient que je réduise mon utilisation de la voiture*) et de la société (*Il est attendu dans notre société de diminuer l'utilisation de la voiture*) ($r = .27$, $p < .001$ ⁵³).

3. Résultats

Nous avons à nouveau commencé par vérifier que nos cadrages de conséquences ne différaient pas en termes socio-démographiques et de comportement de mobilité entre nos différents cadrages. Nous n'avons pas trouvé de différence significative au niveau du comportement de mobilité entre les cadrages, ni au niveau de l'habitude d'utilisation de la voiture $F(5,476) = 1.44$, $p = .210$, ni de l'accessibilité perçue à une alternative, $\chi^2(5) = 2.23$, $p = .816$, ni de la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation, $\chi^2(10) = 12.1$, $p = .278$, ni d'utilisation d'une alternative à la voiture, $\chi^2(5) = 1.86$, $p = .868$. De la même façon, les conditions ne différaient pas selon les caractéristiques sociodémographiques des participants, pour l'âge, $F(5,476) = 1.44$, $p = .206$, pour le niveau de diplôme, $F(5,475) = 1.28$, $p = .270$, pour la localisation du lieu de vie, $F(5,475) = 1.38$, $p = .232$ et pour le sexe d'état civil, $\chi^2(5) = 6.24$, $p = .283$. Il n'y a pas non plus de différence en termes de féminité, $F(5,475) = 1.17$ et masculinité, $F(5,475) = 1.63$, $p = .149$.

3.1. Analyse préliminaire des valeurs

L'analyse factorielle confirmatoire a permis de confirmer la structure de nos deux valeurs de transcendance et de promotion, les ajustements aux données étant corrects (pour la promotion : $\chi^2/df = 4.3$, $CFI = .93$, $SRMR = .07$, $RMSEA = .08$ et pour la transcendance : $\chi^2/df = 4.1$, $CFI = .93$, $SRMR = .05$, $RMSEA = .08$). La fiabilité des deux échelles de promotion ($\alpha = .85$, $\Omega = .84$) et de transcendance de soi ($\alpha = .90$, $\Omega = .91$) est également satisfaisante, ce qui nous permet de créer des échelles à partir des moyennes.

⁵³ La corrélation entre les deux items étant faible, nous les avons traités séparément dans les analyses

Comme dans l'étude 2, les valeurs de transcendance ($M = 7.33$, $ET = 1.00$) sont significativement plus élevées que les valeurs promotion de soi ($M = 5.22$, $ET = 1.29$), $t(481) = 29.1$, $p < .001$. En revanche, ces valeurs ne sont pas corrélées, $r = .058$, $p = .203$. La majorité des participants ont des scores de transcendance très hauts et se distingue au niveau de leurs scores de promotion de soi.

Comme pour les variables sociodémographiques, nous nous sommes assurés qu'il n'y avait pas de différence significative entre les valeurs en fonction des cadrages. Ce n'est également pas le cas : pour la promotion, $F(5,476) < 1$, $p = .977$ et pour la transcendance, $F(5,476) < 1$, $p = .924$. Nos cadrages ne diffèrent donc pas au niveau des scores de valeurs.

Le détail de ces analyses peut être retrouvé dans l'annexe 24, contenant notamment des graphiques.

3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité

Nos participants utilisent très fréquemment la voiture, 5.63 jours par semaine ($ET = 1.06$). Par ailleurs, leur habitude d'utilisation de la voiture est également assez haute ($M = 5.35$, $ET = 1.27$). En ce qui concerne la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation de la voiture, 255 (54%) se déclarent pleinement satisfaits, 14 (3%) ont exprimé une volonté de l'utiliser davantage et 212 (44%) de moins l'utiliser.

3.3. Analyses statistiques de l'étude 4

Les analyses statistiques sont exactement identiques à celles effectuées dans l'étude 2. Nous faisons des régressions avec nos niveaux de conséquence, les types de conséquence, les valeurs de promotion, transcendance et les interactions entre niveaux de conséquence et valeurs ainsi qu'entre type de conséquence et valeurs. Pour tester notre modèle causal, nous recourons à un modèle d'équation structurelle, qui peut également mettre en évidence les effets de médiation. En revanche, sachant qu'il ne peut montrer les effets de médiation modérée, nous les effectuons avec le modèle 7 de la Macro PROCESS de Hayes. Les analyses sont réalisées sur l'ensemble de l'échantillon, hormis pour l'intention contextuelle dans les contextes complexifiant le changement qui est réalisée seulement sur les individus qui expriment une intention de changer. Pour évaluer la motivation à changer, nous commençons par évaluer un item de motivation générale au changement, puis afin de savoir précisément ce qui motive les

individus exprimant une motivation dans une certaine mesure, nous effectuons les analyses précédentes seulement sur ces individus⁵⁴ (n = 441).

Le détail des analyses statistiques pour chacune des VD peut être retrouvé dans l'annexe 25, les coefficients des régressions étant résumés dans chaque partie de résultats.

3.3.1. Effets des valeurs.

Comme illustré dans les tableaux 37, l'analyse de régression a mis en évidence un effet de la transcendance de soi sur l'intensité, la temporalité de l'intention de réduire l'utilisation de la voiture. Plus les participants sont transcendants et plus **leur intention est forte et proche dans le temps**.

Par ailleurs, cette valeur a un effet sur la perception des conséquences, que ce soit la gravité, la vulnérabilité ou la préoccupation, ainsi que sur les efficacités à réduire la voiture pour soi et pour les autres, et l'ensemble des motivations, sauf la contrôlante. Ainsi, plus les individus sont transcendants et plus ils perçoivent que la conséquence cadrée est **grave, préoccupante** et qu'ils y sont **vulnérables**, mais aussi que réduire l'utilisation de la voiture serait efficace **pour eux et pour les autres**. De même, ils sont plus motivés de manière générale, et, lorsqu'ils le sont, c'est plus de manière collective, autonome et aussi individuelle. Ils veulent donc changer **parce qu'ils le veulent, pour eux et pour les autres**. Si nous regardons plus dans le détail, en soustrayant les scores de motivation collective à l'individuelle, nous constatons que le score de transcendance n'impacte pas le fait de privilégier la motivation individuelle à la collective. En revanche, plus les individus sont en transcendance et plus ils privilégient la motivation autonome à la motivation contrôlante (cf. Annexe 25). Enfin, la transcendance a aussi un effet sur la norme prescriptive de la société : plus ils sont transcendants et plus les individus perçoivent que la société attend d'eux qu'ils changent.

La promotion de soi quant à elle, a un effet sur l'attitude envers la voiture, sur l'intensité de l'intention et les intentions contextuelles quand le contexte est quotidien. Plus les individus sont en promotion et plus ils ont une **attitude favorable envers la voiture**, mais également **une plus forte intention** de réduire leur utilisation de ce mode. En revanche, la promotion induit plus d'intention d'utiliser la voiture, quand **il faut aller à la pharmacie, faire des courses du quotidien** ou qu'il y a **une navette**.

La promotion n'a ensuite qu'un effet sur la gravité de la conséquence, les normes prescriptives et la motivation générale et les motivations collective et contrôlante. Plus les

⁵⁴ Il s'agit des participants ayant coché toutes les réponses sauf « Tout à fait d'accord » avec l'item d' motivation « Non je n'ai pas envie de réduire mon utilisation de la voiture ».

individus sont en **promotion** et **moins** ils perçoivent que la conséquence est **grave**, et que **la société attend d’eux qu’ils changent**. En revanche, ils perçoivent davantage que **leurs proches voudraient qu’ils changent**. Plus la promotion est importante et **moins la motivation générale** est élevée. Toutefois, parmi les individus qui sont motivés, plus la promotion est importante et plus la **motivation contrôlante** l’est également, mais **moins la motivation collective** l’est. En soustrayant la motivation contrôlante à l’autonome et la collective à l’individuelle, nous constatons effectivement que plus les individus sont en promotion et plus ils privilégient la motivation contrôlante, et moins la motivation collective (cf. Annexe 25 avec des tableaux résumant les résultats de ces analyses). Les individus en forte promotion sont donc moins motivés, mais quand ils le sont c’est parce que **les autres le veulent**, mais ce ne sera **pas pour avantager autrui**.

Tableaux 37

Coefficients de régression des effets principaux des valeurs sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe ^a
Promotion de soi	.13**	.19***	.02	-.03
Transcendance de soi	-.03	.14**	-.23***	.10†

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps et une moins forte intention d’utiliser la voiture

	Contexte beau temps	Contexte pharmacie	Contexte courses	Contexte flexibilité	Contexte navette
Promotion de soi	.09†	.17***	.14**	.06	.16***
Transcendance de soi	-.07	-.05	.06	.11	-.07

Note : Les coefficients négatifs indiquent également une moins forte intention d’utiliser la voiture

	Gravité	Vulnérabilité	Préoccupation	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche	Norme société
Promotion de soi	-.23***	-.01	-.01	.02	-.06	.28***	-.10*
Transcendance de soi	.41***	.28***	.47***	.30***	.38***	.01	.28***

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Promotion de soi	-.20***	-.03	-.10*	.05	.33***
Transcendance de soi	.24***	.34***	.39***	.31***	.08†

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

Pour aller plus loin dans l’analyse de ces effets, nous avons investigué plus précisément quelles sous-valeurs (e.g., l’universalisme-tolérance, l’hédonisme...) pouvaient expliquer les

effets de leur dimension. Globalement, nous constatons que pour la transcendance, l'universalisme (en particulier nature) est le plus explicatif, alors que pour la promotion, toutes ses sous-valeurs peuvent avoir des effets en fonction des variables dépendantes. Le détail de ces analyses peut être retrouvé dans l'annexe 26.

3.3.2. Effets du niveau des conséquences.

Comme indiqué dans les tableaux 38, le niveau de la conséquence a un effet sur l'attitude envers la voiture. Plus précisément, un test post-hoc de Bonferroni a révélé que les participants lisant le message collectif incluant l'individu (MCI) ont une **attitude significativement plus négative** envers la voiture ($M = 1.23$, $ES = 0.19$) que les individus ayant lu le message individuel (MI) ($M = 1.89$, $ES = 0.19$), $p = .045$. Une analyse présente dans les annexes a confirmé que le MCI est même plus efficace que la condition contrôle de l'étude 2 (cf. Annexe 27).

Ce cadrage a également un effet sur la perception de la conséquence, sa gravité, la préoccupation qu'elle induit ainsi que le sentiment de vulnérabilité. Le test post-hoc a mis en évidence que le MCI ($M = 5.93$, $ES = .08$) est perçu comme **plus grave** que le message collectif excluant (MCE) ($M = 5.60$, $ES = .08$), $p = .019$ et que le MI ($M = 5.54$, $ES = .09$), $p = .004$. Ce même message induit également un sentiment de **vulnérabilité plus important** ($M = 4.95$, $ES = 0.12$) que le MI ($M = 4.54$, $ES = 0.13$), $p = .048$ et que le MCE ($M = 4.05$, $ES = 0.12$), $p < .001$. Enfin, les individus qui ont lu le MCI se sentent aussi **plus préoccupés** ($M = 5.33$, $ES = 0.11$) que les individus ayant lu le MCE ($M = 4.73$, $ES = 0.11$), $p < .001$ et le MI ($M = 4.88$, $ES = 0.11$), $p = .011$.

Pour finir sur l'effet du niveau de conséquence, celui-ci a un effet sur la norme prescriptive de la société. Les individus qui lisent le MCI ($M = 5.60$, $ES = 0.13$) considèrent davantage que **la société veut qu'ils changent**, que les individus qui lisent le MCE ($M = 5.03$, $ES = 0.13$), $p = .006$.

Tableaux 38

Coefficients de régression des effets principaux des niveaux de conséquences sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe ^a
Niveau : MCI-MI	-.27*	.15	-.10	.06
Niveau : MCI-MCE	.05	-.17	.13	-.13
Niveau : MI-MCE	-.22†	-.01	.03	-.07

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps et une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Contexte beau temps	Contexte pharmacie	Contexte cours	Contexte flexibilité	Contexte navette
Niveau : MCI-MI	.17	-.08	.08	-.02	-.11
Niveau : MCI-MCE	-.13	.18†	-.12	.16	.05
Niveau : MI-MCE	.05	.10	-.04	.14	-.07

Note : Les coefficients négatifs indiquent également une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Gravité	Vulnérabilité	Préoccupation	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche	Norme société
Niveau : MCI-MI	.31***	.25*	.28**	.14	.17†	.19†	.18†
Niveau : MCI-MCE	-.26**	-.54***	-.37***	-.20†	-.14	-.17†	-.32**
Niveau : MI-MCE	.05	-.29**	-.09	-.07	.04	.02	-.14

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Niveau : MCI-MI	.16	.12	.18†	.17	.05
Niveau : MCI-MCE	-.15	-.19†	-.06	-.04	.04
Niveau : MI-MCE	.01	-.07	.12	.13	.09

MCI : conséquence collective incluant, MCE : conséquence collective excluant, MI : conséquence individuelle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.3. Effets du type de conséquence.

Les analyses de régression révèlent également de nombreux effets des conséquences (cf. Tableaux 39). Plus précisément, la conséquence « **dérèglement climatique** » (DC) est considérée comme plus grave, plus préoccupante et induisant un sentiment de vulnérabilité plus important que la conséquence « santé » (S). Les tests post-hoc ont montré que la conséquence DC ($M = 5.90$, $ES = 0.07$) est perçue comme **plus grave** que la conséquence S ($M = 5.48$, $ES = 0.06$), $p < .001$ ⁵⁵, plus **préoccupante** ($M = 5.28$, $ES = 0.09$) que la conséquence S ($M = 4.68$, $ES = 0.09$), $p < .001$, et induisant plus de **vulnérabilité**, ($M = 4.79$, $ES = 0.10$) que la conséquence S ($M = 4.24$, $ES = 0.09$), $p < .001$. De la même façon, les participants trouvent davantage qu'il serait **efficace** de réduire l'utilisation de la voiture **pour eux-mêmes** avec cette conséquence ($M = 4.62$, $ES = 0.11$) qu'avec la conséquence S ($M = 4.22$, $ES = 0.11$), $p = .011$. Ils perçoivent que **la société attend d'eux qu'ils changent** davantage avec la conséquence DC ($M = 5.53$, $ES = 0.11$) que la conséquence S, ($M = 5.08$, $ES = 0.11$), $p = .003$.

Enfin, des différences en termes de motivation sont aussi mis en évidence. La conséquence DC induit plus de **motivation collective** ($M = 5.16$, $ES = 0.11$, pour le DC et $M = 4.82$, $ES = 0.10$

⁵⁵ Analyse effectuée avec un test post-hoc avec correction de Bonferroni comme pour les autres analyses concernant des effets significatifs de variables catégorielles

pour la S, $p = .020$), **autonome** ($M = 4.69$, $ES = 0.09$, pour le DC et $M = 4.41$, $ES = 0.08$, pour la S, $p = .024$) et **contrôlante** ($M = 3.51$, $ES = 0.10$, pour le DC et $M = 3.20$, $ES = 0.09$, pour la S, $p = .021$).

Tableaux 39

Coefficients de régression des effets principaux du type de conséquence sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe ^a
Conséquence : DC-S	.09	.08	-.01	.12

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps et une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Contexte beau temps	Contexte pharmacie	Contexte courses	Contexte flexibilité	Contexte navette
Conséquence : DC-S	-.05	-.16†	.01	-.03	.17†

Note : Les coefficients négatifs indiquent également une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Gravité	Vulnérabilité	Préoccupation	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche	Norme société
Conséquence : DC-S	.34***	.33***	.38***	.22*	.10	.11	.26**

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Conséquence : DC-S	.10	.16†	.20*	.20*	.21*

DC : Dérèglement climatique, S : Santé

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.4. Effets de l'interaction entre les valeurs et le niveau des conséquences.

3.3.4.1. Effets d'interaction avec la transcendance.

Aucun effet d'interaction de la transcendance et des niveaux de conséquence sur les intentions et l'attitude envers la voiture n'est mis en évidence (cf. Tableaux 40).

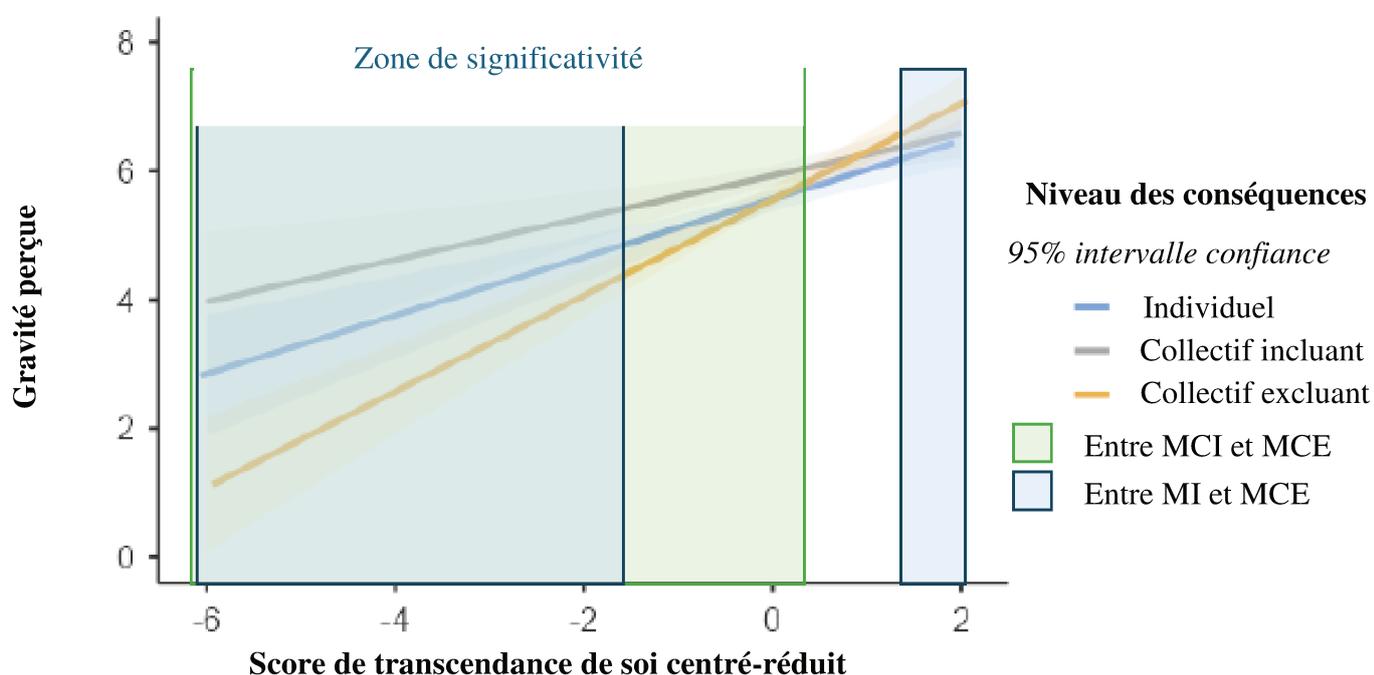
En revanche, les analyses révèlent un effet d'interaction entre la transcendance et les niveaux sur la gravité, la préoccupation et l'efficacité de la réduction de la voiture pour autrui. Les effets principaux de la transcendance mis en évidence sur ces variables sont donc modérés par le niveau de conséquence.

Plus précisément pour la gravité, la régression a mis en évidence des interactions entre la transcendance et le MCI et MCE $\beta = .42$, $SE = .13$, $p = .001$, mais aussi entre le MCE et MI ($\beta = .16$, $SE = .06$, $p = .01$), confirmés par les analyses de Johnson-Neyman, Ainsi, le **MI induit une perception de gravité de la conséquence plus importante** que le MCE quand le score de

transcendance est inférieur à 5.54, $BJN = -.26$, $SE = .13$, soit pour 5% de notre échantillon. En revanche, à partir d'un score de transcendance de 8.60, le MCE est perçu comme plus grave que le MI, $BJN = .21$, $SE = .11$, soit pour 9% de l'échantillon. Par ailleurs, pour les individus ayant un score de transcendance inférieur à 7.59, le **MCI est perçu comme plus grave** que le MCE, $BJN = -.25$, $SE = .12$. Au-delà, la différence entre les deux niveaux n'est plus significative. Cinquante-six pourcent de notre échantillon sont concernés, cette fois-ci (cf. Figure 21).

Figure 21

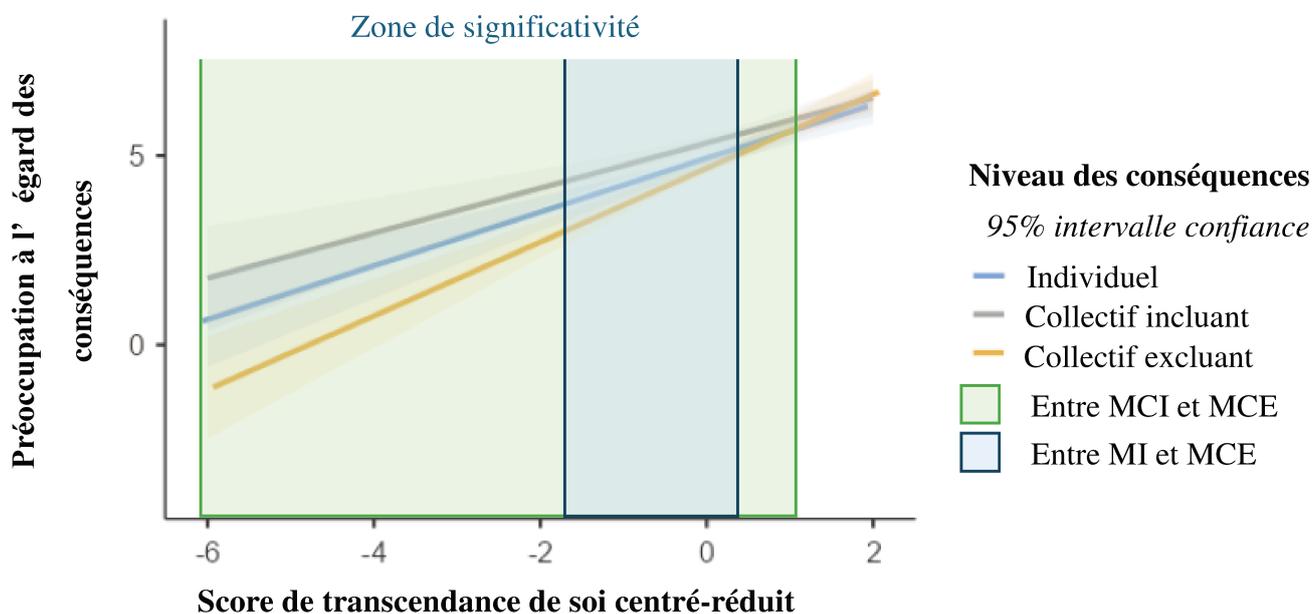
Gravité perçue de la conséquence en fonction de la valeur de transcendance de soi et du niveau de la conséquence



Pour la préoccupation, nous retrouvons les effets d'interaction entre la transcendance le MCI et MCE ($\beta = .38$, $SE = .16$, $p = .017$) et le MI et MCE ($\beta = .14$, $SE = .07$, $p = .079$), également avec Johnson-Neyman. En-dessous d'un score de transcendance de soi inférieur à 8.00, le **MCI préoccupe davantage** que le MCE (soit pour 76% de notre échantillon), $BJN = -.36$, $SE = .18$. Le MI est également préférable au MCE pour les participants ayant des valeurs de transcendance entre 3.69 ($BJN = -.59$, $SE = .30$) et 6.18 ($BJN = -.24$, $SE = .12$) (soit 80% de l'échantillon) (cf. Figure 22).

Figure 22

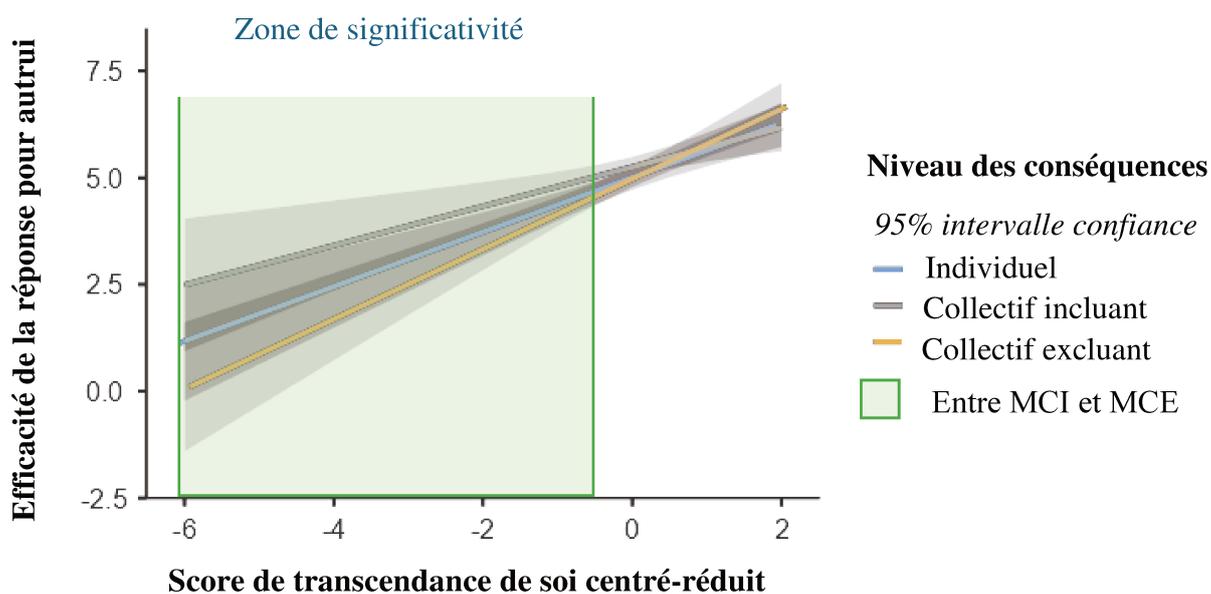
Préoccupation à l'égard de la conséquence en fonction du niveau de la conséquence et de la valeur de transcendance



Pour l'efficacité pour autrui, seule l'interaction entre la transcendance et les MCE et MCI est significative, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .36$, $SE = .18$, $p = .046$. Pour les individus ayant un score de transcendance de soi inférieur à 7.01, le **MCI** suscite **plus de perception d'efficacité pour autrui** que le MCE, $BJN = -.35$, $SE = .18$. Ensuite, la différence disparaît. Trente-deux pourcents des participants se trouvent dans cette tranche (cf. Figure 23).

Figure 23

Efficacité de la réduction de la voiture pour autrui en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de transcendance de soi

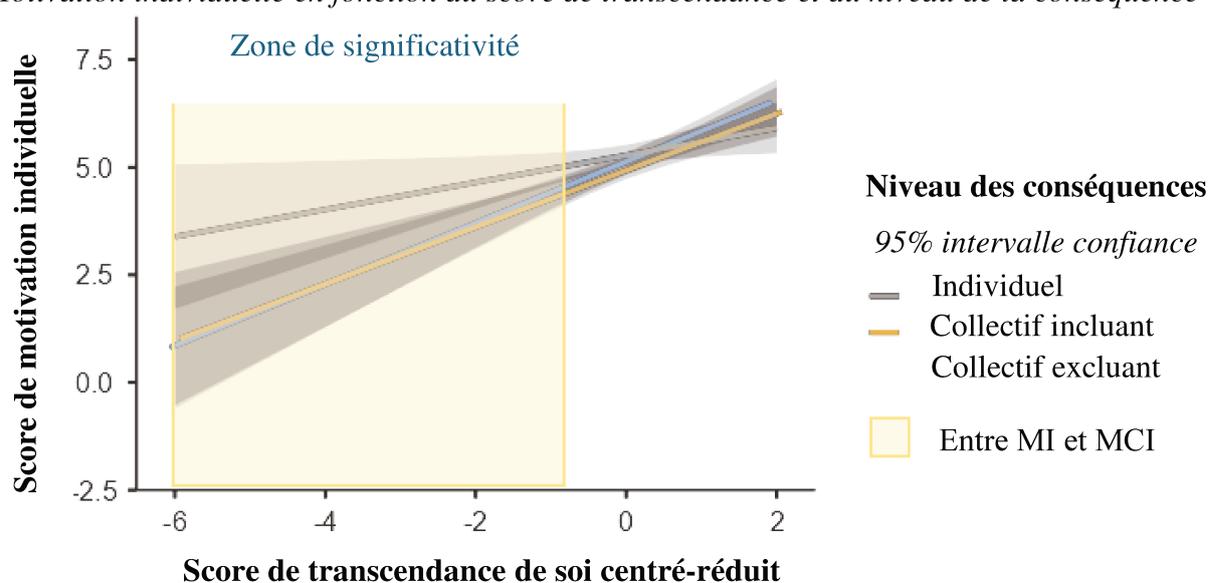


Globalement, nous voyons pour ces trois variables que lorsque la transcendance est faible, les niveaux individuel et collectif incluant suscitent plus de gravité, de préoccupation et d'efficacité pour autrui (seulement pour le MCI), mais qu'avec l'augmentation de la transcendance, cette différence disparaît, voire le message collectif excluant devient plus efficace que le message individuel.

Pour les individus motivés, nous avons trouvé un effet d'interaction entre la transcendance et les niveaux MCI et MI pour la motivation individuelle, qui est également tendancielle avec Johnson-Neyman, $\beta = -.36$, $SE = .19$, $p = .052$. Pour les participants ayant un score de transcendance inférieur à 6.53, **le MCI suscite plus de motivation individuelle** que le MI, $BJN = .47$, $SE = .24$, soit pour 17% de l'échantillon (cf. Figure 24).

Figure 24

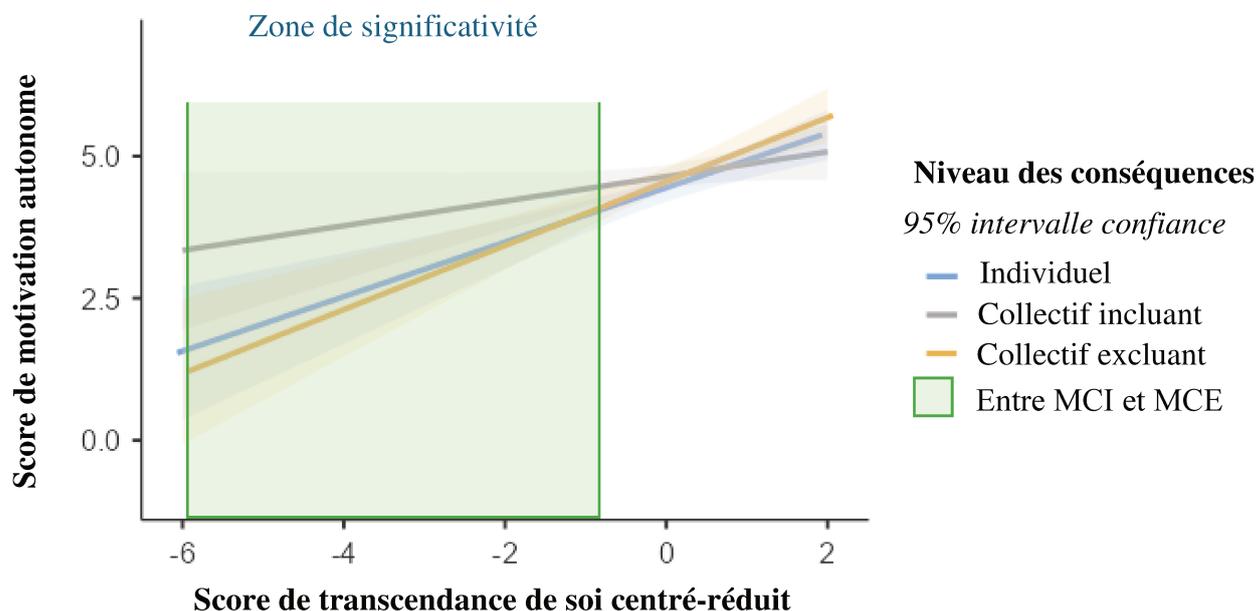
Motivation individuelle en fonction du score de transcendance et du niveau de la conséquence



De la même façon, l'interaction est significative entre la transcendance et les niveaux MCE et MCI pour la motivation autonome, ce qui est aussi confirmé par l'analyse de Johnson-Neyman, $\beta = .34$, $SE = .16$, $p = .035$. Pour les individus ayant des scores de transcendance inférieur à 5.89, **la motivation autonome est plus importante avec le MCI** que le MCE, $BJN = -.55$, $SE = .28$, mais cela ne représente que 7% de l'échantillon (cf. Figure 25).

Figure 25

Motivation autonome en fonction du score de transcendance de soi et du niveau de la conséquence



Pour toutes les autres variables dépendantes, les effets d'interaction avec la transcendance ne sont pas significatifs, mais les résultats peuvent être retrouvés dans l'annexe 25.

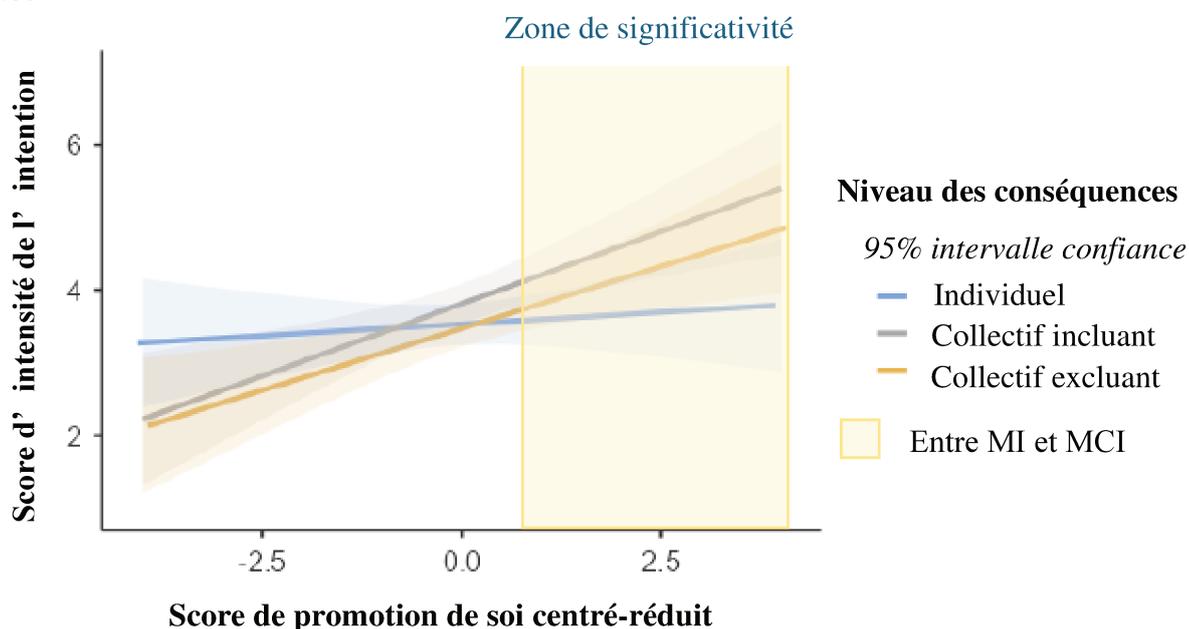
3.3.4.2. Effets d'interaction avec la promotion

Les analyses de régression ont révélé des effets d'interaction entre la promotion et les niveaux de conséquence pour l'intensité de l'intention et sa temporalité, mais aussi dans l'un des contextes quotidiens étudiés, à savoir la proposition d'utiliser une navette pour se rendre au travail.

L'effet d'interaction entre la promotion et les niveaux MI et MCI sur l'intensité de l'intention est significative, et tendancielle avec Johnson-Neyman, $\beta = .30$, $SE = .16$, $p = .064$. Pour des participants ayant des valeurs de promotion supérieures ou égales à 5.67 (sur une échelle de 9), le MCI induit une **plus grande intensité de l'intention** que le MI, $BJN = .43$, $SE = .22$. Cela concerne 33% de notre échantillon. En dessous, il n'y a pas de différence (cf. Figure 26).

Figure 26

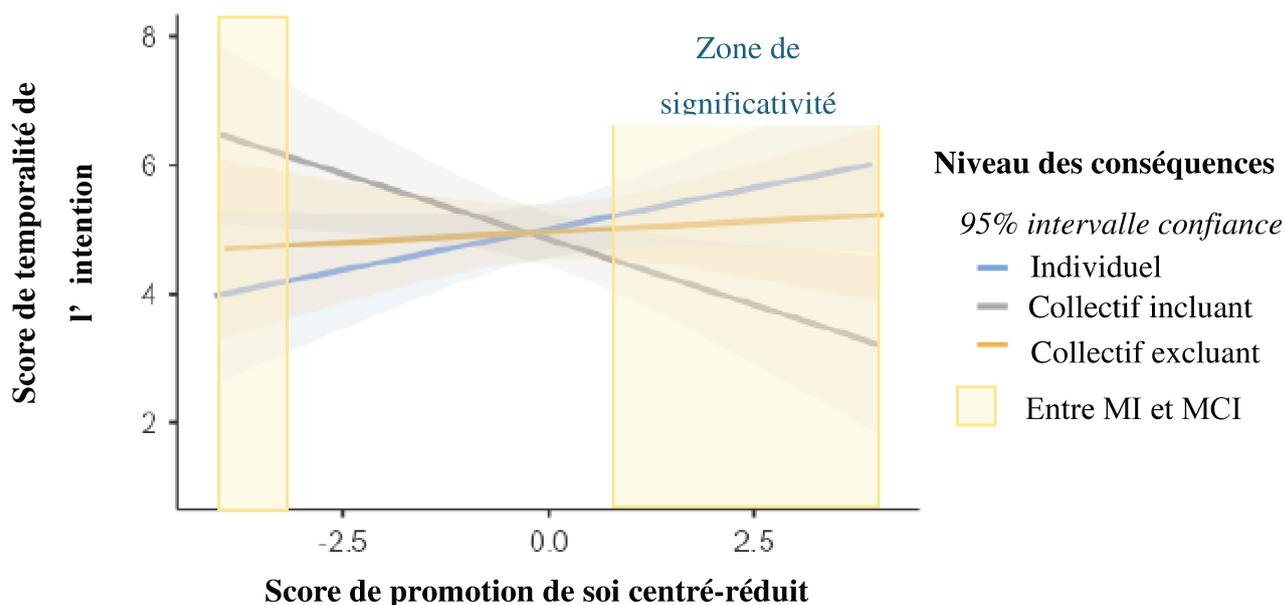
Intensité de l'intention en fonction du niveau de promotion de soi et du niveau de conséquence



De la même façon, l'interaction entre promotion, MI et MCI sur la temporalité de l'intention est aussi significative, et aussi avec Johnson-Neyman, $\beta = -.68$, $SE = .24$, $p = .005$. Les niveaux de conséquence MI et MCI se distinguent significativement dans deux zones différentes de la covariable promotion de soi. Ainsi, chez les individus ayant des scores inférieurs à 2.95, le MI est plus efficace que le MCI, $BJN = 1.23$, $SE = .62$. Cependant, seuls 3% de notre échantillon se trouve dans le premier intervalle, inférieur à 2.95. Ensuite, à partir d'un score de promotion de soi de 5.73, le MCI induit une intention de changer **plus proche dans le temps** que le MI, $BJN = -.67$, $SE = .34$. Dans ce cas, 33% des participants pourraient avoir une intention temporelle de changement plus faible en ayant lu le MCI (cf. Figure 27).

Figure 27

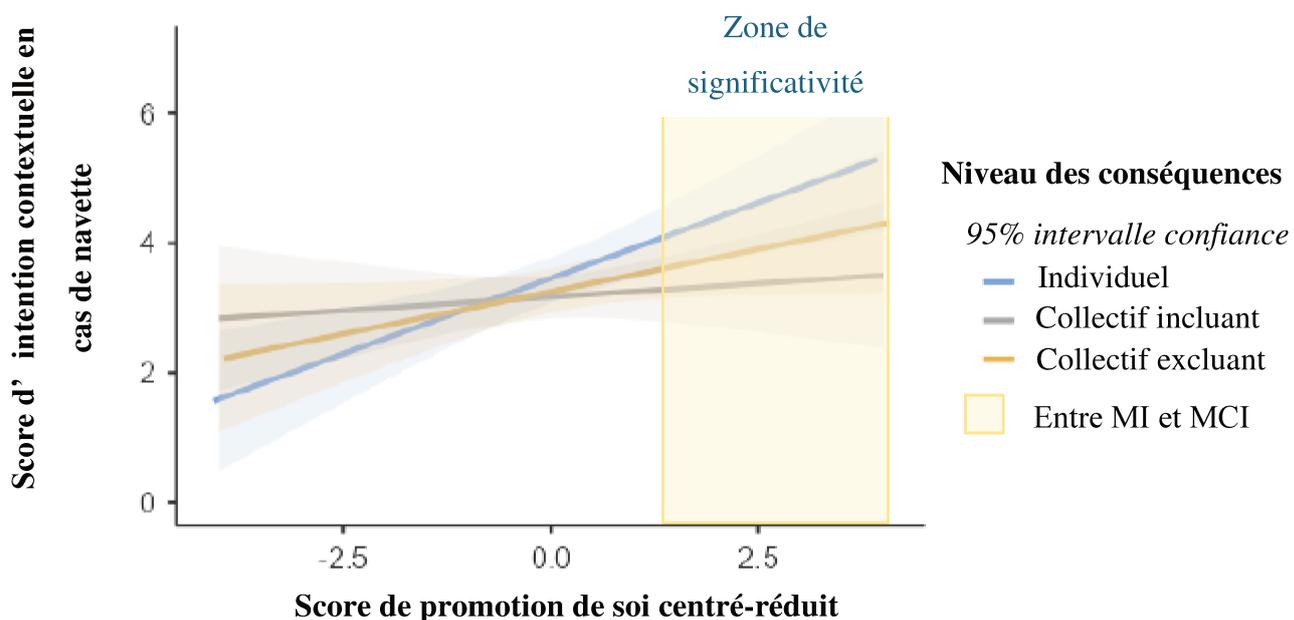
Temporalité de l'intention en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de promotion



Pour l'intention contextuelle dans des contextes quotidien, l'interaction promotion et niveaux de conséquence n'est significative que pour l'intention de recourir à une navette. Avec Johnson-Neyman, l'interaction entre la promotion, le MCI et le MI est tendancielle, $\beta = -.35$, $SE = .19$, $p = .072$, mais à partir d'un score de promotion de soi de 6.37, le **MCI induit moins d'intention d'utiliser la voiture si une navette est proposée**, que le MI, $BJN = -0.67$, $SE = .34$. Cela représente 18% de l'échantillon (cf. Figure 28).

Figure 28

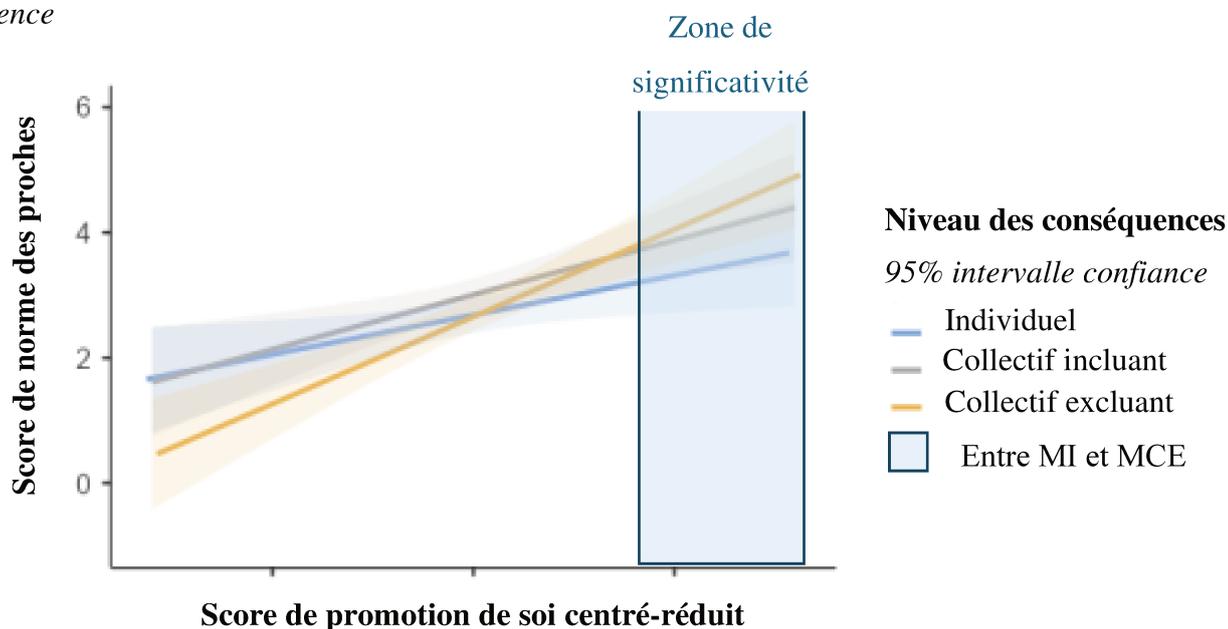
Intention contextuelle d'aller au travail avec la voiture quand il existe une navette en fonction du niveau de conséquence et de la valeur de promotion



Par la suite, nous avons aussi obtenu des effets d'interaction de la promotion et des niveaux sur les deux normes prescriptives avec l'item concernant les proches et l'item concernant la société. L'interaction avec le MI et MCE sur la norme prescriptive des proches est significative, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .15$, $SE = .07$, $p = .03$. Pour les individus qui ont un score de promotion de soi supérieur à 7.34, le **MCE** les amènent davantage à penser que **leurs proches attendent d'eux** qu'ils réduisent leur utilisation de la voiture, comparativement au MI, $BJN = .35$, $SE = .18$. Toutefois, seuls 6% de notre échantillon sont concernés (cf. Figure 29).

Figure 29

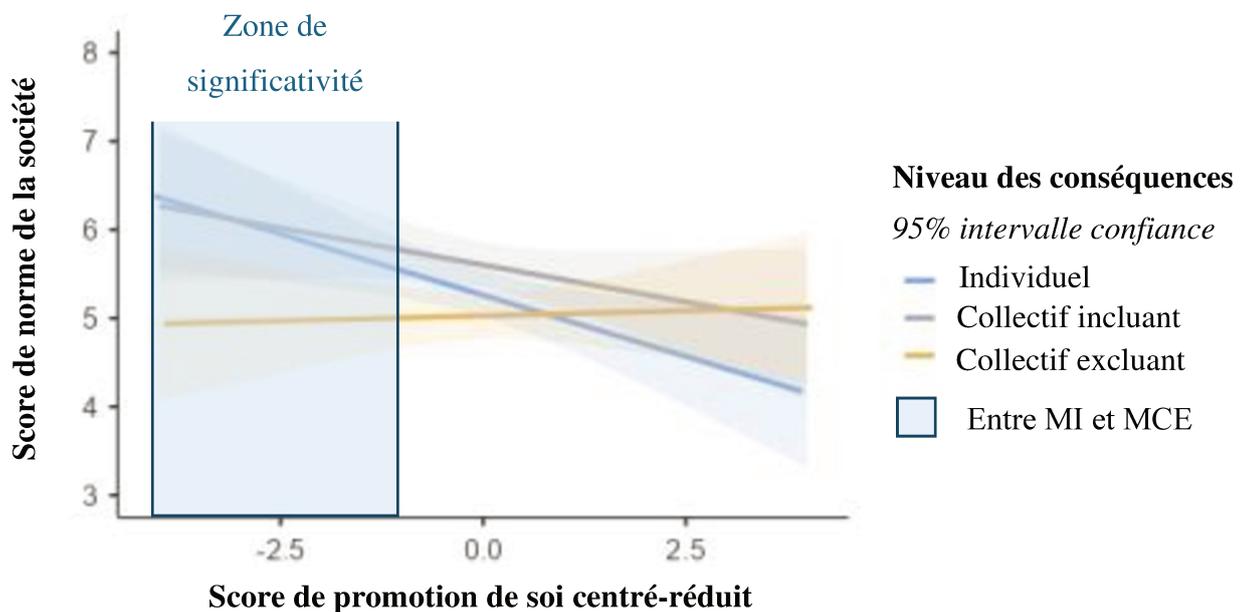
Norme prescriptive des proches en fonction du score de promotion de soi et du niveau de conséquence



Pour la norme prescriptive de la société, la différence est également entre le MI et MCE, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .13$, $SE = .08$, $p = .089$. Cependant, cela concerne les individus qui ont des scores de promotion inférieurs à 4.31. Dans ce cas, le **MI** les amène davantage à penser que **la société attend d'eux qu'ils réduisent leur utilisation de la voiture**, comparativement au MCE, $BJN = -.25$, $SE = .13$. Vingt-huit pourcents de notre échantillon sont concerné (cf. Figure 30).

Figure 30

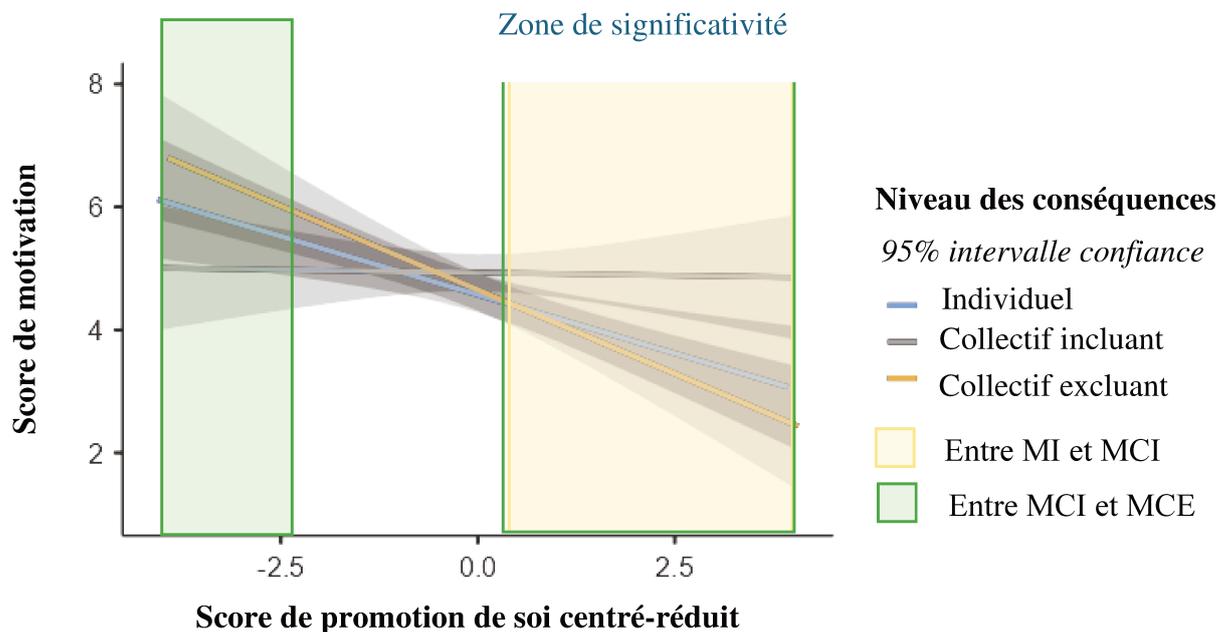
Norme prescriptive de la société en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence



Pour finir, nous avons obtenu un effet d'interaction entre la promotion et les niveaux de conséquence sur la motivation générale. Avec Johnson-Neyman, nous obtenons un effet d'interaction entre le MCI et le MCE, $\beta = -.52$, $SE = .17$, $p = .003$ ainsi qu'un entre le MCI et MI, $\beta = .36$, $SE = .18$, $p = .046$. Ainsi, pour des individus ayant un score de promotion inférieur à 2.83, le MCE suscite plus de motivation à réduire la voiture que le MCI, $BJN = .92$, $SE = .47$, mais cela ne concerne que 2% de tout notre échantillon. A l'inverse, pour les participants qui ont un score de promotion supérieur à 5.43, soit 43% de l'échantillon, **le MCI induit plus de motivation** que le MCE, $BJN = -.43$, $SE = .22$. De la même façon, pour les participants ayant des scores de promotion supérieurs 5.58, le MCI induit plus de motivation que le MI, $BJN = -.43$, $SE = .22$, ce qui représente 38% de notre échantillon. Globalement, le **MCI induit donc plus de motivation** à réduire la voiture chez des individus en forte promotion (cf. Figure 31). Ce résultat vient donc modérer l'effet principal négatif de la promotion sur la motivation générale.

Figure 31

Motivation en fonction du score de promotion et du niveau du message

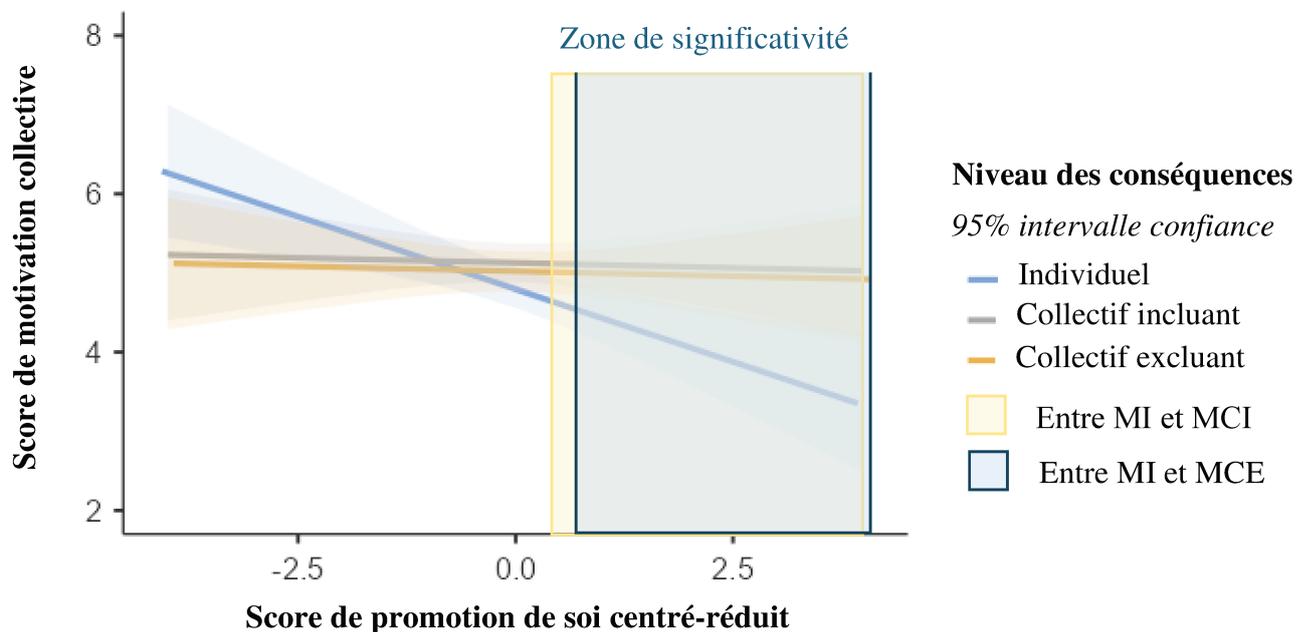


Nous retrouvons également des interactions en nous intéressant à ce qui motive les individus. Ainsi, la promotion interagit avec les niveaux MCI et MI sur la motivation individuelle, mais l'effet n'est pas retrouvé avec Johnson-Neyman.

En revanche, l'effet d'interaction promotion et niveaux est significative de manière générale et avec Johnson-Neyman sur la motivation collective, plus précisément entre le MI et MCI, $\beta = .30$, $SE = .15$, $p = .046$, et le MI et MCE, $\beta = .16$, $SE = .07$, $p = .02$. Pour les participants ayant un score de promotion supérieur à 5.49, le MCI suscite plus de motivation collective que le MI, $BJN = .39$, $SE = .20$. Quarante pourcents de l'échantillon sont concernés. De la même façon, pour les participants ayant un score de promotion supérieur à 5.70, le MCE suscite plus de motivation collective que le MI, $BJN = .18$, $SE = .10$, soit pour 35% de l'échantillon. Les **deux conséquences collectives** induisent donc **plus de motivation collective** que le MI (cf. Figure 32).

Figure 32

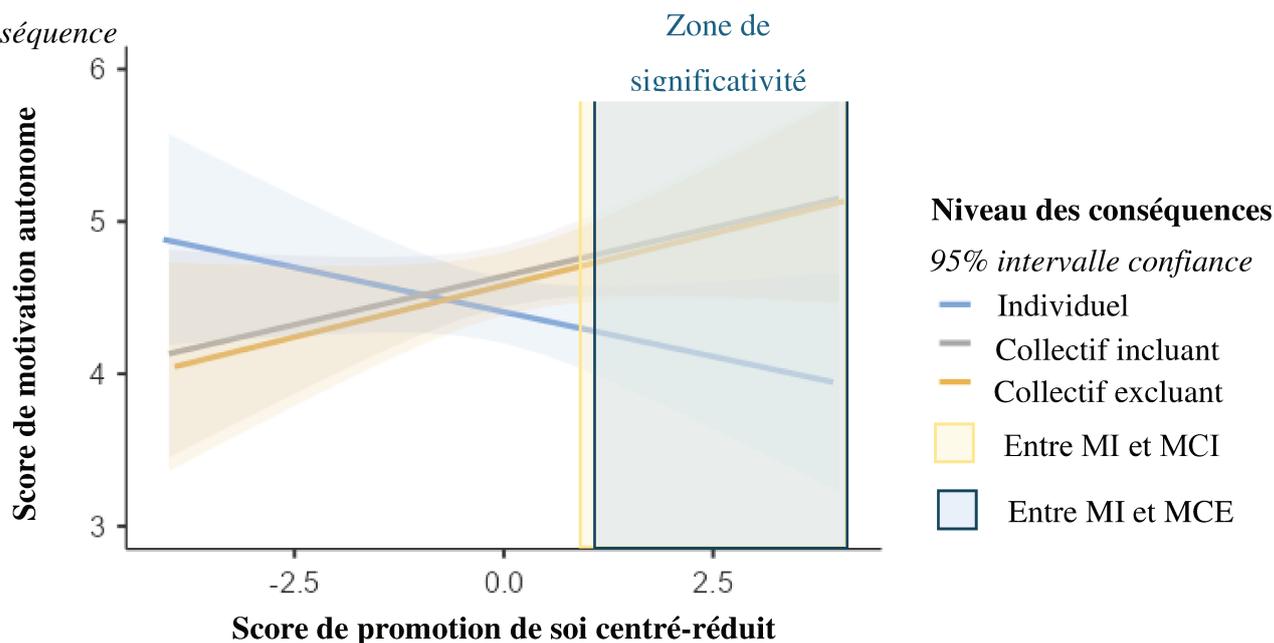
Motivation collective en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence



Nous avons retrouvé précisément les mêmes effets d'interaction pour la motivation autonome. Avec Johnson-Neyman, l'interaction entre la promotion et les MI et MCI est tendancielle, $\beta = .22$, $SE = .12$, $p = .070$, et celle avec le MI et MCE est significative, $\beta = .13$, $SE = .06$, $p = .027$. A partir d'un score de promotion de 5.68, le MCI motive plus les participants à changer parce qu'ils le veulent que le MI, $BJN = .32$, $SE = .16$, soit pour 32% de notre échantillon. Cela implique également que pour des individus ayant un score de promotion supérieur à 5.82, le MI est moins motivant de manière autonome que le MCE, $BJN = .16$, $SE = .08$, à nouveau pour 33% de l'échantillon (cf. Figure 33). Globalement, les **deux conséquences collectives** induisent donc **plus de motivation autonome** que le MI.

Figure 33

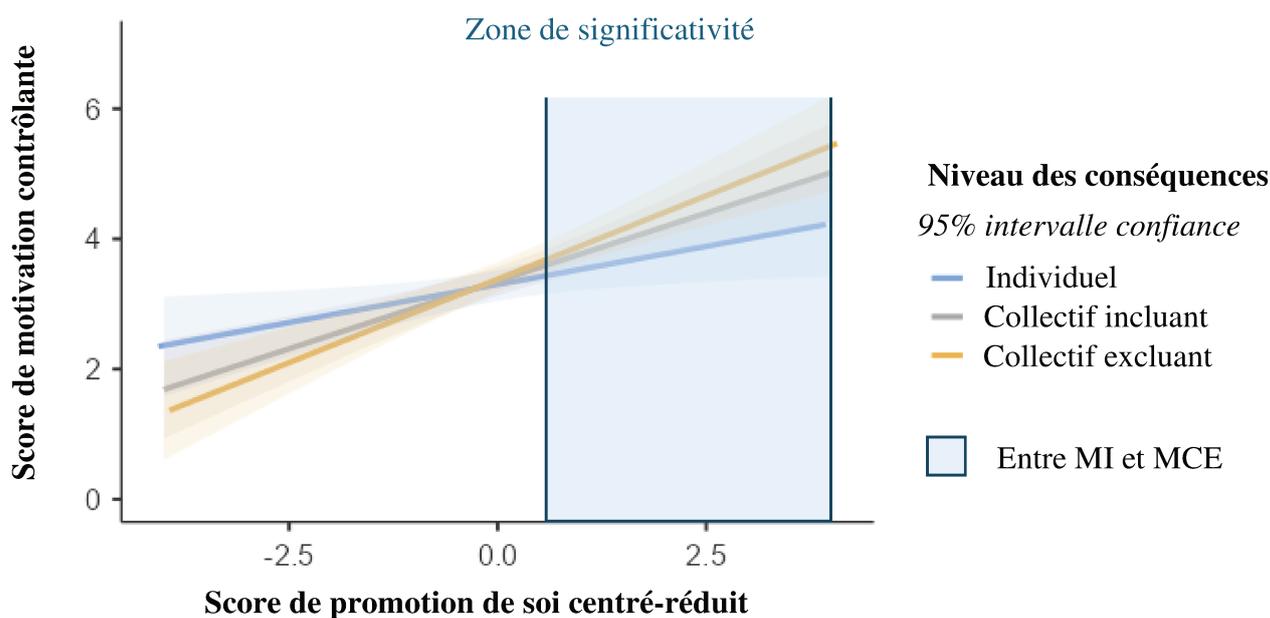
Motivation autonome en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence



Pour finir avec la motivation contrôlante, l'interaction promotion et niveaux MI et MCE est encore significative, aussi avec Johnson-Neyman, $\beta = .15$, $SE = .06$, $p = .018$. A partir d'un score de promotion de 5.74, le MCE motive plus les participants parce que d'autres le veulent que le MI, $BJN = .17$, $SE = .09$, soit pour 35% de notre échantillon (cf. Figure 34).

Figure 34

Motivation contrôlante en fonction du score de promotion de soi et du niveau de la conséquence



Nous avons donc retrouvé des effets d'interaction entre les niveaux de conséquence et la promotion pour toutes les motivations avec la conséquence collective incluant le participant se montrant souvent la plus efficace.

Tableaux 40

Coefficients de régression des effets d'interaction valeurs-niveaux de cadrage sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe ^a
Promotion*MCI-MI	-.09	.23*	-.32**	-.10
Promotion*MCI-MCE	-.03	-.04	.17	-.03
Promotion*MI-MCE	-.12	.19†	-0.14	.13
Transcendance*MCI-MI	.00	-0.09	.08	.13
Transcendance*MCI-MCE	-.01	.01	-.13	.22†
Transcendance*MI-MCE	-.01	-.08	-.06	.09

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps et une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Contexte beau temps	Contexte pharmacie	Contexte courses	Contexte flexibilité	Contexte navette
Promotion*MCI-MI	-.09	-.00	.02	-.12	-.22*
Promotion*MCI-MCE	-.03	-.09	-.01	-.02	.10
Promotion*MI-MCE	-.12	-.09	.01	-.14	-.12
Transcendance*MCI-MI	-.01	-.05	.03	-.06	-.05
Transcendance*MCI-MCE	.02	.12	-.08	.15	.10
Transcendance*MI-MCE	.01	.07	-.05	.10	.04

Note : Les coefficients négatifs indiquent également une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Gravité	Vulnérabilité	Préoccupation	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche	Norme société
Promotion*MCI-MI	.14	.09	.11	.17	.15	.07	.08
Promotion*MCI-MCE	-.14	.05	-.04	-.02	-.05	.15	.14
Promotion*MI-MCE	.00	.14	.07	.15	.10	.22*	.22*
Transcendance*MCI-MI	-.11	-.14	-.07	-.12	-.11	-.05	-.13
Transcendance*MCI-MCE	.34***	.19†	.24*	-.01	.22*	-.09	.15
Transcendance*MI-MCE	.24*	.05	.16†	-.13	.11	-.14	.01

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Promotion*MCI-MI	.23	.23*	.25*	.23*	.15
Promotion*MCI-MCE	-.33*	-.03	.00	.01	.08
Promotion*MI-MCE	-.10**	.19†	.25*	.24*	.23*
Transcendance*MCI-MI	-.08	-.24*	-.21†	-.19†	-.02
Transcendance*MCI-MCE	.03	.21†	.10	.25*	.02
Transcendance*MI-MCE	-.05	-.03	-.11	.06	.00

MCI : conséquence collective incluant, MCE : conséquence collective excluant, MI : conséquence individuelle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.4.3. Médiation modérée de l'interaction avec la promotion.

Nous pouvons constater que nous retrouvons des interactions communes entre la promotion et des niveaux de conséquence MI et MCI, pour plusieurs de nos variables dépendantes, notamment les variables d'intensité, de temporalité d'intention et d'intention d'utiliser la voiture quand il y a une navette et les motivations collective et autonome. Nous voulons donc savoir si ces motivations pourraient médier l'effet de la promotion sur les intentions, et si cet effet est modéré par le cadrage de la conséquence manipulé. Nous avons déjà vérifié que les deux motivations avaient des effets significatifs sur les intentions, ce qui est le cas, sauf pour l'effet de la motivation autonome sur l'intention d'utiliser la voiture quand il y a une navette (cf. Tableau 41).

Tableau 41

Coefficient de régressions des effets des potentiels médiateurs sur nos variables dépendantes, chez les individus étant motivés

	<i>Intensité</i>	<i>Temporalité</i>	<i>Navette</i>
Motivation collective	.38***	-.37***	-.14**
Motivation autonome	.51***	-.42***	.01

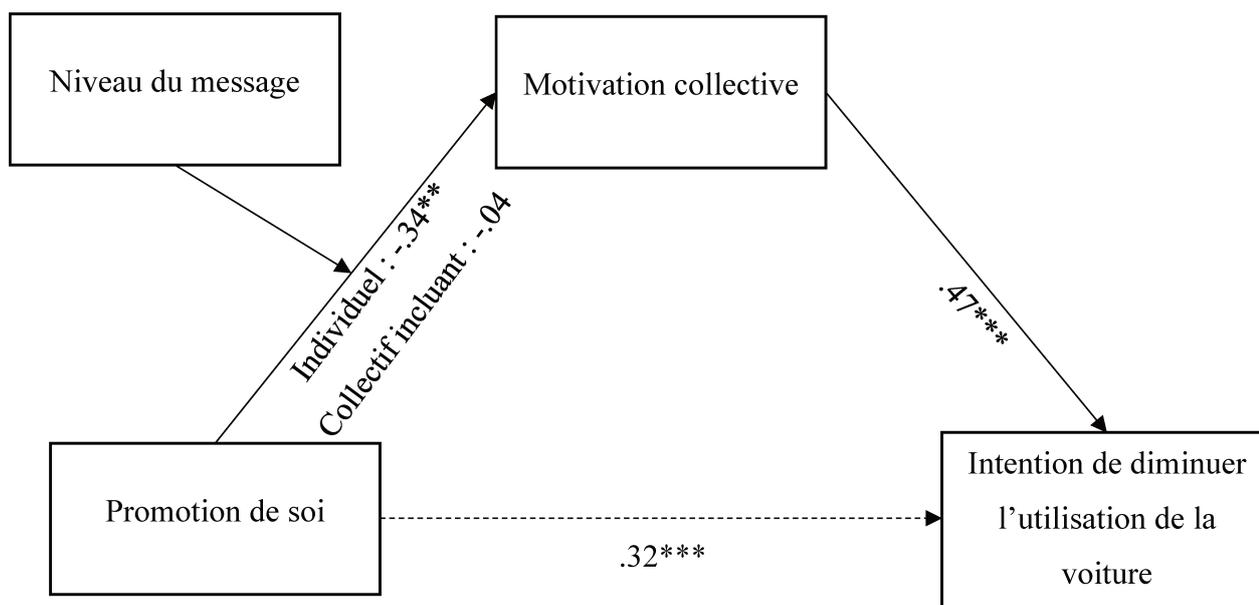
Nous effectuons donc plusieurs analyses de médiation modérée à partir du modèle 7 de la macro PROCESS (5000 Bootstraps) avec la promotion comme variable indépendante, les niveaux comme modérateur, les motivations collective ou autonome comme médiateur et l'intensité de l'intention, la temporalité de l'intention ou l'intention contextuelle avec la navette comme variables dépendantes. Nous allons commencer par décrire les résultats pour le médiateur de motivation collective avec l'intensité de l'intention.

Pour la motivation collective, nous trouvons que l'effet d'interaction entre la promotion et les deux niveaux MI et MCI est bien significatif sur la motivation collective, $\beta = .30$, $SE =$

.15, $p = .046$. Ainsi, l'effet de la promotion sur la motivation collective est seulement significatif avec le MI, $\beta = -.34$, $SE = .11$, $p = .002$. Quand les individus lisent un message individuel, plus ils sont en promotion et moins ils ont de motivation collective. Ensuite, l'effet de la motivation collective sur l'intensité de l'intention est également significatif, $\beta = .47$, $SE = .06$, $p < .001$, tout comme l'effet de la promotion, $\beta = .32$, $SE = .08$, $p < .001$. L'effet indirect Promotion \rightarrow Motivation collective \rightarrow Intention est ainsi significatif pour le message individuel, $\beta = -.16$, $BootSE = .06$, $ICBoot95\% [-.28 ; -.06]$, car le 0 n'est pas compris dans l'intervalle de confiance des bootstraps. **Le MI couplé avec la promotion a un effet négatif sur la motivation collective et induit donc une baisse de l'intention.** L'effet de la promotion sur l'intention est donc bien médiatisé par la motivation collective et dépend du message lu, comme l'indique l'index de la médiation modérée = .14, $BootSE = .08$, $ICBoot95\% [.01 ; .31]$ (cf. Figure 35).

Figure 35

Médiation de la relation Promotion – Intensité, par la motivation collective, modérée par le niveau de la conséquence

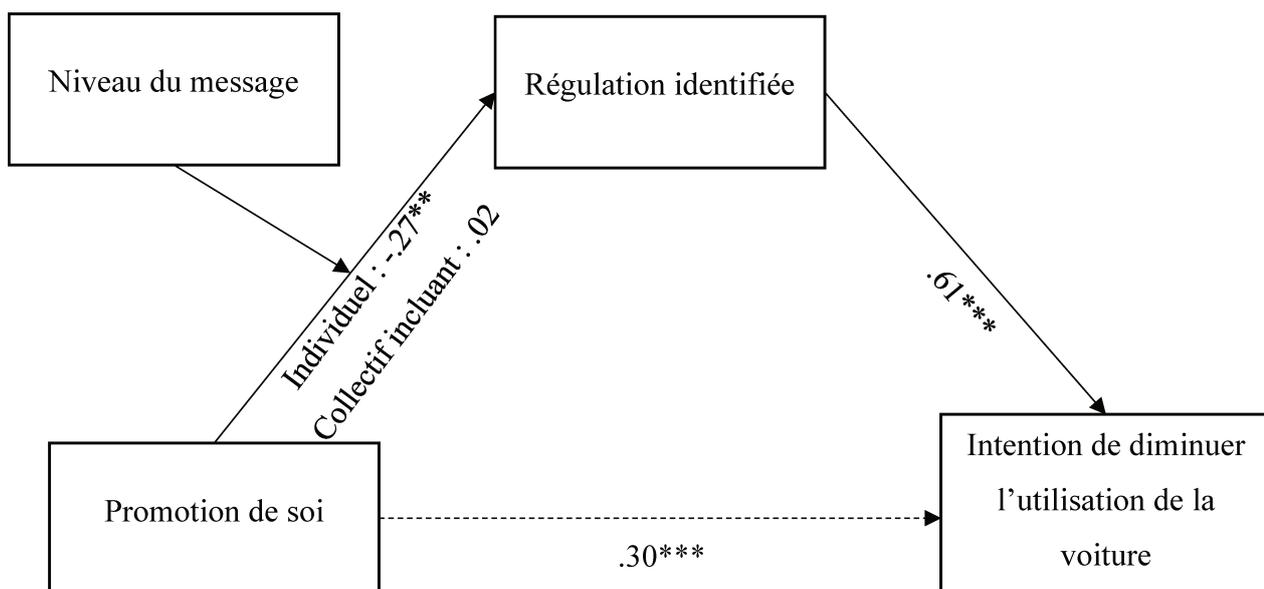


L'effet direct de la promotion sur l'intention reste cependant également significatif, démontrant un effet de médiation modérée partiel. Nous avons donc voulu regarder si la motivation autonome était le second médiateur. Cette fois-ci, l'effet d'interaction promotion-niveaux n'est pas significatif. Cependant, en effectuant des analyses sur les régulations motivationnelles expliquant le plus le développement des intentions, intensité, temporalité et contextuelles (cf. Annexe 28), nous nous sommes rendu compte que c'est surtout la régulation identifiée plus que la motivation autonome qui explique les intentions.

Ainsi, en effectuant les analyses de médiation modérée avec la régulation identifiée, nous trouvons un effet d'interaction promotion-niveau significatif, $\beta = .29$, $SE = .13$, $p = .023$. Nous l'avons donc investiguée comme variable médiatrice. A nouveau, c'est avec le MI, que l'effet de la promotion diminue la régulation identifiée, $\beta = -.27$, $SE = .09$, $p = .004$. Celle-ci augmente ensuite l'intensité de l'intention, $\beta = .61$, $SE = .07$, $p < .001$. L'effet indirect Promotion \rightarrow Régulation identifiée \rightarrow Intensité est donc significatif, $\beta = -.17$, $BootSE = .06$, $ICBoot95\% [-.29 ; -.05]$, mais modéré par le niveau du message, comme l'indique l'index de la médiation modérée = .18, $BootSE = .08$, $ICBoot95\% [.02 ; .34]$. **Le MI couplé avec la promotion a un effet négatif sur la régulation identifiée et induit donc une baisse de l'intention.** Comme avec la motivation collective, l'effet de la promotion reste significatif, la médiation est donc partielle (cf. Figure 36).

Figure 36

Médiation de la relation Promotion – Intensité, par la régulation identifiée, modérée par le niveau de la conséquence



L'effet négatif de la promotion sur la motivation collective et la régulation identifiée n'est donc plus significatif lorsque l'individu lit un message collectif l'incluant.

Des résultats similaires ont été retrouvés pour la temporalité de l'intention. En revanche, cette fois-ci, l'effet de médiation modérée était total. En contrôlant l'effet de la régulation identifiée et de la motivation collective, la promotion n'a plus d'effet sur la temporalité de l'intention. Les statistiques associées peuvent être retrouvées dans l'annexe 29.

3.3.5. Expliquer l'effet de congruence valeur-conséquence.

Afin de comprendre comment l'effet de congruence valeur-conséquence agit sur les intentions, nous avons testé un modèle théorique en recourant à un modèle en équation structurelle, testé avec le logiciel AMOS 29. Ce modèle en équation structurelle nous permet de tester l'ensemble des relations entre nos candidats médiateurs, et leurs effets sur plusieurs mesures de l'intention, qui sont regroupées au sein d'un même concept latent. Chaque effet d'un candidat médiateur est également contrôlé par la présence des autres effets, ce qui permet de mettre en évidence quels sont ceux qui expliquent le plus nos variables dépendantes et plus largement, ceux qui expliquent le plus l'effet de congruence valeur-niveau des messages.

Pour le moment, nous avons trouvé que la conséquence collective incluant est la plus efficace pour induire une intention de changer, en particulier pour les individus en forte promotion⁵⁶. En effet, nous avons un effet positif sur l'intention, qui n'est pas expliqué par les analyses de médiations modérées précédentes. L'analyse précédente a montré que le MCI annulait l'effet négatif de la promotion sur les motivations, mais n'explique pas son effet positif, sachant que l'effet de médiation modérée n'est que partiel. De la même façon, pour l'effet positif de transcendance, nous ne savons pas par quel médiateur il peut être expliqué. Afin d'investiguer les effets des différentes motivations, nous avons réalisé ces analyses sur les individus étant motivés.

3.3.5.1. Analyse en composantes principales.

Une première étape pour réaliser un modèle en équation structurelle est d'effectuer une analyse en composantes principales exploratoire avec l'ensemble des items qui ont été évalués dans cette étude, avec rotation varimax, afin de mettre en évidence des variables latentes, composées de ces items. Le test de Bartlett est significatif, $\chi^2(1770) = 18831.00, p < .001$, avec dix dimensions qui expliquent 66% de la variance et l'indice KMO se rapprochant de 1 (.93). Conformément aux recommandations pour conduire une SEM, les coefficients inférieurs à .50 sont supprimés (Zheng et al., 2017). Le détail de cette ACP peut être retrouvé dans l'annexe 30.

Cette analyse en composantes principales a permis de révéler dix concepts latents dans notre étude, que nous avons interprété théoriquement comme correspondant à : (1) la motivation autonome, qui regroupe la motivation individuelle, collective, autonome et l'efficacité pour soi,

⁵⁶ Avec ce message uniquement, nous avons bien un effet positif de la promotion sur l'intensité de l'intention, $\beta = .26, t(162) = 3.43, p < .001$

(2) la promotion sans hédonisme regroupant tous les items de la valeur de promotion sauf les trois items d'hédonisme et le premier item d'accomplissement, (3) la préoccupation à l'égard de la conséquence qui regroupe la vulnérabilité et la préoccupation, (4) l'universalisme, qui correspond à un regroupement des valeurs de tolérance et de préoccupation, (5) la bienveillance qui regroupe les deux valeurs de soin et fiabilité, sauf le premier item de fiabilité, (6) la gravité qui ne compte que quatre items de gravité, (7) la motivation contrôlante avec les deux items de régulation externe, un item de régulation introjectée, la norme des proches et un item de motivation intrinsèque, (8) l'hédonisme avec les trois items correspondants, (9) la nature avec les trois items correspondants également et enfin (10) l'efficacité de la réponse pour autrui. Pour finir, nous avons considéré les effets de ces variables latentes sur notre variable d'intention constituée des items d'intensité et de temporalité de l'intention.

3.3.5.2. Test du modèle

Nous avons effectué des ajustements après l'ACP pour tester notre modèle hypothétique. Par exemple, les items qui ne saturent avec aucun facteur (e.g., NP2) ne sont pas pris en compte, ni les items qui sont intégrés dans des facteurs sans que cela ait un sens théorique (e.g., un item de motivation intrinsèque dans la motivation contrôlante). Par ailleurs, bien que l'ACP n'ait pas pu distinguer les trois motivations individuelles, collectives et autonomes, nous avons choisi dans un premier temps de les différencier et de regarder les indicateurs de validité convergente pour nous assurer qu'il fallait vraiment les regrouper.   l'issue d'un premier test de modèle, la saturation des items étant supérieure à .500 (Zheng et al., 2017), nous avons choisi de continuer à distinguer la motivation individuelle, des deux autres, qui sont en revanche restées regroupées en un concept latent de motivation autonome collective. Nous tenons déjà à indiquer que la motivation individuelle n'a aucun effet sur la motivation autonome collective, ni l'inverse, et qu'elles n'interagissent pas non plus. Elles sont cependant corrélées. Plusieurs items ont également été retirés, car ne saturant pas bien avec leur concept latent, dont plusieurs items de gravité.

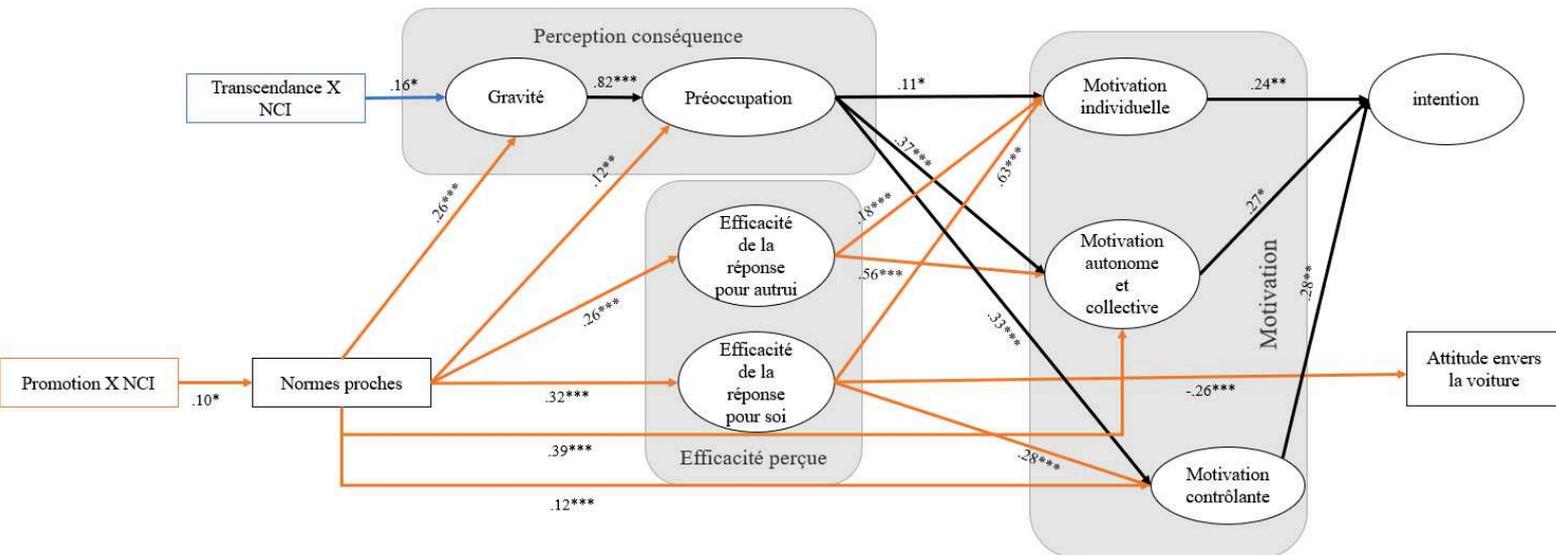
Enfin, pour finir sur la description de ce modèle, les variables des valeurs de transcendance et de promotion de soi n'ont pas été intégrées avec leurs items, mais directement par leur score observé, afin de nous permettre de créer une variable d'interaction entre ces valeurs et le niveau de message. Conformément à ce qui est recommandé pour les variables catégorielles, nous avons crée un dummy codings du niveau de conséquence avec le niveau collectif incluant codé en 1 et les deux autres niveaux codés 0. Par ailleurs, le fait d'avoir utilisé le score agrégé des

valeurs n'est pas problématique car celles-ci ont fait l'objet d'une analyse confirmatoire en amont, qui avait montré un ajustement satisfaisant aux données.

Nous avons alors obtenu le modèle suivant (cf. Figure 37 et 38 pour la version grossie).

Figure 37

Modèle final de l'effet de congruence valeur-niveau collectif incluant



Note : Ce modèle est simplifié par rapport au véritable modèle en équation structurelle qui reprend l'ensemble des items et leurs différentes relations. Les variables représentées en carré représentent directement les items ou les scores agrégés alors que les ovales représentent les concepts latents. Le véritable modèle avec l'ensemble des effets de corrélation peut être retrouvé dans l'annexe 31. Une version grossie de ce modèle est aussi représentée en **Figure 38**.

L'ajustement de notre modèle aux données est largement satisfaisant, comme en témoigne les indicateurs d'ajustement. Ainsi, le χ^2 est significatif ($\chi^2(385) = 672.32, p < .001$) et le *RMSEA* (Root Mean Square Error of Approximation) = .041, largement inférieur à .08 et même inférieur à .05, ce qui indique un très bon ajustement. Les indicateurs permettent aussi de confirmer que ce modèle est meilleur qu'un modèle de référence, nul, dans lequel il n'y aurait aucun lien entre les variables, car les *CFI* (Comparative Fit Index) = .972 et *NFI* (Normed Fit Index) = .938 sont proches de 1. Enfin, notre modèle n'est pas trop surestimés, car le *PCMIN/DF* (i.e., la valeur du Chi² divisée par le nombre de degré de liberté) est inférieur à 2 (1.75) (Zheng et al., 2017).

3.3.5.3. Description du modèle

Les effets d'interaction avec la transcendance et la promotion agissent sur les intentions de réduire l'utilisation de la voiture via des médiateurs différents.

Effets d'interaction avec la transcendance. Ainsi, plus la transcendance augmente avec le MCI et plus la conséquence est considérée comme étant grave, ce qui augmente la préoccupation à l'égard de cette conséquence et les scores des trois types de motivation, pour enfin augmenter l'intention. En revanche, cette transcendance n'a pas d'effet sur l'efficacité de la réponse pour soi et pour autrui. Pour confirmer cette médiation, nous avons analysé les effets indirects de la transcendance sur l'intention, avec la méthode des percentiles à biais corrigés à 95%, et avons constaté que les effets passant par la motivation autonome ne sont pas significatifs. La motivation autonome ne permet donc pas d'expliquer l'effet de la transcendance sur l'intention. Parmi l'ensemble des médiations en série, nous avons constaté que celle qui est la plus explicative de la relation transcendance-intention est celle passant par une perception accrue de la gravité de la conséquence, qui augmente la préoccupation puis la motivation contrôlante et enfin l'intention.

Effets d'interactions avec la promotion. Pour la promotion, les effets passent par la perception que leurs proches veulent qu'ils réduisent leur utilisation de la voiture. Plus les participants perçoivent que leurs proches veulent cela et plus ils perçoivent ensuite que cette conséquence est grave, préoccupante, mais également qu'il serait efficace de réduire leur utilisation de la voiture pour eux-mêmes et pour autrui. La préoccupation quant aux conséquences agit ensuite sur les trois types de motivation, alors que l'efficacité de la réponse agit seulement sur la motivation individuelle et contrôlante et l'efficacité pour autrui sur la motivation autonome et individuelle. Par ailleurs, la norme sociale agit directement sur la motivation autonome et contrôlante. A nouveau, en regardant les effets indirects, nous constatons que l'effet de la promotion sur l'intention ne passe jamais par la motivation autonome, mais par les deux autres motivations, individuelle et contrôlante. De la même façon, l'effet de la promotion ne passe pas par l'efficacité de la réponse pour autrui. L'effet indirect de la promotion le plus important est celui passant par l'augmentation de la norme sociale et la motivation contrôlante (cf. Tableau 42). Pour finir, l'attitude envers la voiture n'a pas d'effet significatif sur l'intention.

Tableau 42

Effets indirects de la promotion et de la transcendance sur les intentions

	β	IC95%
Trans → Grav → Preo → MotInd → Intention	.01	[-.00;.03]
Trans → Grav → Preo → MotAuto → Intention	.03	[-.03;10]
Trans → Grav → Preo → MotContr → Intention	.03*	[.00;11]
Prom → Norme → MotContr → Intention	.05*	[.00;20]

Prom→Norme→MotAuto→Intention	.01	[-.01;.04]
Prom→Norme→Gravité→Préo→MotInd→Intention	.00	[.00 ;.01]
Prom→Norme→Gravité→Préo→MotAuto→Intention	.01	[-.01 ;.03]
Prom→Norme→Gravité→Préo→MotContr→Intention	.01*	[.00 ;.03]
Prom→Norme→Préo→MotInd→Intention	.00	[.00;.01]
Prom→Norme→Préo→MotAuto→Intention	.01	[-.01;.02]
Prom→Norme→Préo→MotContr→Intention	.01	[.00;.02]
Prom→Norme→EffiE→MotInd→Intention	.03*	[.00;.07]
Prom→Norme→EffiE→MotContr→Intention	.01*	[.00;.05]
Prom→Norme→EffiA→MotInd→Intention	.01	[.00;.02]
Prom→Norme→EffiA→MotAuto→Intention	.02	[-.01;.04]

Bien que n'ayant pas été détaillés dans cette partie résultats, les modèles expliquant les effets d'interaction entre les valeurs et les deux autres messages – collectif excluant et individuel – sont très semblables au modèle que nous venons de présenter. En revanche, nous retrouvons des effets de la transcendance sur l'efficacité pour soi et pour autrui qui ne sont pas présents avec le MCI. Nous pensons que cela s'explique par le fait que quel que soit le score de transcendance le MCI induit plus d'efficacité pour soi et autrui, ce qui n'est pas le cas dans les deux autres niveaux, comme nous l'avons constaté dans l'analyse principale de l'efficacité pour soi. Les résultats peuvent être retrouvés dans l'annexe 32.

3.3.6. Effets de l'interaction entre les valeurs et le type de conséquences.

L'analyse de régression révèle aussi des effets d'interaction entre la transcendance et le type de conséquence sur plusieurs intentions contextuelles dans des situations quotidiennes (cf. Tableaux 43). Notamment, dans le contexte où il fait beau, l'effet de la transcendance est particulièrement important avec la conséquence « santé » : plus les individus sont transcendants et moins ils ont l'intention d'utiliser la voiture. Pour la conséquence « dérèglement climatique » cette intention est plus faible même chez les individus en plus faible transcendance (voir annexe 25 pour le détail). De la même façon avec le contexte où une navette est proposée, plus les individus sont en transcendance et moins ils ont l'intention de recourir à la voiture mais seulement avec la conséquence santé.

Par ailleurs, des effets d'interaction type de conséquence et promotion de soi apparaissent sur l'intensité et la temporalité de l'intention. Plus précisément, plus les individus sont en

promotion et plus ils perçoivent que la probabilité de réduire leur utilisation de la voiture est élevée, en particulier quand ils lisent un message sur le « dérèglement climatique ». De plus, les individus ayant une faible promotion ont une intention de changer plus rapidement avec la conséquence « santé » que « dérèglement climatique » et l'inverse pour les individus ayant un fort score de promotion.

Tableaux 43

Coefficients de régression des effets d'interaction valeur-type de conséquence sur les variables dépendantes

	Attitude ^a	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe ^a
Promotion*Conséquence DC-S	-.09	.23**	-.27**	-.10
Transcendance*Conséquence DC-S	.04	-.12	-.03	.17

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps et une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Contexte beau temps	Contexte pharmacie	Contexte courses	Contexte flexibilité	Contexte navette
Promotion*Conséquence DC-S	-.11	.02	-.08	.06	.03
Transcendance*Conséquence DC-S	.27**	.13	-.01	.11	.25**

Note : Les coefficients négatifs indiquent également une moins forte intention d'utiliser la voiture

	Gravité	Vulnérabilité	Préoccupation	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche	Norme société
Promotion*Conséquence DC-S	.06	-.02	.06	.14	.10	.15†	.08
Transcendance*Conséquence DC-S	.11	.01	-.08	-.03	.02	.08	.08

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Promotion*Conséquence	.05	.17†	.09	.13	.06
Transcendance*Conséquence	-.09	-.06	-.05	.16†	.16†

DC : Dérèglement climatique, S : Santé

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

4. Discussion de l'étude 4

L'objectif de cette étude était de tester l'efficacité d'une conséquence collective qui inclurait le participant sur les intentions de réduire la voiture et attitudes envers ce mode. L'hypothèse était que cette conséquence serait congruente avec la transcendance et avec la promotion, ce qui en ferait un dénominateur commun entre ces valeurs.

4.1. Une transcendance toujours cohérente avec le changement, mais la promotion aussi

Plus les individus sont **transcendants** et plus ils ont une **forte intention** de réduire leur utilisation de la voiture et ce, de manière **proche** dans le temps. Par ailleurs, des scores de transcendance élevés induisent des effets plus importants pour toutes les conséquences que nous avons considérées comme potentielles médiatrices. Ainsi, plus l'individu est en transcendance et plus il perçoit que la conséquence est **grave**, **préoccupante** et qu'il y est **vulnérable**, tout en percevant que la réduction de l'utilisation de la voiture est efficace **pour les autres**, conformément à ce que nous pensions, mais aussi **pour lui-même**. Il en résulte alors non seulement une **motivation collective**, mais également **individuelle**. Ainsi, **la forte transcendance implique que l'individu veuille changer pour les autres et pour lui**, et ce, quel que soit le cadrage. Il a également davantage de motivation autonome que contrôlante. Cependant, dans cette étude, la promotion est aussi **cohérente avec le changement**, car elle induit une **forte intensité** de changer. Par ailleurs, de forts scores de promotion induisent plus de **motivation contrôlante** et de perception que **leurs proches veulent qu'ils réduisent leur utilisation de la voiture**. Son effet positif est cependant limité, car elle engendre moins de motivation et surtout moins de motivation collective, une attitude envers la voiture plus positive et surtout une plus forte intention d'utiliser davantage la voiture dans les différents contextes quotidiens proposés. Toutefois, ces effets négatifs de la promotion sont modérés par la conséquence cadrée, révélant l'efficacité de l'inclusion de l'individu au sein d'une conséquence collective.

4.2. Une conséquence collective mais incluant l'individu

Nous sommes partis de la supposition que d'inclure le participant dans une conséquence collective pouvait être un moyen d'induire une intention de réduire l'utilisation de la voiture, à la fois chez les individus en forte transcendance et en forte promotion, car il s'agirait d'un dénominateur commun entre les deux. Les résultats de cette étude corroborent cette hypothèse. Tout d'abord, les analyses révèlent que **l'attitude envers la voiture est la plus négative** lorsque le participant est exposé à la **conséquence collective l'incluant**, et ce quelles que soient ses valeurs. Cette conséquence est également perçue comme la plus **grave**, la plus **préoccupante** et rendant l'individu plus **vulnérable**. Avec cette conséquence, les individus perçoivent également que la **société veut qu'ils changent de mode**, davantage qu'avec une conséquence collective qui l'exclut. De plus, chez les individus ayant des scores de **promotion** forts (au moins supérieure à la moyenne + 1ET), cette conséquence est également plus efficace

pour induire **une intention forte et proche dans le temps**, qu'une conséquence qui ne rend saillant que les conséquences individuelles. En-dessous de ce seuil de promotion, il n'y a pas de différence entre les deux cadrages. Pour ces individus, la conséquence collective les incluant est aussi plus efficace pour **réduire leur intention d'utiliser la voiture si une navette** est proposée, comparativement à la conséquence individuelle. En revanche, pour la **transcendance, quelle que soit la conséquence**, les individus ont une **intention de forte intensité et proche dans le temps**, comme dans l'étude 2. Ainsi, la conséquence collective incluant le participant est surtout efficace pour les individus en forte promotion, mais elle fonctionne aussi avec les individus en forte transcendance, ce qui semble confirmer qu'elle puisse être un dénominateur commun entre les deux. Ce n'est cependant pas du tout le cas pour la conséquence individuelle.

4.3. Une conséquence individuelle inefficace

Une des suppositions évoquées à l'issue de l'étude 2 était le fait que la conséquence individuelle puisse ne pas être efficace. Nous avons cependant pointé qu'il ne s'agissait que d'une opérationnalisation d'une conséquence individuelle et qu'il serait donc préférable de n'utiliser qu'une seule conséquence dont nous ferions varier le niveau d'implication de l'individu et du collectif. La **conséquence n'impliquant que le participant** – qu'il s'agisse de santé personnelle ou de confort de vie en lien avec le dérèglement climatique – ne s'est pourtant **pas révélée plus efficace** que la conséquence « indépendance et temps perdu » de l'étude 2. Non seulement ces conséquences sont associées à des scores **d'attitudes plus positifs** envers la voiture, mais plus les individus sont en promotion et moins **cette conséquence leur induit une intention de changer**. Plus encore, elle **baisse la régulation identifiée** des individus, c'est-à-dire le fait qu'ils soient motivés à l'idée de faire la bonne chose, expliquant une plus faible intention chez ces personnes. Nous retrouvons donc, avec cette condition, l'effet classique de la promotion qui conduit les individus à avoir moins de comportements pro-environnementaux (e.g., Nordlund & Garvill, 2002, 2003 ; Schultz et al., 2005 ; Stern, 2000 ; Stern et al., 1995 ; Stern et al., 1998). Il semblerait donc que les conséquences individuelles soient inefficaces, même lorsqu'elles font appels à des conséquences qui pourraient pourtant être catégorisées comme autonomes, comme c'est le cas de la santé (Vansteenkiste et al., 2007). Ces résultats peuvent paraître étonnants, car les individus ayant de forts scores de promotion sont censés être ceux qui valorisent le plus leurs intérêts personnels. Cependant, comme nous le pointions dans la discussion de l'étude 2, changer pour cette raison n'est pas considéré comme étant suffisant, car elle ne permet pas à l'individu d'acquérir une bonne image de lui-

même. Pour autant, cela ne signifie pas qu'en changeant davantage avec une conséquence collective, l'individu change pour les autres.

4.4. Changer pour soi, mais surtout parce que les autres le veulent

Pour les individus en forte promotion, il est nécessaire que la conséquence manipulée soit collective, car elle leur permet de considérer qu'ils font la bonne chose ou plutôt **qu'ils apparaissent comme faisant la bonne chose** (Bolderdijk, Steg, et al., 2013). Cela est d'ailleurs d'autant plus le cas que les individus perçoivent que **leurs proches veulent qu'ils changent**, ce qui révèle bien l'importance de ce que les autres peuvent penser d'eux dans leur choix subséquent. Plus exactement, il faut que la conséquence ne soit pas purement individuelle. En effet, les résultats révèlent que ce qui est important n'est pas que la conséquence collective induise de la motivation collective, mais plutôt que la conséquence individuelle ne baisse pas cette motivation collective, ainsi que la régulation identifiée, évitant ainsi de diminuer également l'intention des individus en forte promotion.

Cependant, il convient de modérer cette affirmation. Certes, la conséquence collective qui inclut le participant a permis de supprimer l'effet négatif de la promotion sur la motivation collective et la régulation identifiée – que nous avons déjà observée dans l'étude 2 -, mais ce n'est pas ce qui explique son effet sur l'intention. **Ce sont les motivations contrôlante et individuelle qui expliquent l'effet des valeurs sur l'élévation de l'intention de changer et cela même pour la transcendance de soi.** Il est donc nécessaire de faire en sorte que la conséquence mise en avant vienne soutenir la motivation individuelle des participants pour les inciter à changer. Ce résultat démontre également que, **quelles que soient les valeurs, les individus sont sensibles à leurs intérêts personnels**, comme nous le supposons. Cependant, de plus amples études seraient nécessaires pour connaître précisément la nature de ces motivations individuelles (anticipation de plaisir, être bien perçu, obtenir un statut social privilégié, protéger sa santé personnelle...). Sachant l'importance de l'effet de la motivation contrôlante, nous pouvons toutefois penser que cette motivation individuelle serait liée à la perception du participant par autrui, car les individus souhaiteraient être jugés positivement. Pour aller plus loin, même si la SEM ne permet pas de voir cela, nous pourrions supposer que si la transcendance et la promotion passent toutes deux par la motivation contrôlante, elles ne passent pas exactement par les mêmes régulations, la transcendance étant plus liée à la régulation introjectée, donc l'évitement de la culpabilité, des regrets, alors que la promotion serait liée à l'évitement du jugement social négatif de la part des individus. Nous pensons que ceci peut être lié au cadrage de valence qui a été utilisé dans cette étude, le fait de pointer les conséquences négatives et

l'effet positif de leur évitement ayant pu induire de la culpabilisation, qui provoquerait donc une motivation associée.

4.5. Limites et perspectives

Nous avons obtenu des effets de nos niveaux de conséquences (individuel, collectif incluant et excluant), mais également des effets du type de conséquence (santé et dérèglement climatique), contrairement à ce que nous attendions. Nous pensions ainsi que les différences entre les conséquences seraient liées au niveau d'implication de l'individu et du collectif dans la conséquence, mais pas du type de conséquence en elle-même. Or nous avons constaté que les deux conséquences sont perçues très différemment : la conséquence « dérèglement climatique » est perçue comme étant plus grave, rendant l'individu plus vulnérable et donc plus préoccupé, mais aussi comme induisant une perception d'efficacité de la réduction de la voiture pour soi plus importante. Ceci peut s'expliquer en partie par le fait que les conséquences liées au dérèglement climatique ont été montrées comme étant plus collectives que les conséquences liées à la santé, donc touchant plus d'individus, comme nous l'avons vu dans les études 3. Par ailleurs, les individus indiquent aussi qu'il est plus attendu dans la société que les individus changent après avoir lu un message « dérèglement climatique » que « santé ». Nous pensons à nouveau que le côté normatif du motif de changement (i.e., la normativité du fait de changer pour des raisons environnementales) a pu expliquer les effets sur les intentions, sachant que les individus en forte promotion de soi sont encore ceux qui ont le plus d'intention de changer après avoir lu un message « dérèglement climatique ». Nous pensons en effet que les participants sont beaucoup plus habitués à entendre des discours leur demandant de changer leurs comportements pour lutter contre le dérèglement climatique, plutôt que pour des raisons sanitaires. Une future étude serait donc nécessaire pour savoir à quel point un motif de changement est considéré comme étant normatif, en fonction des valeurs des individus.

Concernant les conclusions de cette étude, nous avons vu que la conséquence collective incluant se montre particulièrement efficace pour dégrader l'attitude envers la voiture et augmenter l'intention, mais seulement chez les individus en forte promotion. Pour les forts transcendants, tous les niveaux de message sont efficaces, sans distinction. Ainsi, pointer les conséquences négatives de la voiture quelles qu'elles soient est suffisant pour ces individus.

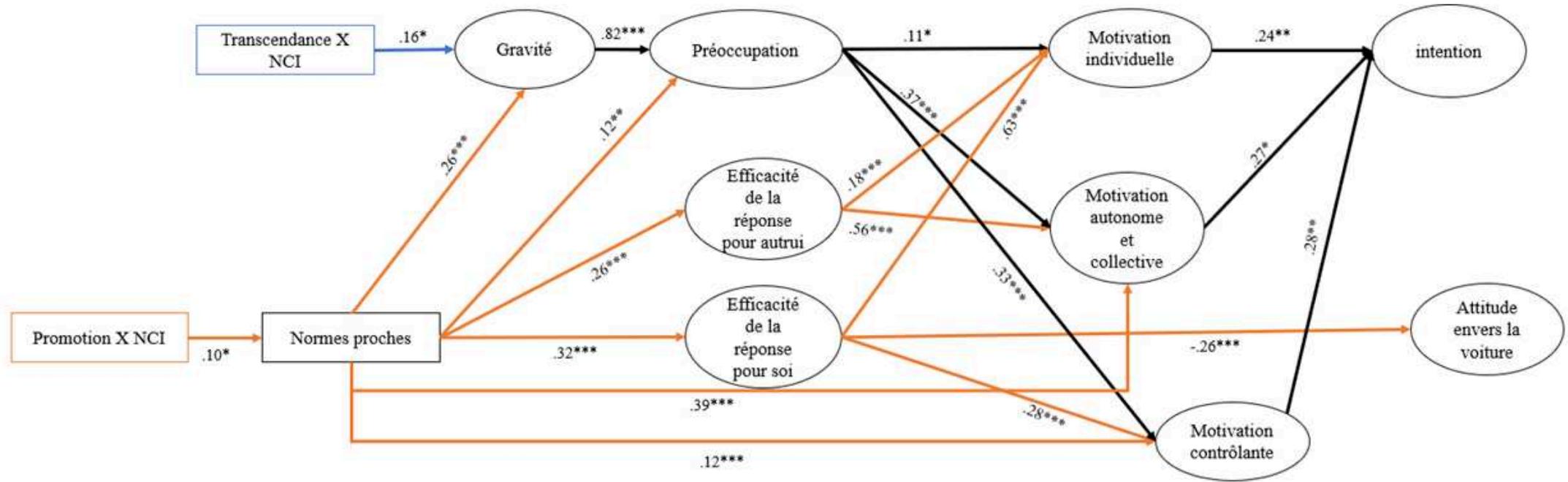
Ces résultats pourraient cependant sembler problématiques car ils ne permettent pas de montrer ce qui serait efficace pour les individus qui ne valorisent pas autrui (i.e., les individus plus faiblement transcendants), mais nous pensons qu'il ne s'agit pas vraiment d'un problème. Tout d'abord, tous nos participants ont des scores très forts de transcendance. Ce qui pose réellement

problème est la présence de valeurs de promotion élevées (Nilsson et al., 2016), qui – sans cadrage – devraient plutôt amener l’individu à ne pas modifier son comportement. Cela serait d’autant plus important que ce sont ces valeurs qui auraient le plus de poids dans un contexte quotidien (De Groot & Steg, 2009a).

Pour finir, l’importance des motivations individuelles et contrôlantes dans l’explication des effets de congruence sur les intentions constitue une limite de nos messages. En effet, c’est la motivation autonome qui est censée être la plus efficace pour induire un changement de comportement plus rapide, plus durable dans le temps et qui se propage à d’autres comportements (Pelletier & Sharp, 2008). Certes, notre conséquence collective incluant supprime l’effet néfaste de la promotion sur la motivation collective et autonome, mais elle ne l’augmente pas pour autant. De plus, dans cette étude, aucun effet bénéfique de nos cadrages sur la réduction de l’utilisation de la voiture dans les différents contextes quotidiens n’est mis en évidence, au contraire, sachant que la promotion augmente cette intention d’utiliser la voiture. Cependant, nos conclusions ont été effectuées à partir d’un cadrage de valence particulier : un cadrage en perte pour la description des conséquences négatives associé à un cadrage en non-perte pour la recommandation. Nous pourrions supposer, qu’au contraire, évoquer les conséquences positives d’un mode de déplacement, pourrait avoir des effets très différents. Notamment, parce que nous pensons que le cadrage en perte culpabilise les individus et que c’est précisément cela qui explique l’effet si important de la motivation contrôlante, ne pas les culpabiliser pourrait induire de la motivation autonome. Par ailleurs, cela pourrait remettre en cause l’affirmation selon laquelle les conséquences individuelles sont inefficaces. Si nous pensons que la culpabilisation serait très cohérente avec l’utilisation de conséquences collectives, ce qui induirait donc une plus grande efficacité de ces dernières, l’absence de culpabilisation pourrait amener à une supériorité des conséquences individuelles. Sachant que l’objectif est surtout de trouver une conséquence cohérente avec la forte promotion, il serait pertinent de voir si cadrer des conséquences positives ne serait pas plus efficace pour cette population, comme cela a été suggéré (e.g., Amatulli et al., 2019). Ce sera l’enjeu de l’étude 5.

Figure 38

Modèle grossi en équation structurelle de l'effet de congruence valeur-niveau collectif incluant



Etude 5 : Se centrer sur les effets positifs des alternatives pour motiver plus efficacement ?

1. Objectifs de l'étude 4 et hypothèses opérationnelles

Les conséquences des études 2 et 4 étaient cadrées en non-perte, évoquant des conséquences négatives de la voiture. Une tactique soustractive était recommandée aux participants, à savoir de réduire leur utilisation de la voiture. Avec cette valence de cadrage, le niveau de conséquence collectif incluant le participant s'est montré le plus efficace pour induire une intention forte et proche dans le temps, qui s'expliquait surtout par une élévation de la motivation individuelle et contrôlante. Après avoir lu un message évoquant le fait que la voiture engendre des conséquences négatives pour le collectif et aussi pour eux, les individus souhaitaient changer pour eux-mêmes et parce que les autres le voulaient, ce qui les amenait à développer une intention de changer. Cependant, nous savons que la valence du cadrage peut également avoir son propre effet sur l'efficacité d'une communication, la perception des conséquences et la prise de décision subséquente (e.g., Homar & Cvelbar, 2021). Par ailleurs, certaines recherches ont montré que l'effet de cadrage positif ou négatif peut varier en fonction du niveau d'implication du participant dans le domaine, tout comme l'effet de la tactique comportementale (soustractive ou additive). Il y a cependant assez peu d'études sur le sujet (e.g., Maheswaran & Meyers-Levy, 1990 ; Rothman et al., 1993) et aucune qui ait pris en considération les cadrages en non-perte et en gain, considérés tous deux comme étant des cadrages positifs. De fait, nous voulons savoir si les effets observés dans l'étude 4 sont similaires avec un cadrage en gain qui évoque des conséquences qui amélioreraient la situation actuelle, couplé à une tactique additive : l'augmentation des modes doux et actifs, incluant à la fois les modes collectifs comme le train, le bus et les modes actifs comme la marche et le vélo.

Pour investiguer cela, nous avons repris les trois niveaux de conséquences (individuel, collectif incluant et collectif excluant) de l'étude 4, ainsi que les deux types de conséquence (santé et dérèglement climatique) et les valeurs sociales (transcendance et promotion de soi). Sachant que les messages de santé et dérèglement climatique n'étaient pas perçus de la même façon dans la précédente étude, leurs effets sont à nouveau investigués, ainsi que leurs effets d'interaction avec les valeurs, toujours dans le but de savoir si des effets similaires à l'étude 3 pourraient être trouvés avec le cadrage en gain. Nous choisissons également de mesurer l'attitude envers la voiture - pour voir si elle est toujours impactée lorsque la conséquence ne la concerne pas directement - mais aussi l'attitude envers les modes doux et actifs de manière générale.

Malgré le changement de valence de cadrage, nous supposons donc que nous allons obtenir les mêmes effets que dans l'étude précédente. Ainsi, nous n'attendons pas d'effet d'interaction entre la transcendance et les niveaux pour les variables d'intention et d'attitudes. La transcendance a un effet principal sur ces variables. En revanche pour la promotion, nous considérons à nouveau qu'il y a un seuil à partir duquel la conséquence collective incluant le participant est plus efficace que la conséquence individuelle pour l'intensité et la temporalité de l'intention, mais pas pour le reste des intentions, ni des attitudes envers la voiture et les modes doux et actifs. La promotion a également un effet principal positif sur l'intensité de l'intention et l'attitude envers la voiture.

Enfin, nous reprenons l'analyse des médiateurs potentiels, en modifiant néanmoins la variable nommée « norme prescriptive » de la précédente étude et qui était composée de deux dimensions différentes. La norme sociale des pairs a été davantage investiguée dans cette étude, car nous considérons qu'il pourrait s'agir d'un déterminant clef pour comprendre l'effet de la promotion de soi sur l'intention de changer de comportement et la motivation à le faire. Nous voulons notamment montrer que cela est lié au fait que réduire l'utilisation de la voiture pour des raisons altruistes est considéré comme étant désirable socialement, mais aussi que les individus en promotion accordent beaucoup d'importance à l'avis d'autrui. Nous souhaitons à nouveau tester un modèle d'équation structurelle, pour expliquer l'effet de congruence.

Pour la transcendance, et ce, quel que soit le niveau de conséquence, nous supposons que (1) la perception des effets positifs comme (2) l'efficacité de l'augmentation de l'utilisation des modes doux et actifs médiatisent l'effet sur les intentions. Nous n'avons pas retrouvé les effets de l'efficacité pour soi et pour autrui dans l'étude 4, mais sachant que ce sont des déterminants importants de la théorie de la motivation à la protection, nous pensons tout de même qu'ils pourraient être impliqués avec ce cadrage. Nous considérons ensuite que l'importance personnelle (i.e., la version positive de la préoccupation) agit positivement sur l'ensemble des motivations. En revanche, l'efficacité pour autrui induit surtout une motivation collective et autonome et l'efficacité pour soi une motivation individuelle, contrôlante. Toutes ces motivations doivent avoir un effet sur l'intention. Nous pensons par ailleurs que la motivation collective induit nécessairement de la motivation autonome et que l'effet de la motivation collective sur l'intention passe nécessairement par la motivation autonome. De manière plus directe, les effets de congruence de la transcendance peuvent passer simplement par une plus grande perception de normativité du changement altruiste et une plus grande motivation autonome qui induisent toutes deux une intention plus forte.

Dans le cas de la normativité, nous pensons qu'elle agit ensuite sur la motivation individuelle et contrôlante.

Avec la conséquence collective incluant le participant, nous nous attendons à ce que, plus la promotion est importante, plus la norme sociale des pairs l'est également, comme dans l'étude 4. De plus, nous pensons que cet effet est modéré par la perception que changer pour des raisons altruistes est bien vu par ses proches et la société (normativité du changement altruiste), à condition que l'avis de ceux-ci soit important. Cela doit amener à l'élévation d'une motivation contrôlante, qui induit ensuite une intention de changer.

Un modèle récapitulatif de ces hypothèses de médiation peut être retrouvé dans l'annexe 33.

Enfin, nous considérons qu'évoquer le comportement actuel du participant - soit les conséquences négatives de la voiture -, même pour dire qu'il est possible de les éviter, pourrait être moins efficace que d'évoquer les effets positifs des alternatives. Nous nous appuyons sur les travaux de Carfora et al. (Carfora et al., 2020 ; Carfora et al., 2021 ; Catellani et al., 2022) qui sont les seuls à avoir comparé les quatre valences de cadrage pour un comportement pro-environnemental. Par ailleurs, la littérature suggère que la valence de cadrage peut varier en fonction du niveau d'implication de l'individu dans un domaine (e.g., préoccupation environnementale), le cadrage en perte étant considéré comme plus efficace chez les individus fortement impliqués, alors que chez les individus faiblement impliqués, c'est le cadrage en gain (Amatulli et al., 2019). Pour investiguer tous ces effets, nous avons donc choisi de comparer les résultats de l'étude 4 et 5 dans une même analyse, les deux études ayant été réalisées à quelques semaines d'écart sur deux échantillons de conducteurs fréquents de la voiture.

2. Méthodologie

2.1. Participants

Trois cent seize participants recrutés par un paneliste ont répondu à notre questionnaire en ligne ($M_{\text{age}} = 47.97$, $ET_{\text{age}} = 14.03$, 164 (52%) femmes) (cf. Tableau 44). Nous nous sommes assurés qu'il ne s'agissait pas des mêmes participants que dans l'étude précédente. Le nombre de participant a encore été calculé avec G*Power, avec le même nombre de prédicteurs et la même famille de test F. Cependant, nous avons repris les coefficients des effets d'interaction significatifs de la précédente étude pour avoir notre taille d'effet. Cela correspond à une taille d'effet de $f^2 = 0.10$, donc une taille d'effet faible à moyenne. G*Power a estimé qu'il fallait donc au moins 100 participants pour avoir une puissance supérieure à .80.

Tableau 44*Description sociodémographique de l'échantillon de l'étude 5*

	Pourcentage
Sexe d'état civil	
Homme	48%
Femme	52%
CSP	
Agriculteurs exploitants	0%
Artisans, Commerçants et assimilés, Chefs d'entreprise	3%
Professions libérales, cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques, cadres d'entreprise	14%
Professions intermédiaires (enseignement, santé, dans la fonction publique, ou les entreprises commerciales), Techniciens, Contremaîtres, agents de maîtrise,	23%
Employés de la fonction publique, administratifs, de commerce, services directs aux particuliers	27%
Ouvriers qualifiés, Ouvriers non qualifiés, Ouvriers agricoles	9%
Inactifs divers (autres que retraités)	4%
Retraités	18%
Etudiants	2%
Niveau d'études	
Certificat d'études primaires, aucun diplôme	2%
Brevet des collèges, BEPC	2%
CAP, BEP ou diplôme du même niveau	15%
Baccalauréat	22%
Bac +2 (DEUG, BTS, DUT, DEUST)	27%
Bac +3 (Licence, Licence LMD, Licence professionnelle)	16%
Bac +4 (Maitrise) ou Bac +5 (Master, DEA, DESS, Diplôme d'ingénieur)	16%
Bac +8 (Doctorat, Habilitation à diriger des recherches)	2%
Localisation du lieu de vie	
Dans le centre d'une ville importante (plus de 100 000 habitants)	9%
Dans une ville importante, hors centre-ville (de plus de 100 000 habitants)	5%
En périphérie d'une ville importante (de plus de 100 000 habitants)	8%
Dans le centre d'une ville moyenne (20 000 - 100 000 habitants)	12%
Dans une ville moyenne, hors centre-ville (20 000 -100 000 habitants)	10%
En périphérie d'une ville moyenne (20 000 -100 000 habitants)	7%
En zone rurale, dans une petite ville ou un village (de moins de 20 000 habitants)	49%

2.2. Procédure

Cette enquête a été conduite de septembre à octobre 2023. La procédure est strictement similaire à l'étude précédente et le design expérimental identique : 2 (Type de conséquence : Santé vs Dérèglement climatique) * 3 (Niveaux de conséquence : Individuel, Collectif incluant, Collectif excluant) (cf. Tableau 45).

Tableau 45*Répartition au sein des six conditions expérimentales*

	Niveau individuel	Niveau collectif incluant	Niveau collectif excluant	Total
Santé	58	45	59	162
Dérèglement climatique	56	47	51	154
Total	114	92	110	316

Les participants commencent par indiquer leur comportement de mobilité avec la voiture, puis leurs valeurs sociales, avant de lire l'un des six messages. Ils évaluent ensuite l'ensemble des variables dépendantes, avec un contrebalancement pour les variables de perception de la conséquence, efficacité de la réponse et motivations avant de finir par les variables sociodémographiques. Cette étude a également été préenregistrée (AsPredicted #144990) et le questionnaire entier peut être retrouvé dans l'annexe 34.

2.3. Variables indépendantes

2.3.1. Opérationnalisation des conséquences.

Les conséquences sont exactement les mêmes que dans l'étude 4. La seule différence concerne le pays pour la conséquence collective excluant le participant. En raison du putsch de juillet 2023 au Niger, nous avons fait le choix de changer pour le Nigéria, pays qui se trouve dans la même situation : une pollution de l'air très élevée, des conséquences liées au dérèglement climatique importantes alors que les Nigériens polluent très peu (71.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM 2.5 et 0.6 tonnes d'émissions de CO₂ par habitant).

Ces conséquences sont cependant opérationnalisées différemment. Cette fois-ci, elles évoquent des conséquences positives et non négatives, de modes doux et actifs (MDA) et non de la voiture. Pour le reste, les six conditions sont les mêmes que dans l'étude 3. Chaque message fait entre 130 et 160 mots, les individuels étant toujours les plus courts, comme dans l'étude précédente. Les arguments utilisés sont encore identiques (cf. Tableau 46).

Tableau 46*Messages cadrant les conséquences utilisées dans l'étude 5*

Messages individuelles (MI)	Messages collectifs incluant (MCI)	Messages collectifs excluant (MCE)
Santé individuelle	Santé collective incluant le participant	Santé collective excluant le participant
<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs permet d'améliorer <u>votre santé</u>.</i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'air et en vous rendant actif, les modes doux et actifs rendent <u>votre</u> respiration et <u>votre</u> condition physique meilleures et assurent <u>votre</u> bonne santé cardiaque et respiratoire.</i></p> <p><i>Actuellement, l'air que vous respirez quand vous utilisez les modes doux et actifs est <u>le plus pur que vous puissiez respirer</u>.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, <u>vous êtes exposé.e à un air sain</u>. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous bénéficiez de ces avantages <u>pour vous-même</u>, vous garantessez <u>votre bonne santé</u> et vous améliorez la qualité de l'air que <u>vous respirez</u>.</i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs permet d'améliorer <u>notre santé à tous et toutes</u>.</i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'air, les modes doux et actifs rendent <u>notre</u> respiration et <u>notre</u> condition physique meilleures et assurent la bonne santé cardiaque et respiratoire <u>des personnes vivant en France</u>.</i></p> <p><i>Avec un air plus pur, <u>l'espérance de vie en bonne santé sera meilleure en France</u>.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, <u>vous contribuez à rendre l'air plus sain et vous le respirez</u>. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous bénéficiez de ces avantages <u>pour vous-même et pour les autres français</u>, vous garantessez la bonne santé <u>de nombreuses personnes</u> et vous améliorez la qualité de l'air que <u>tout le monde respire, dont vous</u>.</i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>	<p><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs permet d'améliorer <u>la santé des habitants du Nigeria</u>.</i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'air, les modes doux et actifs rendent la respiration et la condition physique <u>des personnes vivant au Nigeria</u> meilleures et assurent <u>leur</u> bonne santé cardiaque et respiratoire. En effet, avec le climat de ce pays, purifier l'air est particulièrement bénéfique.</i></p> <p><i>Avec un air plus pur, <u>l'espérance de vie en bonne santé au Nigeria s'améliorera pour être au même niveau que dans le reste du monde</u>.</i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, <u>vous contribuez à rendre l'air plus sain</u>. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous faites bénéficier <u>les nigériens</u> de ces avantages, vous garantessez la bonne santé de <u>nombre d'entre eux</u> et vous améliorez la qualité de l'air <u>qu'ils respirent</u>.</i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>

Dérèglement climatique individuel	Dérèglement climatique collectif incluant le participant	Dérèglement climatique collectif excluant le participant
<p style="text-align: center;"><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs vous permet d'accroître <u> votre confort de vie.</u></i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'atmosphère, vos déplacements en modes doux et actifs favorisent la stabilité des températures, ce qui facilite directement <u> votre accès satisfaisant à l'eau potable, à certains produits alimentaires et à l'énergie, qui seront plus fréquents et meilleur marché.</u></i></p> <p><i>Cela aura un effet positif <u> sur votre façon de vivre.</u> Chaque été, la température dans <u> votre logement restera agréable pour vous et vous pourrez vous rafraichir comme vous le voudrez.</u> Vous pourrez <u> davantage profiter de vos loisirs préférés.</u></i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, vous participez à assainir l'atmosphère. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous bénéficiez de ces avantages <u> pour vous, vous augmentez votre bien être et vous améliorez votre qualité de vie.</u></i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs vous permet de restaurer la nature <u> qui nous entoure.</u></i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'atmosphère, vos déplacements en mode doux et actif favorisent la stabilité du climat, ainsi que la bonne santé des espèces animales et végétales <u> en France.</u></i></p> <p><i>La qualité de l'environnement <u> s'améliorera en France (bonnes nappes pleines, saisons bien marquées, neige en hiver).</u> Les températures <u> dans nos villes seront idéales pour nous tous et toutes,</u> améliorant la santé des individus de tous âges et permettant un bon accès à <u> nos ressources alimentaires et en eau potable.</u></i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, vous participez à assainir l'atmosphère. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous bénéficiez de ces avantages <u> pour vous-même et pour les autres français,</u> vous favorisez les températures agréables dans <u> nos régions et renforcez la biodiversité autour de nous.</u></i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Le saviez-vous ?</i></p> <p><i>Augmenter votre utilisation des modes doux et actifs vous permet de restaurer la nature <u> du Nigeria.</u></i></p> <p><i>En améliorant la qualité de l'atmosphère, vos déplacements en mode doux et actifs favorisent la stabilité du climat, ainsi que la bonne santé des espèces animales et végétales <u> du Nigeria. En effet, lorsque le climat est chaud, épurer l'air est particulièrement bénéfique.</u></i></p> <p><i>La qualité de l'environnement <u> s'améliorera au Nigeria (pluies suffisantes, nappes phréatiques pleines, températures raisonnables et prévisibles).</u> Les températures dans les villes seront idéales <u> pour les nigériens,</u> améliorant la santé des individus de tous âges en <u> leur permettant un bon accès à leurs ressources alimentaires et en eau potable.</u></i></p> <p><i>Quand vous vous déplacez avec des modes doux et actifs, vous participez à assainir l'atmosphère. En augmentant votre utilisation des modes doux et actifs, vous faites bénéficier <u> les habitants du Nigeria</u> de ces avantages, vous favorisez les températures agréables <u> dans ce pays et renforcez leur biodiversité.</u></i></p> <p><i>Augmentez votre utilisation des modes doux et actifs dès à présent !</i></p>

2.3.2. Valeurs sociales.

Nous mesurons à nouveau les valeurs sociales de promotion et de transcendance de soi avec l'échelle PVQ-RR traduite en Français (Schwartz & Cieciuch, 2021).

2.4. Mesures

2.4.1. Variables contrôles.

2.4.1.1. Mesure du comportement de mobilité.

Nous mesurons le comportement de mobilité précisément comme dans l'étude 2 et 4, avec l'habitude d'utilisation de la voiture ($\alpha = .89$, $\Omega = .89$), la fréquence d'utilisation, la satisfaction quant à cette fréquence, le fait d'utiliser un autre mode de déplacement que la voiture au moins une fois par semaine. Nous avons rajouté une question sur la motorisation de leur voiture.

2.4.1.2. Variables sociodémographiques

Les mêmes variables sociodémographiques que dans l'étude précédente sont mesurées.

2.4.2. Variables dépendantes.

2.4.2.1. Attitudes et intentions.

Pour cette étude, nous mesurons à la fois l'attitude envers la voiture et celle envers les modes doux et actifs, dans les deux cas avec les échelles utilisées précédemment. L'intensité de l'intention, la temporalité de cette intention ainsi que l'intention contextuelle dans des contextes complexifiant le changement ont strictement la même structure. En revanche, puisque les messages utilisent la tactique additive d'augmenter l'utilisation des modes doux et actifs, les questions ont été construites en cohérence. Cette étude mesure l'intention d'utiliser davantage les modes doux et actifs (e.g., *Je prévois d'augmenter mon utilisation des modes doux et actifs au cours des 12 prochains mois*). Par ailleurs, pour les contextes quotidiens, nous avons choisi d'investiguer des contextes qui pourraient être qualifiés de facilitant le changement de comportement. A nouveau, la fiabilité des trois contextes était insuffisante ($\alpha = .62$, $\Omega = .63$) et nous avons choisi de les traiter séparément. Pour l'intention contextuelle dans les contextes complexifiant le changement, nous conservons les mêmes situations ($\alpha = .87$, $\Omega = .87$) (cf. Tableau 47). Cette fois-ci, nous avons mesuré les intentions d'augmenter l'utilisation des modes doux et actifs dans ces contextes sur une échelle allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Beaucoup ».

Tableau 47*Item d'intention contextuelle à augmenter l'utilisation des modes doux et actifs*

Contexte inhibant	Contexte quotidien/facilitant
<i>Vous devez aller au travail et il pleut</i>	<i>Vous devez aller au travail et il fait beau</i>
<i>Vous devez rentrer du travail, passer à la pharmacie et faire quelques courses alimentaires</i>	<i>Vous devez faire un petit achat dans un magasin à 1km de chez vous</i>
<i>Vous devez faire de grosses courses</i>	<i>Vous devez aller au travail et on vous propose une navette spéciale pour y aller</i>
<i>Vous devez aller au travail et vous êtes déjà en retard</i>	
<i>Vous devez aller au travail et une grève des transports en commun a été annoncée</i>	

2.4.2.2. Perception de la conséquence positive.

Ces variables sont construites de manière symétrique à la perception des conséquences négatives. Au lieu de la gravité, nous mesurons donc l'importance de la conséquence, toujours avec trois dimensions, donnant six items : (1) l'intensité des effets positifs (e.g., *les effets des modes doux et actifs présentés dans ce message sont très positifs*), (2) la durée des effets positifs (e.g., *les effets des modes doux et actifs présentés dans ce message vont durer dans le temps*), et (3) le nombre de personnes touchées par ces effets positifs (e.g., *les effets des modes doux et actifs présentés dans ce message vont toucher énormément de personnes*) ($\alpha = .85$, $\Omega = .84$). La vulnérabilité et la préoccupation sont ensuite fusionnées pour donner l'importance personnelle des effets positifs, mesurée à partir de trois items (e.g., *Je me sens concerné.e par les effets présentés dans ce message*) ($\alpha = .92$, $\Omega = .92$). Comme dans l'étude 4, ces variables sont évaluées sur des échelles de Likert en 7 points allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 7 « Tout à fait d'accord ».

2.4.3. Influence d'autrui.

2.4.3.1. Norme social subjective.

Comme dans l'étude 4, nous avons mesuré la norme subjective liée aux proches du participant, en l'opérationnalisant comme les personnes dont l'avis est important pour le participant. Nous avons rajouté un second item pour évaluer cette norme (e.g., *Les personnes dont l'avis est important pour moi pensent qu'augmenter mon utilisation des modes doux et actifs est la bonne chose à faire*) ($r = .80$, $p < .001$).

2.4.3.2. Normativité du changement altruiste.

Nous évaluons également dans quelle mesure les individus considèrent qu'il est valorisé par les personnes importantes pour eux et par la société de changer son comportement de mobilité pour des raisons altruistes (e.g., *Les personnes dont l'avis est important pour moi valorisent les individus qui changent de mode de déplacements pour des raisons altruistes (pour les autres et pour la planète)*), et à l'inverse de changer pour des raisons égocentrées (e.g., *La majorité des personnes dans notre société a une mauvaise opinion des individus qui changent de mode de déplacements uniquement pour eux-mêmes*) ($\alpha = .77$, $\Omega = .74$).

2.4.3.3. Importance de l'avis de la majorité.

Nous évaluons également à quel point les individus déclarent que l'avis de la majorité des individus est important pour eux à partir de deux items (e.g., *Je suis sensible à ce que les autres pensent de moi*) ($r = .90$, $p < .001$).

Pour les efficacités de réponse et les motivations, les items sont juste adaptés avec l'expression « Augmenter mon utilisation des modes doux et actifs » à la place de « Diminuer mon utilisation de la voiture ». Les mesures sont sinon identiques. Tous les indicateurs de fiabilité sont d'ailleurs corrects ($>.70$) pour l'ensemble de ces variables. Ces items aussi sont évalués sur une échelle de Likert en 7 points allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 7 « Tout à fait d'accord » pour les motivations et sur une échelle d'Osgood en 7 points pour les efficacités de la réponse.

3. Résultats

En amont de nos analyses, nous avons vérifié qu'il n'existait pas de différence significative en termes sociodémographiques et de comportement de mobilité entre nos différentes conditions. Nous n'avons pas trouvé de différence significative au niveau du comportement de mobilité entre les conditions, au niveau de l'habitude d'utilisation de la voiture, $F(5,310) < 1$, $p = .794$, de l'accessibilité perçue à une alternative, $\chi^2(5) = 6.16$, $p = .291$, ni d'utilisation d'une alternative à la voiture, $\chi^2(5) = 4.24$, $p = .516$, ni de type de motorisation, $\chi^2(311) = 12.8$, $p = .237$ et de la satisfaction quant à la fréquence d'utilisation, $\chi^2(10) = 5.46$, $p = .858$. De la même façon, les conditions ne diffèrent pas selon les caractéristiques sociodémographiques des participants, pour l'âge, $F(5,310) < 1$, $p = .851$, pour le niveau de diplôme, $F(5,310) < 1$, $p = .598$, pour la localisation du lieu de vie, $F(5,310) < 1$, p

= .766 et pour le sexe d'état civil, $\chi^2(5) = 9.57, p = .090$. Il n'y a pas non plus de différence en termes de féminité, $F(5,310) = 1.46, p = .203$ et masculinité, $F(5,310) = 1.27, p = .276$.

3.1. Analyse préliminaire des valeurs

Les analyses préliminaires sur les valeurs ont encore confirmé que nous pouvions utiliser une échelle de promotion et une de transcendance. Les CFA ont confirmé la structure de nos deux dimensions (pour la promotion : $\chi^2/df = 2.5, CFI = .97, SRMR = .04, RMSEA = .07$ et pour la transcendance : $\chi^2/df = 2.7, CFI = .96, SRMR = .04, RMSEA = .07$) et les analyses de fiabilité sont satisfaisantes, que ce soit pour les dimensions ($\alpha = .93, \Omega = .94$ pour la transcendance et $\alpha = .87, \Omega = .87$ pour la promotion) ou pour les sous-valeurs. Nous avons seulement dû retirer pour la promotion un item d'accomplissement de soi « *C'est important pour cette personne d'avoir des ambitions dans la vie* », comme dans l'étude 2. Le détail de toutes les analyses peut être retrouvé dans l'annexe 35.

Encore une fois, la valeur de transcendance est plus élevée ($M = 7.20, ES = 1.13$) que la valeur de promotion, ($M = 5.41, ES = 1.40$), $t(315) = -19.2, p < .001$. Ces valeurs sont d'ailleurs corrélées, précisément comme dans l'étude 2 : positivement mais faiblement, $r = .15, p = .009$. Plus précisément, la corrélation est significative et moyenne entre l'hédonisme et la transcendance de soi, $r = .52, p < .001$, mais pas entre la promotion (sans hédonisme) et transcendance de soi, $r = .01, p = .819$.

A partir des échelles de promotion et de transcendance, nous avons vérifié également qu'il n'y avait pas de différence entre nos cadrages de conséquence, ce qui est toujours le cas : pour la transcendance, $F(5,310) < 1, p = .603$ et pour la promotion de soi, $F(5,310) = 1.22, p = .298$.

3.2. Analyse descriptive du comportement de mobilité

Nos participants utilisent très fréquemment la voiture, 5.78 jours par semaine ($ET = 1.04$). Leur habitude d'utilisation de la voiture est également assez haute ($M = 5.43, ET = 1.29$). Nous avons 209 participants (66%) de notre échantillon qui se déclarent satisfaits de leur fréquence d'utilisation de la voiture, 6 (2%) qui voudraient l'augmenter et 104 (33%) qui expriment déjà une certaine envie de réduire leur utilisation.

3.3. Analyses statistiques de l'étude 5

Les analyses statistiques utilisées sont exactement les mêmes que dans l'étude précédente. Nous avons effectué des régressions linéaires multiples avec nos neufs prédicteurs, puis des analyses de Johnson-Neyman pour les effets d'interaction avec la Macro PROCESS.

Le test du modèle causal s'est également réalisé avec un modèle en équation structurelle, utilisant AMOS 29. Le détail des analyses statistiques pour chacune des VD peut être retrouvé dans l'annexe 36, les coefficients des régressions étant seulement résumés dans les parties, comme dans les études précédentes.

3.3.1. Effets des valeurs.

Comme illustré dans les tableaux 48, l'analyse de régression a mis en évidence des effets de la transcendance sur l'ensemble des variables dépendantes, à l'exception de l'attitude envers la voiture, l'intention dans les contextes complexes et de l'importance accordée à l'avis de la société.

Tout d'abord, plus les individus sont transcendants et plus ils ont une attitude positive envers les MDA. De même, plus ils sont transcendants et plus **leur intention est forte et proche dans le temps, plus** ils ont l'intention d'utiliser des MDA **quand il fait beau**, quand ils doivent se **déplacer d'un kilomètre** et qu'une **navette** est mise à leur disposition. De la même façon, ils trouvent la conséquence plus **importante**, plus **importante pour eux personnellement** et qu'il est plus **efficace** d'augmenter leur utilisation des MDA **pour eux et pour les autres**. Pour l'ensemble des participants, plus la transcendance est élevée et plus la motivation l'est également, qu'elle soit **individuelle, collective, ou autonome**. En revanche, l'effet sur la motivation contrôlante n'est que tendanciel. Enfin, plus les individus sont transcendants plus ils trouvent que changer leur comportement de mobilité pour les autres est **normatif**, et que **leurs proches veulent qu'ils changent ce comportement**.

En ce qui concerne la promotion, les régressions ont mis en évidence des effets significatifs sur l'attitude envers les MDA, l'intensité de l'intention et l'intention contextuelle dans des contextes qui complexifient le changement. Plus précisément, plus les individus sont en **promotion** et plus ils ont **une attitude positive envers les MDA**, une **forte intention** d'augmenter l'utilisation des MDA, y compris **quand les contextes sont complexes**. La promotion a aussi un effet sur tous les déterminants de perception de la conséquence, de l'efficacité de la réponse et des motivations. Toutefois, alors que la promotion **diminue la perception d'importance de la conséquence** et la **motivation générale** à augmenter l'utilisation des MDA, elle **augmente l'importance personnelle** perçue des conséquences, **l'efficacité de l'augmentation des MDA pour soi et autrui** et les **motivations individuelle, collective, autonome et contrôlante**. Ainsi, plus les individus sont en promotion, moins ils sont motivés. En revanche, lorsque les participants sont motivés, ils le sont à la fois pour eux, pour les autres, parce qu'ils le veulent et parce que les autres le veulent. Plus encore, une analyse

soustrayant la motivation collective à la motivation individuelle démontre que **plus les individus sont en promotion et plus ils privilégient la motivation collective à l'individuelle** (cf. Annexe 36). En revanche, ces individus privilégient tout de même la motivation contrôlante à la motivation autonome. Enfin, plus les individus sont en promotion, plus ils perçoivent que **leurs proches veulent qu'ils changent**, que **changer pour les autres est normatif**, et que **l'avis de la société est important**.

Tableaux 48

Coefficients de régression des effets principaux des valeurs sur les variables dépendantes

	Attitude voiture ^a	Attitude MDA	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe
Promotion de soi	.08	.12*	.25***	-.03	.34***
Transcendance de soi	-.02	.32***	.20***	-.30***	-.04

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps

	Contexte beau temps	Contexte 1km	Contexte navette	Normativité pour autrui	Importance avis société
Promotion de soi	.06	.03	.02	.46***	.41***
Transcendance de soi	.18**	.27***	.31***	.12*	.04

	Importance	Importance personnelle	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche
Promotion de soi	-.11*	.14**	.15**	.12*	.26***
Transcendance de soi	.47***	.43***	.46***	.42***	.30***

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Promotion de soi	-.22***	.12*	.21***	.18***	.41***
Transcendance de soi	.41***	.51***	.46***	.47***	.10†

Note : p < .10 : †, p < .005 : *, p < .01 : **, p < .001 : ***

3.3.2. Effets du niveau de la conséquence.

Les analyses n'ont mis en évidence aucun effet des niveaux de conséquence (cf. Tableaux 49). En effet, la différence significative entre le MCE et MCI sur l'intention contextuelle d'utiliser un MDA dans des contextes qui complexifient le changement n'est pas confirmée par les analyses post-hoc. Il en est de même avec l'importance personnelle.

Tableaux 49*Coefficients de régression des effets du niveau de conséquence sur les variables dépendantes*

	Attitude voiture ^a	Attitude MDA	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe
Niveau : MCI-MI	-.05	-.04	.07	.01	.18
Niveau : MCI-MCE	-.11	-.01	-.09	.04	-.33*
Niveau : MI-MCE	-.06	.03	-.09	.04	-.15

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps

	Contexte beau temps	Contexte 1km	Contexte navette	Normativité pour autrui	Importance avis société
Niveau : MCI-MI	.00	.01	.17	-.09	.06
Niveau : MCI-MCE	-.16	.01	-.11	-.01	-.06
Niveau : MI-MCE	-.16	.00	.06	-.08	.12

	Importance	Importance personnelle	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche
Niveau : MCI-MI	.17	.19	.06	-.10	.05
Niveau : MCI-MCE	-.02	-.26*	.00	.05	.01
Niveau : MI-MCE	.15	-.07	.06	-.04	.03

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Niveau : MCI-MI	.24†	.00	.09	.07	.03
Niveau : MCI-MCE	.12	.08	.02	.02	.09
Niveau : MI-MCE	.12	.08	.11	.04	.10

MCI : conséquence collective incluant, MCE : conséquence collective excluant, MI : conséquence individuelle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.3. Effets du type de conséquence.

Nous retrouvons seulement un effet du type de conséquence sur l'importance de la conséquence et la motivation générale. Les effets positifs des MDA sont considérés comme plus importants avec la conséquence « santé » (S) ($M = 5.05$, $ES = 0.08$) que « dérèglement climatique » (DC) ($M = 4.74$, $ES = 0.09$), $p = .010$. Par ailleurs, les individus sont plus motivés par la conséquence S ($M = 4.84$, $ES = 0.15$) que DC ($M = 4.38$, $ES = 0.15$), $p = .030$.

En revanche, il n'y a aucun effet d'interaction entre le type de conséquence et les valeurs pour aucune des variables dépendantes (cf. Tableaux 50).

Tableaux 50

Coefficients de régression des effets principaux et d'interaction des types de conséquences sur les variables dépendantes

	Attitude voiture ^a	Attitude MDA	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe
Conséquence : DC-S	.15	-.08	-.06	.04	.17
Promotion*Conséquence DC-S	-.02	.13	-.09	-.07	.04
Transcendance*Conséquence DC-S	-.01	-.21†	.06	.08	-.16

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps

	Contexte beau temps	Contexte 1km	Contexte navette	Normativité pour autrui	Importance avis société
Conséquence : DC-S	.02	-.06	-.16	.01	-.04
Promotion*Conséquence DC-S	-.10	-.14	-.13	.06	.12
Transcendance*Conséquence DC-S	-.02	-.05	-.03	-.07	-.04

	Importance	Importance personnelle	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche
Conséquence : DC-S	-.26**	-.11	-.10	-.15	-.02
Promotion*Conséquence DC-S	-.02	-.06	-.03	.02	-.12
Transcendance*Conséquence DC-S	-.08	.03	-.05	-.11	.01

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Conséquence : DC-S	-.21*	-.12	-.06	-.11	.01
Promotion*Conséquence DC-S	.02	-.05	-.05	.14	.08
Transcendance*Conséquence DC-S	-.05	.06	.08	-.02	.07

DC : Dérèglement climatique, S : Santé

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.4. Effets d'interaction entre les valeurs et le niveau des conséquences.

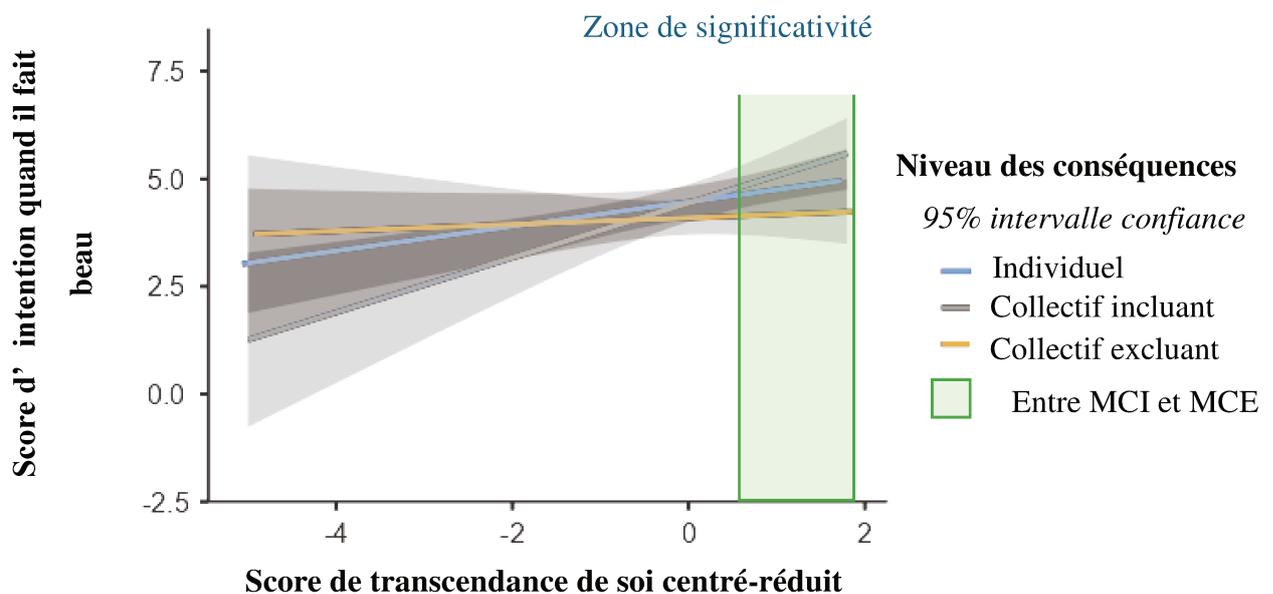
3.3.4.1. Effets d'interaction avec la transcendance.

Aucun effet d'interaction entre la transcendance et les niveaux n'a été révélé pour les attitudes et les intentions générales, l'intensité et la temporalité. Pour celles-là, plus la **transcendance est élevée** et plus les individus ont une **attitude favorable et une intention forte**. En revanche, nous avons bien des effets d'interaction pour les intentions contextuelles quand il fait beau et quand une navette est proposée.

Quand il fait beau, la transcendance interagit avec le MCE et MCI de manière significative, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = -.60$, $SE = .26$, $p = .025$. Pour les participants ayant un score de transcendance de soi supérieur à 7.63, le **MCI** suscite plus d'intention d'utiliser un MDA pour aller au travail **par beau temps**, que le MCE, $BJN = -.63$, $SE = .32$. Cela représente 41% de notre échantillon (cf. Figure 39).

Figure 39

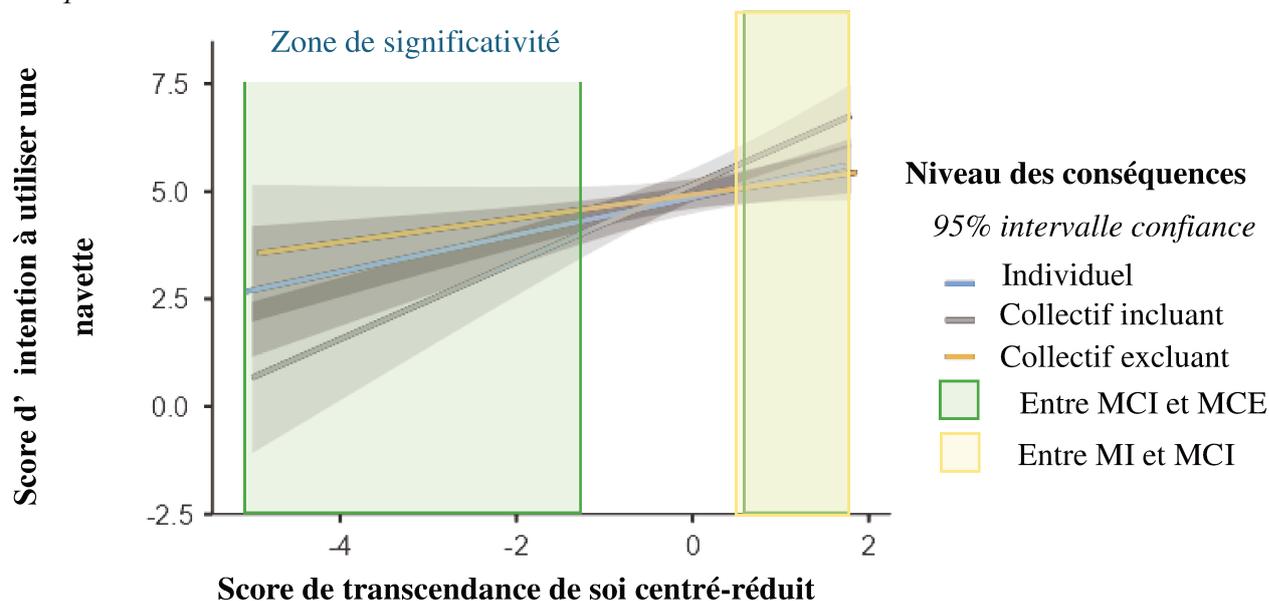
Intention d'utiliser un mode doux et actif pour se rendre au travail quand il fait beau en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance



Pour la navette, l'interaction est à la fois significative entre le MCI et MCE ($\beta = -.66$, $SE = .22$, $p = .003$), et MI et MCI ($\beta = .47$, $SE = .23$, $p = .043$) dans l'analyse principale et avec Johnson-Neyman. Plus précisément, nous constatons que le MCI est moins efficace que le MCE chez les participants ayant un score inférieur à 5.73, $BJN = .79$, $SE = .40$, soit pour 9% de l'échantillon. En revanche, pour ceux ayant un score supérieur à 7.74, le MCI est plus efficace que le MCE, $BJN = -.53$, $SE = .27$ et cela représente 34% de notre échantillon. De la même façon, pour les participants ayant un score de transcendance supérieur à 7.69, le MCI est effectivement plus efficace que le MI, $BJN = .56$, $SE = .28$, soit pour 36% de notre échantillon. Pour des individus ayant de forts scores de transcendance, la **conséquence collective incluant le participant** est donc plus efficace que les deux autres pour amener les individus à adopter **la navette** (cf. Figure 40).

Figure 40

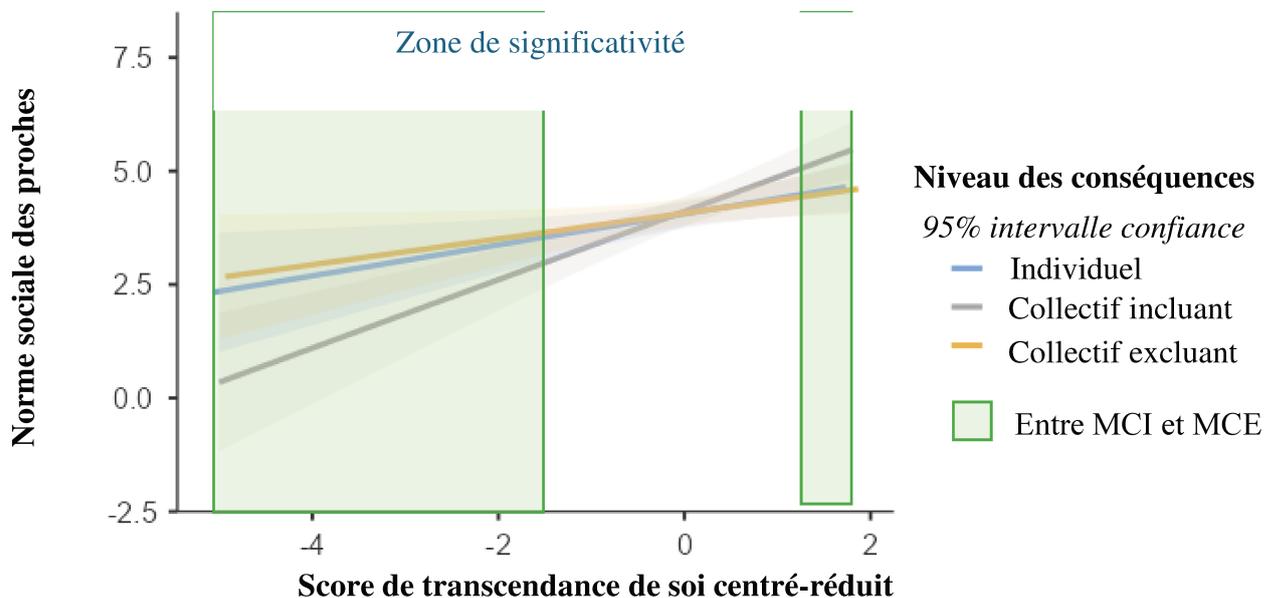
Intention de prendre une navette pour se rendre au travail en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance



Nous retrouvons ces interactions entre transcendance et niveau pour la norme prescriptive liées aux proches. Les analyses de Johnson-Neyman indiquent des différences significatives entre le MCI et MCE, $\beta = -.47$, $SE = .21$, $p = .022$ et le MCI et MI, $\beta = .37$, $SE = .18$, $p = .046$. Pour les participants ayant un score de transcendance inférieur à 5.13, le MCI les amène moins à considérer que leurs proches veulent qu'ils réduisent leur utilisation de la voiture que le MCE, $BJN = .89$, $SE = .45$. À l'inverse, à partir d'un score de transcendance de 8.86, ils le considèrent davantage avec le MCI que le MCE, $BJN = -.81$, $SE = .41$. Cela concerne cependant peu de participants (4% et 5%). Entre le MCI et le MI, bien que l'interaction soit significative la différence entre les deux niveaux n'est jamais significative quel que soit le score de transcendance (cf. Figure 41).

Figure 41

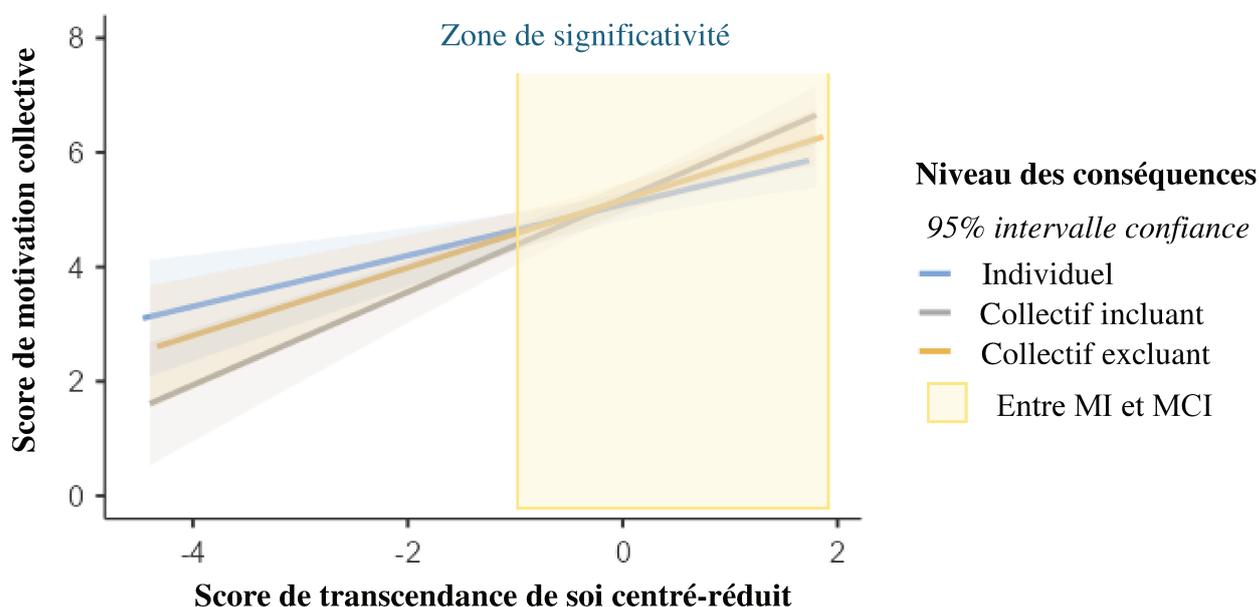
Norme sociale des pairs en fonction du niveau de la conséquence et du score de transcendance



Enfin, nous trouvons des effets d'interaction transcendance et niveaux pour les motivations collective et autonome, qui sont confirmées par les analyses de Johnson Neyman. L'interaction entre la transcendance et les MCI et MI sur la motivation collective est en effet significative, $\beta = .35$, $SE = .16$, $p = .032$. Pour les individus ayant des scores de transcendance supérieurs à 8.19, le MCI suscite plus de motivation collective que le MI, $BJN = .46$, $SE = .23$, soit pour 22% de l'échantillon. En-dessous de cette valeur, les différences ne sont pas significatives (cf. Figure 42).

Figure 42

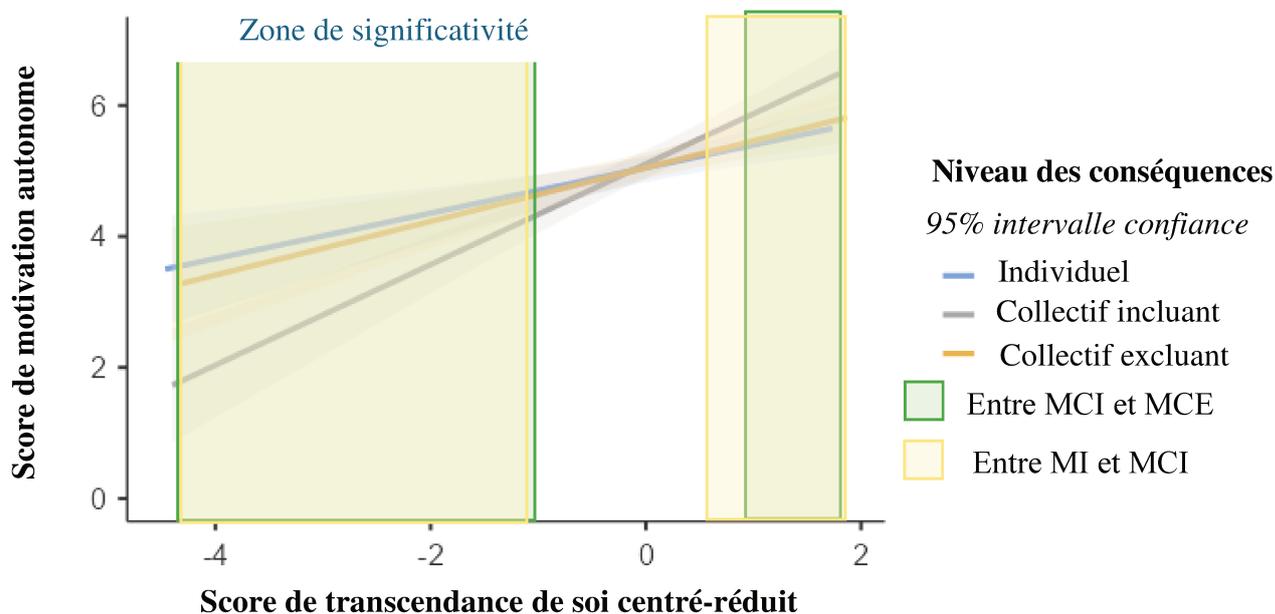
Motivation collective en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion



Pour la motivation autonome, les interactions entre le MCI et le MCE, $\beta = .14$, $SE = .05$, $p = .005$, ainsi qu'entre le MCI et le MI, $\beta = .41$, $SE = .14$, $p = .003$ sont significatives avec Johnson-Neyman. Alors que pour les participants ayant un score de transcendance inférieur à 6.02, le MCE suscite plus de motivation autonome que le MCI, $BJN = .41$, $SE = .21$ (15%), l'inverse se produit pour les participants ayant des scores supérieurs à 8.22, $BJN = -.37$, $SE = .19$ (20%). De la même façon, le MI suscite plus de motivation autonome chez les individus peu transcendants que le MCI pour les individus ayant des scores de transcendance inférieurs à 5.95, $BJN = -.46$, $SE = .23$ (13%), mais l'inverse pour les individus ayant des scores supérieurs à 7.93, $BJN = .35$, $SE = .18$ (30%) (cf. Figure 43).

Figure 43

Motivation autonome en fonction du score de transcendance et des niveaux de conséquence



Nous constatons que nous avons des effets d'interaction avec la transcendance à la fois pour des variables d'intention contextuelles et pour des variables que nous avons considérées comme médiatrices, à savoir la norme prescriptive et les motivations collectives et autonomes. Des analyses de médiations modérées montrent que **les motivations autonome et collective** médient bien l'effet de la **transcendance sur les intentions contextuelles** de recours à une **navette, d'autant plus** avec la conséquence collective incluant le participant. De la même façon, pour la situation où il fait beau, l'effet de la transcendance sur l'intention de recourir à un MDA est médiatisé par la motivation autonome, et l'effet est d'autant plus fort avec la conséquence collective incluant le participant. Par ailleurs, pour cette intention, nous avons aussi une médiation par la norme sociale des proches, qui est modérée par le niveau. La

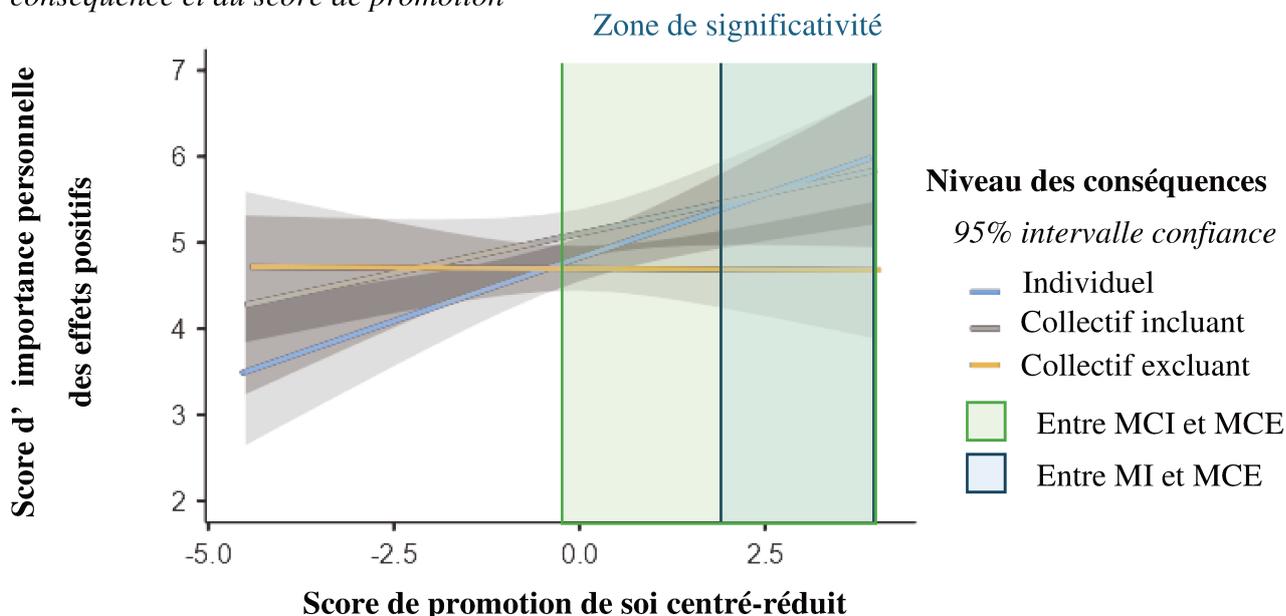
médiation n'est présente que lorsque l'individu est exposé à la conséquence collective l'incluant. Le détail de ces analyses peut être trouvé dans l'annexe 37.

3.3.4.2. Effets d'interaction avec la promotion.

Nous retrouvons des effets d'interaction entre la promotion et les niveaux pour l'importance personnelle. L'analyse de Johnson-Neyman confirme l'effet d'interaction entre le MI et MCE, $\beta = -.16$, $SE = .07$, $p = .033$. Pour l'interaction entre le MCI et MCE, bien que l'effet ne soit pas significatif, $\beta = -.20$, $SE = .14$, $p = .155$, il existe tout de même une différence significative entre les deux conditions. Pour les participants ayant un score de promotion supérieur à 7.45, les effets positifs décrits dans le MI sont perçus comme plus importants pour eux que ceux du MCE, $BJN = -.36$, $SE = .18$. Toutefois, seuls 6% de l'échantillon sont concernés. Par ailleurs, pour les participants ayant un score de promotion supérieur à 5.32, les effets positifs présentés dans le MCI sont considérés comme plus importants personnellement que ceux du MCE, $BJN = -.37$, $SE = .19$. Cela représente 55% de l'échantillon (cf. Figure 44). Ainsi, le fait d'évoquer des bénéfices pour soi, que ce soit dans une conséquence individuelle ou collective induit plus d'importance personnelle chez les individus en forte promotion.

Figure 44

Importance personnelle des effets positifs des modes doux et actifs en fonction du niveau de conséquence et du score de promotion

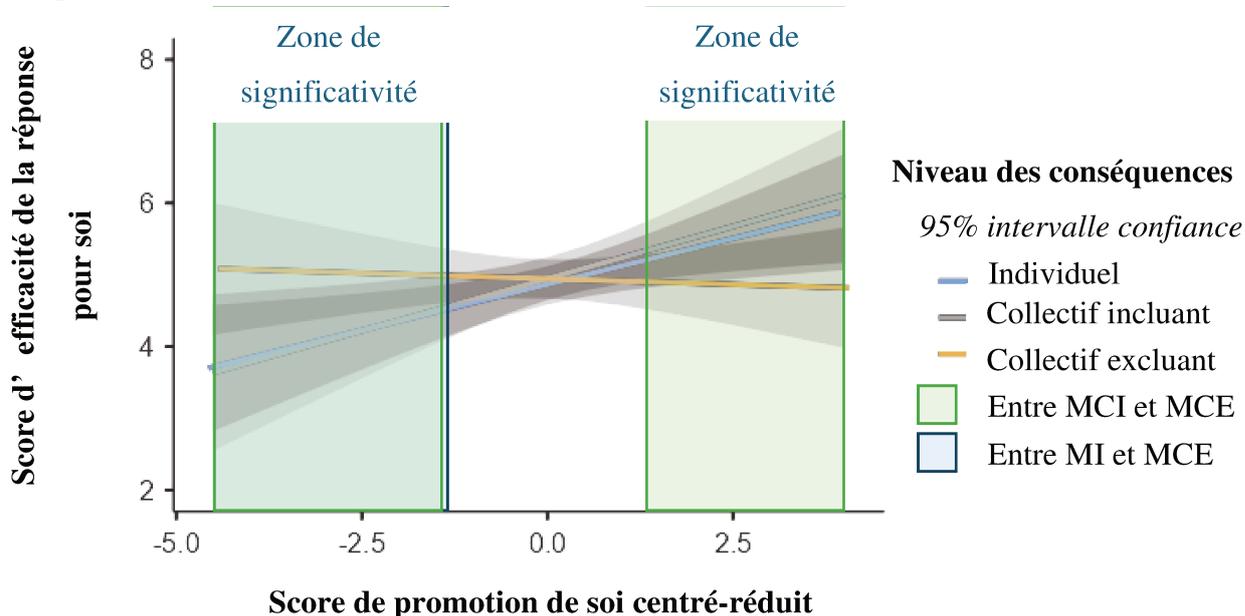


L'interaction entre le MCI et MCE est également significative pour l'efficacité de l'augmentation des MDA pour soi, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = -.35$, $SE = .14$, $p = .015$, tout comme l'interaction entre le MCE et MI. Quand le score de promotion est inférieur

à 3.61, le MCE est plus efficace que le MCI, $BJN = .64$, $SE = .32$. À l'inverse, avec un score de promotion supérieur à 7.25, c'est le MCI le plus efficace, $BJN = -.63$, $SE = .32$. Dans les deux cas, cela concerne toutefois une faible proportion de notre échantillon : 8 et 10 % respectivement. De plus, le MCE est plus efficace que le MI chez les participants qui ont un score de promotion inférieur à 3.68, soit 12% de l'échantillon, $BJN = .31$, $SE = .16$. Le **MCE** induit une perception de **l'efficacité de l'augmentation des MDA pour soi plus importante** que les deux autres conséquences, chez les individus faiblement en promotion (cf. Figure 45).

Figure 45

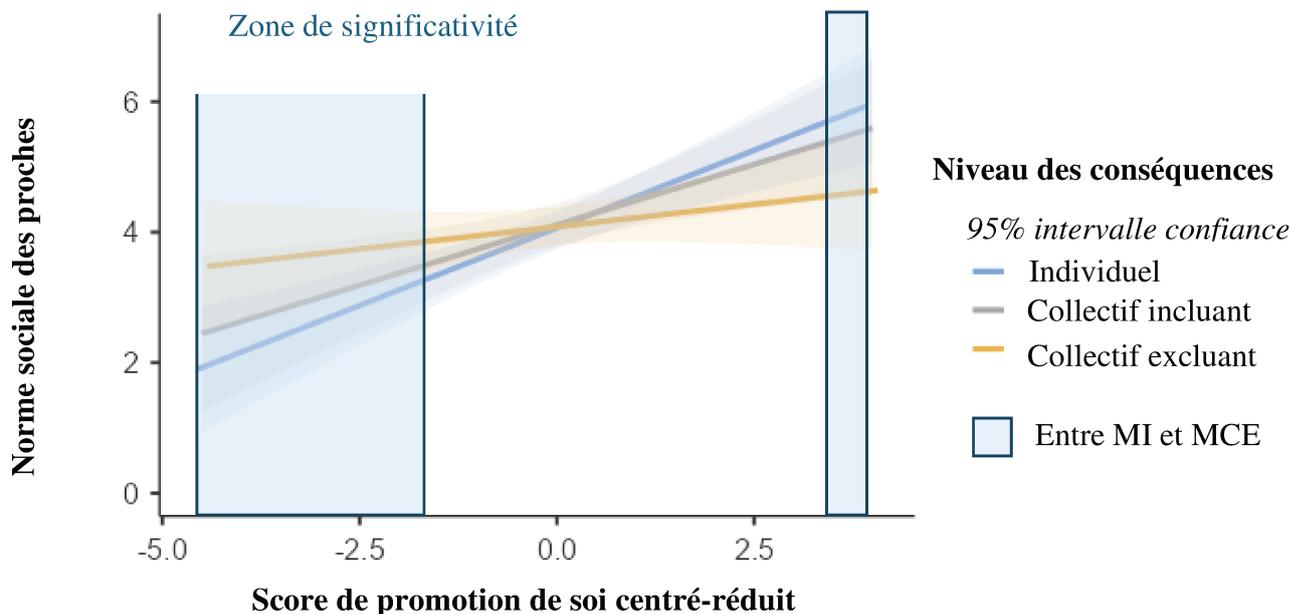
Efficacité de l'augmentation des modes doux et actifs pour soi en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion



L'interaction avec la norme prescriptive est également significative, entre le MI et MCE, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = -.17$, $SE = .08$, $p = .022$. Plus précisément, pour les individus ayant un score de promotion inférieur à 3.77, les participants qui lisent le **MCE** perçoivent davantage que **leurs proches veulent qu'ils changent** que ceux ayant lu le MI, $BJN = .32$, $SE = .16$, soit pour 12% de l'échantillon. L'inverse est observé pour les participants ayant un score supérieur à 8.71, $BJN = -.54$, $SE = .28$, mais ça ne concerne que 1% de notre échantillon (cf. Figure 46).

Figure 46

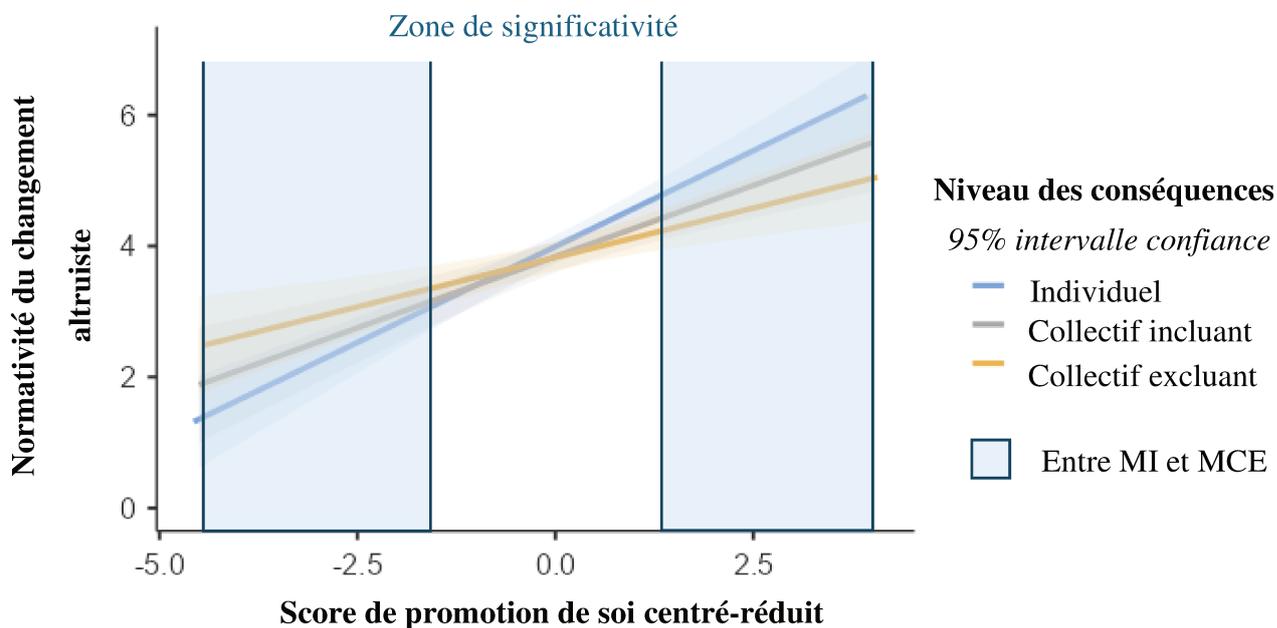
Norme sociale des pairs en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion



C'est également cette interaction qui est significative sur la normativité perçue du changement altruiste, $\beta = -.15$, $SE = .05$, $p = .001$. Plus précisément, pour les individus ayant un score de promotion inférieur à 3.10, les participants qui lisent le MI perçoivent davantage que changer pour autrui est normatif que ceux ayant lu le MCE, $BJN = .29$, $SE = .15$, soit pour 6% de l'échantillon. L'inverse est observé pour les participants ayant un score supérieur à 6.29, le **MCE induit plus de perception de normativité** que le MI, $BJN = -.19$, $SE = .09$. Cela représente 24% de notre échantillon (cf. Figure 47).

Figure 47

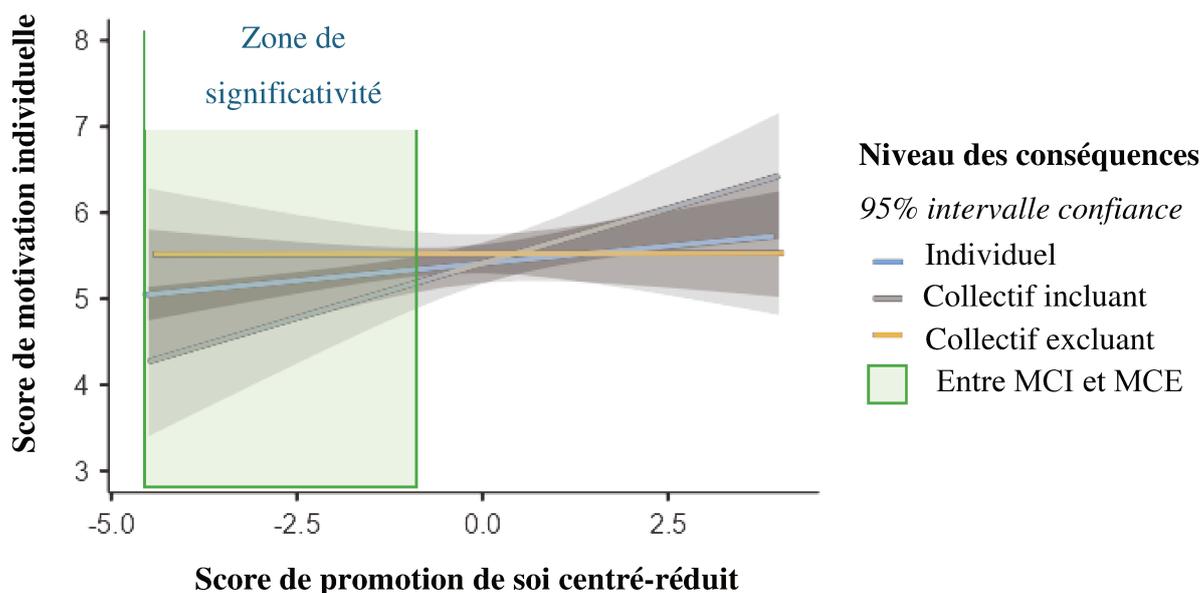
Normativité du changement altruiste en fonction du niveau de la conséquence et du score de promotion



Pour finir, l'effet d'interaction entre la promotion et les niveaux MCI et MCE sur la motivation individuelle est également significatif, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = -.26$, $SE = .11$, $p = .023$. Pour des individus ayant des scores de promotion inférieurs à 4.31, le MCE induit plus de motivation individuelle que le MCI, $BJN = .39$, $SE = .20$. Cela représente 23% de notre échantillon (cf. Figure 48).

Figure 48

Motivation individuelle en fonction du score de promotion et des niveaux de conséquence



Sachant que nous n'avons observé aucun effet d'interaction sur les attitudes ou intentions, aucune médiation modérée n'a été investiguée avec la promotion (cf. Tableaux 51).

Tableaux 51

Coefficients des régressions des effets d'interaction des valeurs et niveaux de conséquence sur les variables dépendantes

	Attitude voiture ^a	Attitude MDA	Intensité	Temporalité ^a	Contexte complexe
Promotion*MCI-MI	.01	-.09	.05	.03	.11
Promotion*MCI-MCE	-.02	-.28†	.17	.04	-.20
Promotion*MI-MCE	-.03	-.19	-.12	.09	-.10
Transcendance*MCI-MI	.21	-.14	.14	-.19	.18
Transcendance*MCI-MCE	.23	-.08	.18	.20	-.06
Transcendance*MI-MCE	.02	.06	-.04	.03	.12

^a Un coefficient négatif indique une attitude plus négative envers la voiture, une intention de changer plus proche dans le temps

	Contexte beau temps	Contexte 1km	Contexte navette	Normativité pour autrui	Importance avis société
Promotion*MCI-MI	-.05	.02	-.03	-.16	-.14
Promotion*MCI-MCE	-.26†	.20	-.10	.14	.05
Promotion*MI-MCE	-.21	-.16	-.12	-.30*	-.19
Transcendance*MCI-MI	-.19	.12	.27*	-.01	.11
Transcendance*MCI-MCE	-.30*	.17	-.36**	.07	-.00
Transcendance*MI-MCE	-.11	-.03	-.09	-.09	.11

	Importance	Importance personnelle	Efficacité pour soi	Efficacité pour autrui	Norme proche
Promotion*MCI-MI	-.04	-.10	.03	.08	-.09
Promotion*MCI-MCE	.09	-.17	.27*	-.16	.17
Promotion*MI-MCE	.05	-.27*	-.24*	-.08	-.27*
Transcendance*MCI-MI	.21	.09	.14	.06	.27*
Transcendance*MCI-MCE	-.13	-.07	.16	-.09	.29*
Transcendance*MI-MCE	.07	.02	-.02	-.03	-.04

	Motivation à changer	Motivation individuelle	Motivation collective	Motivation autonome	Motivation contrôlante
Promotion*MCI-MI	.21†	.18	-.01	-.04	-.07
Promotion*MCI-MCE	.13	-.26*	-.09	.04	-.02
Promotion*MI-MCE	.08	-.08	-.10	-.08	-.08
Transcendance*MCI-MI	.01	.14	.27*	.38**	.10
Transcendance*MCI-MCE	.12	-.22†	-.17	.33*	-.09
Transcendance*MI-MCE	-.11	-.08	.11	.05	.02

MCI : conséquence collective incluant, MCE : conséquence collective excluant, MI : conséquence individuelle

Note : $p < .10$: †, $p < .005$: *, $p < .01$: **, $p < .001$: ***

3.3.5. Expliquer les effets de promotion et transcendance sur l'intention.

Nous n'avons pas trouvé d'effet d'interaction entre les niveaux et les valeurs pour l'intensité de l'intention et sa temporalité. En revanche, nous avons trouvé des effets positifs de la promotion et de la transcendance pour l'intensité de l'intention et un effet significatif de la transcendance sur la temporalité. Nous souhaitons donc comprendre en particulier comment la promotion a pu augmenter l'intensité de cette intention. A nouveau, nous avons testé un modèle en équation structurelle, cette fois-ci, sur l'ensemble des niveaux en même temps, vu que nous n'avons pas observé d'interaction, en utilisant le logiciel AMOS 29, avec 2000 Bootstraps. Sachant que nous avons observé des effets principaux de la promotion et/ou de la transcendance sur l'ensemble de nos candidats médiateurs, ils ont tous été pris en considération.

3.3.5.1. *Analyse en composantes principales.*

Comme dans l'étude 4, nous avons commencé par réaliser une analyse en composantes principales exploratoire en intégrant tous les items. Nous trouvons à nouveau dix dimensions, expliquant 70% de la variance, un test de Bartlett significatif, $\chi^2(1830) = 14290.24$, $p < .001$ et un indice KMO se rapprochant de 1 (.92). Au niveau des items des variables dépendantes, l'analyse permet bien de distinguer (1) la motivation contrôlante, uniquement avec les items de régulation externe, ainsi que (2) l'efficacité de la réponse pour autrui, (3) l'importance de l'avis de la société, mais tous les autres items sont regroupés dans le même concept latent, ce qui n'a aucun sens théorique. Du côté des valeurs, nous obtenons une dimension de valeurs de transcendance sans l'universalisme nature, qui a sa propre dimension et une dimension de promotion de soi, sans l'hédonisme. Celle-ci est placée dans la transcendance.

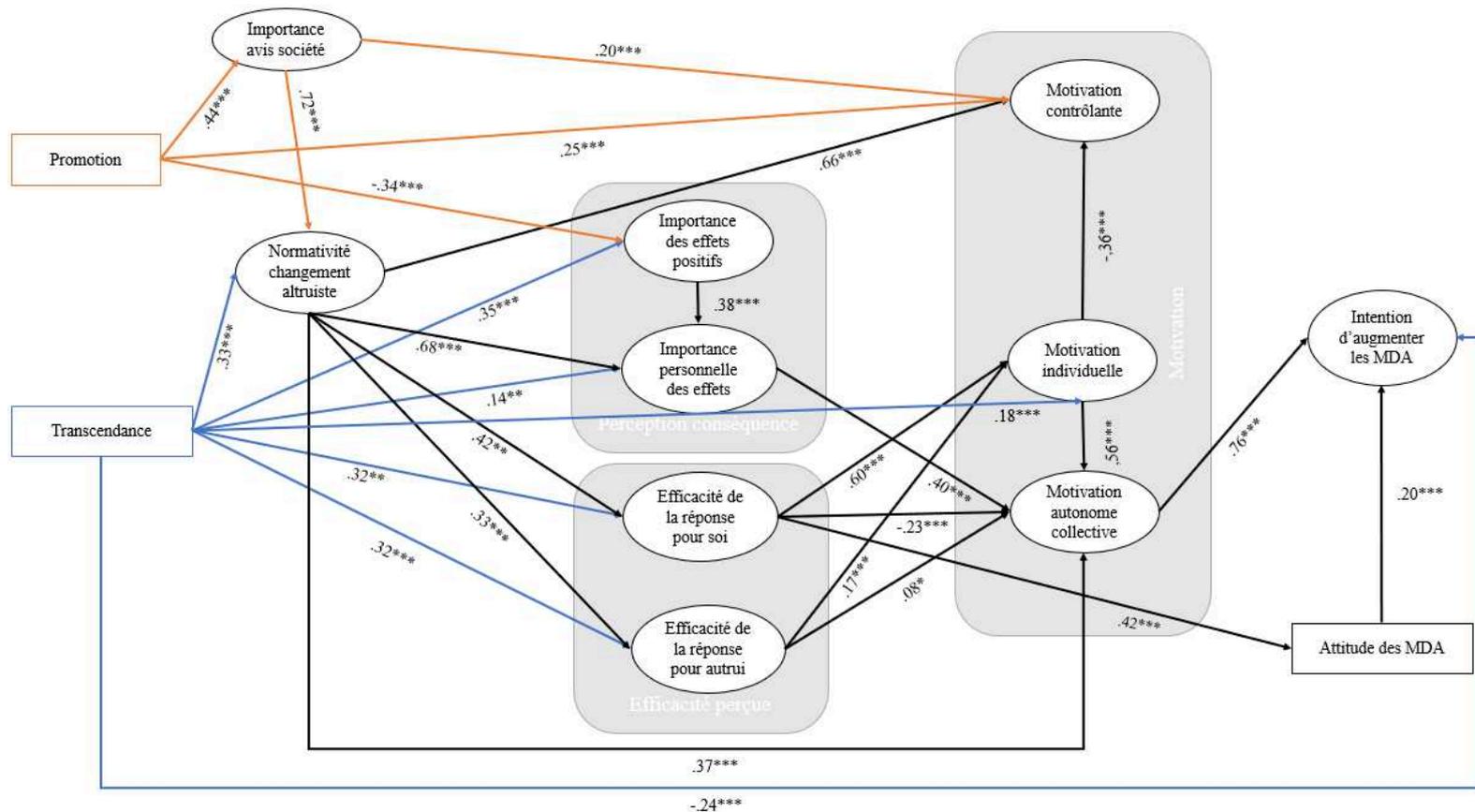
Nous avons donc choisi de tester le modèle théorique que nous avons présenté dans la partie hypothèse en regardant si la validité convergente des variables latentes était supérieure à .500 pour chacun des items. Ainsi, nous gardons l'importance et l'importance personnelle distinguées, tout comme l'efficacité pour soi et pour autrui, les motivations contrôlantes, des motivations individuelles et collectives autonomes, comme dans l'étude 4 et enfin, la norme sociale des pairs, la normativité du changement altruiste et l'importance de l'avis de la société. L'intention est constituée des items d'intensité et de temporalité de l'intention. Les résultats de l'ACP peuvent cependant être retrouvés dans l'annexe 38.

3.3.5.2. *Test du modèle.*

Pour garantir une bonne validité convergente de nos variables latentes, nous avons encore fait quelques ajustements. Ainsi, trois items de l'importance sont retirés, ainsi qu'un item de l'importance personnelle. De la même façon, la régulation introjectée de la motivation contrôlante est retirée car les items saturent mal avec la variable latente. Enfin, nous avons regroupé la norme sociale des proches avec la normativité du changement altruiste, les deux concepts étant considérés comme étant trop proches pour être distingués (au risque d'avoir des β supérieurs à 1). Cette variable latente peut donc être comprise comme le fait que les proches veulent que les participants changent parce qu'il est normatif de changer pour des raisons altruistes. Le modèle obtenu est très bien ajusté aux données ($\chi^2(408) = 654.27$, $p < .001$, $PCMIN/DF = 1.60$, $CFI = .966$, $NFI = .916$, $RMSEA = .046$).

Figure 49

Modèle final des effets de transcendance et promotion sur les intentions à augmenter l'utilisation des modes doux et actifs



Note : le modèle détaillé comprenant les items des concepts latents est présenté en annexe 39 et une version grossie de ce modèle se trouve à la **Figure 55**

3.3.5.3. Description du modèle.

A partir de ce modèle présenté dans la figure 49 ci-dessus (et 55 pour la version grossie), nous avons pu voir que, la transcendance agit directement sur l'importance perçue des conséquences positives et leur importance personnelle, mais aussi sur les efficacités perçues de l'augmentation des MDA pour soi et autrui. Toutefois, la transcendance agit également sur l'ensemble de ces variables de manière indirecte via la perception de normativité du changement altruiste du comportement de mobilité.

La promotion a un effet direct sur l'importance de l'avis de la société, ce qui n'est pas le cas de la transcendance. Cet avis agit ensuite sur la motivation contrôlante, mais aussi sur la perception de normativité du changement altruiste. Cela médie d'ailleurs complètement l'effet de la promotion sur cette normativité perçue. La promotion, l'importance de l'avis de la société et la normativité du changement agissent toutes trois sur la motivation contrôlante. La promotion a

aussi un effet – négatif – sur l'importance de l'effet positif : plus les individus sont en promotion et moins ils trouvent que les conséquences sont importantes. Pour le reste, la promotion agit de manière indirecte, via l'importance de l'avis de la société et de la normativité du changement sur l'importance personnelle, l'efficacité pour soi et pour autrui et la motivation autonome. En effet, la normativité agit de manière directe à la fois sur la motivation autonome et sur la motivation contrôlante. L'importance personnelle augmente la motivation autonome, l'efficacité de la réponse pour soi augmente la motivation individuelle et autonome, et l'efficacité pour autrui augmente la motivation individuelle et autonome collective. L'efficacité pour soi a d'ailleurs un effet négatif sur la motivation autonome, même si elle agit indirectement et positivement via la motivation individuelle. En effet, plus les individus ont une motivation individuelle et plus ils ont de motivation autonome, mais à l'inverse, moins ils ont de motivation contrôlante. Cependant, contrairement à l'étude précédente, seule la motivation autonome a un effet direct sur l'intention d'augmenter l'utilisation des MDA. Par ailleurs – également en contraste avec l'étude précédente concernant la voiture – l'attitude envers les MDA explique également l'intention. Cette attitude est elle-même expliquée par l'efficacité de l'augmentation des MDA pour soi. Quand toutes ces relations sont prises en compte, il reste encore un effet – négatif – de la transcendance sur l'intention.

La promotion et la transcendance sont donc susceptibles d'agir à travers plusieurs séries de médiateurs différentes et la mesure des effets indirects, avec la méthode des percentiles à biais corrigés à 95%, nous a permis de comparer lesquels sont les plus explicatives. Pour la promotion comme la transcendance, l'effet sur l'intention est expliqué par une augmentation de la normativité perçue du changement altruiste, qui entraîne une motivation autonome et donc une intention. L'effet de la transcendance est d'ailleurs plus fort que l'effet de la promotion. En second, pour la promotion, se trouve le fait que la normativité induit une importance personnelle et donc une motivation autonome, alors que pour la transcendance, il s'agit de l'augmentation de l'efficacité pour soi qui induit une motivation individuelle, qui provoque une motivation autonome et donc une intention. Toutes les autres séries de médiation sont aussi significatives (cf. Tableau 52) et montrent que les effets sur l'intention passent surtout par la motivation autonome, plus que par l'attitude envers les MDA, même si les résultats restent significatifs. Si l'on compare ces résultats avec ceux de l'étude 4, nous pouvons également voir que les effets des valeurs sont également beaucoup plus importants.

Tableau 52*Effets indirects de la promotion et de la transcendance sur les intentions*

	β	IC95%
Effet indirect de transcendance		
Trans → NormAutrui → MotAuto → Intention	.11***	[.06;.19]
Trans → NormAutrui → ImpPerso → MotAuto → Intention	.08***	[.04;.14]
Trans → NormAutrui → EffiE → MotAuto → Intention	-.02***	[-.07;-.01]
Trans → NormAutrui → EffiA → MotAuto → Intention	.01*	[.01;.04]
Trans → NormAutrui → EffiE → Att → Intention	.02***	[.01;.03]
Trans → Imp → ImpPerso → MotAuto → Intention	.05***	[.03;.09]
Trans → ImpPerso → MotAuto → Intention	.05*	[.01;.10]
Trans → EffiE → MotAuto → Intention	-.06***	[-.12;-.02]
Trans → EffiA → MotAuto → Intention	.02*	[.02;.05]
Trans → EffiE → Att → Intention	.03**	[.01;.06]
Trans → MotIn → MotAuto → Intention	.10***	[.05;.15]
Trans → NormAutrui → EffiE → MotIn → MotAuto → Intention	.04***	[.02;.08]
Trans → EffiE → MotIn → MotAuto → Intention	.09***	[.06;.15]
Trans → NormAutrui → EffiA → MotIn → MotAuto → Intention	.01***	[.00;.02]
Trans → EffiA → MotIn → MotAuto → Intention	.03***	[.01;.05]
Effet indirect Promotion		
Prom → Imp → ImpPerso → MotAuto → Intention	-.04***	[-.07;-.02]
Prom → ImpSte → NormAutrui → ImpPerso → MotAuto → Intention	.06***	[.03;.11]
Prom → ImpSte → NormAutrui → MotAuto → Intention	.09***	[.05;.14]
Prom → ImpSte → NormAutrui → EffiE → MotAuto → Intention	-.02***	[-.06;-.01]
Prom → ImpSte → NormAutrui → EffiA → MotAuto → Intention	.01***	[.00;.01]
Prom → ImpSte → NormAutrui → EffiE → Att → Intention	.01***	[.00;.03]
Prom → ImpSte → NormAutrui → EffiA → MotIn → MotAuto → Intention	.01***	[.00;.02]
Prom → ImpSte → NormAutrui → EffiA → MotIn → MotAuto → Intention	.03***	[.01;.06]

NormAutrui : normativité du changement pour autrui, MotAuto : motivation autonome, EffiE : efficacité pour soi, EffiA : efficacité pour autrui, Imp : importance, ImpPerso : importance personnelle, Att : Attitude, ImpSte : Importance avis société, MotIn : Motivation individuelle

Pour conclure sur les effets explicatifs de la promotion et de la transcendance sur les intentions, un résultat nous a interpellé dans l'analyse principale des valeurs : plus les individus sont en promotion et plus ils ont l'intention d'augmenter leur utilisation des MDA dans des contextes

qui complexifient le changement. Afin d'expliquer cet effet, nous avons réalisé une nouvelle SEM en utilisant comme variable endogène terminale, les cinq items d'intention contextuelle. Le détail de l'analyse est présenté en annexe 40. En résumé, contrairement à l'analyse sur les intentions générales, les motivations, quelles qu'elles soient, n'ont aucun effet sur l'intention contextuelle. L'effet de la promotion passe principalement par la réduction de l'importance perçue de la conséquence positive, qui diminue elle-même l'intention. L'effet de la promotion provient aussi en partie de la perception de normativité du changement altruiste qui induit de la préoccupation et de l'efficacité pour soi. Enfin, une part de la promotion n'est pas expliquée par nos variables, l'effet direct de cette valeur étant toujours significatif.

3.4. Comparaison des effets de l'étude 4 et 5

Après ces analyses, il nous reste à comparer les effets des études 4 et 5 pour savoir si nous avons des effets de la valence du cadrage. En cumulant les données des deux études, nous avons obtenu un échantillon total de 798 utilisateurs fréquents de la voiture répartis dans nos six cadrages de conséquences différents. Nous avons vérifié qu'il n'y avait pas de différence significative au niveau des scores de promotion et de transcendance, ce qui est le cas⁵⁷. Nous avons considéré deux valences de cadrage, un cadrage en non-perte/perte qui correspond à l'étude 4 et un cadrage en gain qui correspond à l'étude 5 (cf. Tableau 53).

Tableau 53

Répartition des participants des études 3 et 4 entre les différentes conditions expérimentales

	Niveau individuel	Niveau collectif incluant	Niveau collectif excluant	Total
Santé	138	129	144	411
Dérèglement climatique	129	131	127	387
Total	267	260	271	

Nous procédons ensuite comme dans les études précédentes en effectuant des analyses de régression multiples avec des variables catégorielles et des covariables. Cependant, contrairement aux études précédentes, nous avons également tenu compte des effets d'interaction triple entre valeurs, valence du cadrage et les niveaux de conséquence. Pour la présentation des résultats, nous nous concentrons sur les effets de la valence et ses interactions

⁵⁷ La comparaison de moyenne avec t de Welch (utilisée en raisons d'une violation de la condition d'égalité des variances) indique pour la promotion : $t(633) = -1.90, p = .063$, et pour la transcendance : $t(616) = 1.57, p = .118$

potentielles avec les niveaux ou les valeurs (mais le détail des analyses est en annexe 41). Pour effectuer nos analyses, nous avons dû parfois inverser les scores, notamment pour les intentions contextuelles, puisque dans l'étude 4, c'était l'intention d'utiliser la voiture qui était mesurée et dans l'étude 5, l'intention d'utiliser un MDA.

3.4.1. Effets de la valence du cadrage.

Les régressions ont mis en évidence des effets significatifs de la valence, notamment sur l'intensité de l'intention, l'intention quand il fait beau et avec la navette, l'intention contextuelle dans les contextes complexifiant et sur toutes les motivations.

Les individus ont ainsi une **intensité de l'intention plus forte** avec le cadrage en **gain** ($M = 4.11$, $ES = 0.08$) qu'avec celui en non-perte ($M = 3.62$, $ES = 0.10$), $p < .001$. Ils ont aussi une intention plus importante de changer leur comportement de mobilité **quand il fait beau** avec le cadrage en gain ($M = 4.33$, $ES = 0.12$) qu'en non-perte ($M = 3.45$, $ES = 0.09$), $p < .001$. De même pour l'intention avec **la navette**, le cadrage en gain est plus efficace ($M = 4.99$, $ES = 0.12$) que le cadrage en non-perte ($M = 4.70$, $ES = 0.09$), $p = .050$. Enfin, pour **l'intention contextuelle dans les contextes complexifiant**, c'est à nouveau le cadrage en gain qui induit le plus d'intention ($M = 3.17$, $ES = 0.09$) que le cadrage en non-perte ($M = 2.38$, $ES = 0.07$), $p < .001$.

En ce qui concerne les motivations, pour la **motivation individuelle** (gain : $M = 5.47$, $ES = 0.08$, non-perte : $M = 5.09$, $ES = 0.07$, $p < .001$), **collective** (gain : $M = 5.17$, $ES = 0.09$, non-perte : $M = 4.95$, $ES = 0.07$, $p = .05$), **autonome** (gain : $M = 5.09$, $ES = 0.07$, non-perte : $M = 4.53$, $ES = 0.06$, $p < .001$) et **contrôlante** (gain : $M = 4.14$, $ES = 0.08$, non-perte : $M = 3.37$, $ES = 0.06$, $p < .001$) le cadrage en gain est meilleur que celui en non-perte.

3.4.2. Effets d'interaction valence et valeurs.

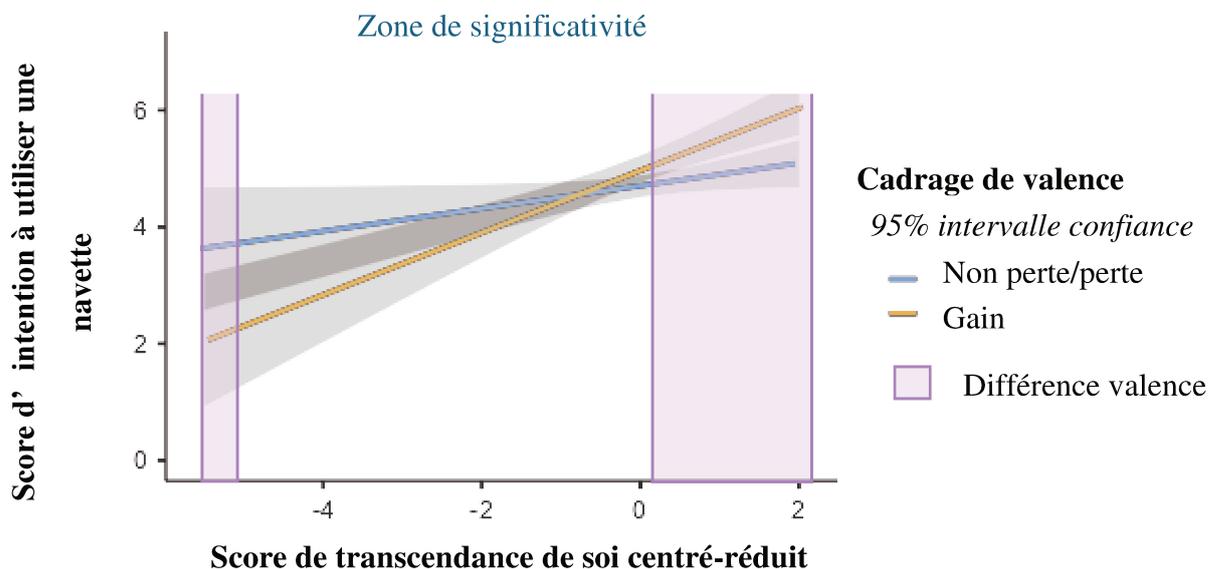
3.4.2.1. Effets d'interaction avec la transcendance.

Nous avons également trouvé des effets d'interaction avec les valeurs, qui vont également dans le sens d'une supériorité du cadrage en gain. Pour le contexte d'utilisation de la navette, l'interaction entre la transcendance et la valence est significative, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .34$, $SE = .14$, $p = .016$. De manière anecdotique, pour les individus ayant un score inférieur à 2.28, le cadrage en non-perte est meilleur que le cadrage en gain, $BJN = -1.40$, $SE = .71$, mais cela concerne moins de 1% de l'échantillon. En revanche, pour les individus ayant des scores de transcendance supérieurs à 7.31, soit 54% de l'échantillon, le

cadrage en gain amène davantage les individus à choisir d'utiliser la navette que le cadrage en non-perte, $BJN = .30$, $SE = .15$ (cf. Figure 50).

Figure 50

Intention d'adopter une navette pour se rendre au travail en fonction du score de transcendance et du cadrage de valence

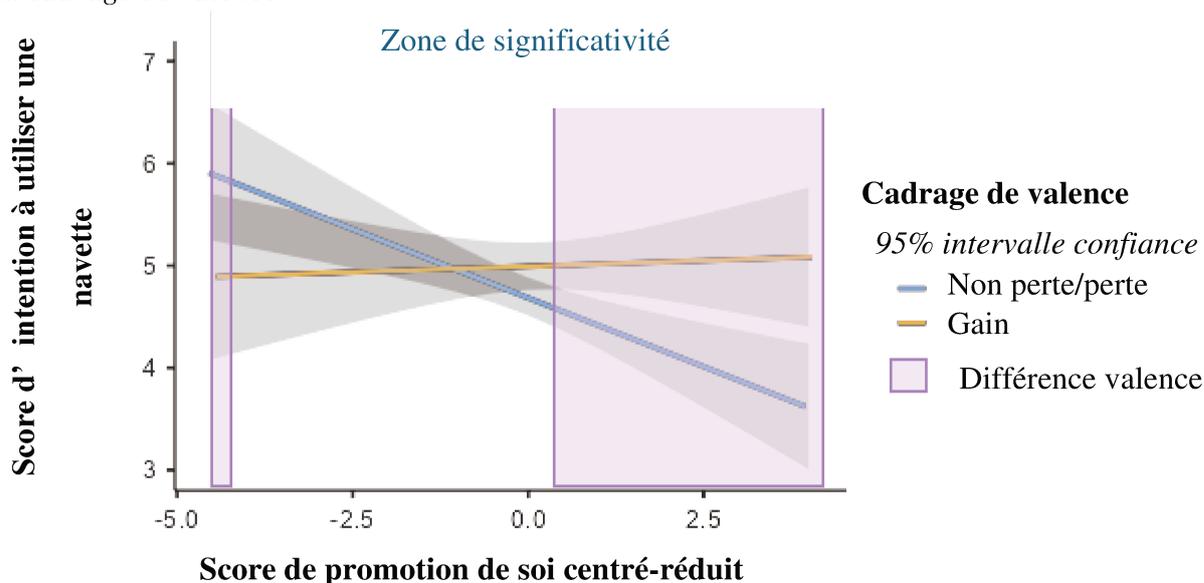


3.4.2.2. Effets d'interaction avec la promotion.

L'effet est aussi significatif avec la promotion pour la même intention, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .31$, $SE = .11$, $p = .006$. Comme avec la transcendance, les individus ayant de faibles scores de promotion, inférieurs à 1.64, ont plus d'intention avec le cadrage en non-perte qu'en gain, $BJN = -.86$, $SE = .44$, mais cela représente moins de 1% de l'échantillon. En revanche, pour les participants ayant un score supérieur à 5.39, soit 47% de l'échantillon, le cadrage en gain est meilleur, $BJN = .30$, $SE = .15$ (cf. Figure 51).

Figure 51

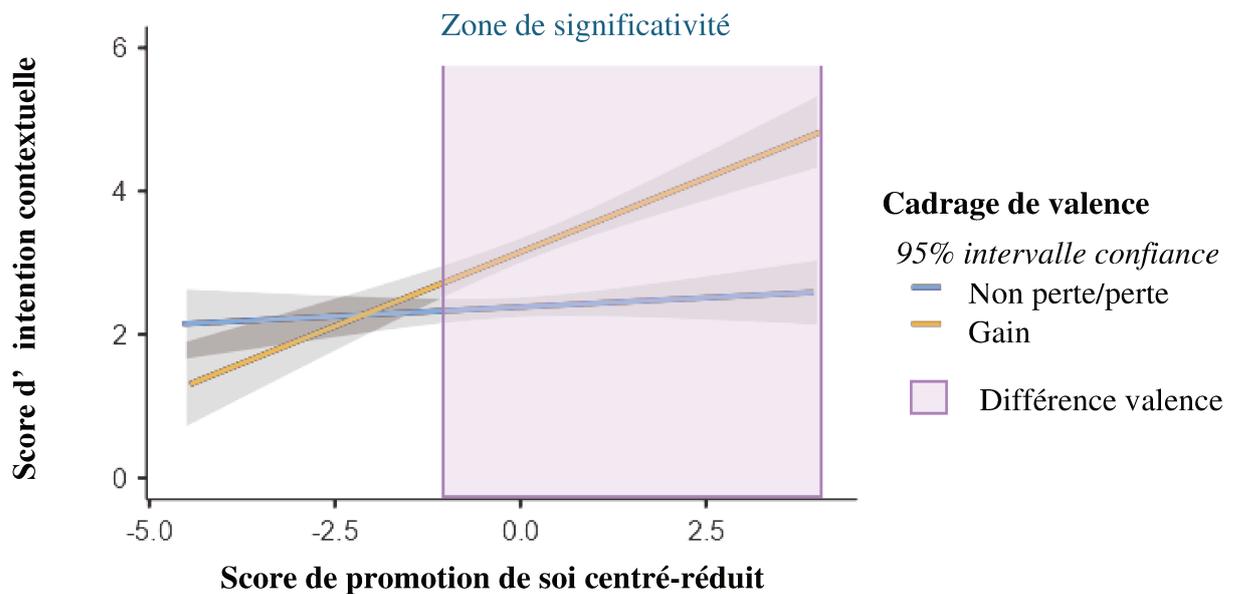
Intention d'adopter une navette pour se rendre au travail en fonction du score de promotion et du cadrage de valence



Nous retrouvons aussi une interaction de la promotion et de la valence sur l'intention contextuelle dans les contextes complexifiant le changement, y compris avec Johnson-Neyman, $\beta = .38$, $SE = .08$, $p < .001$. Pour les individus ayant un score de promotion supérieur à 4.02, soit pour 82% de l'échantillon, le cadrage en gain est plus efficace pour induire une intention contextuelle que le cadrage en non-perte, $BJN = .30$, $SE = .15$ (cf. Figure 52).

Figure 52

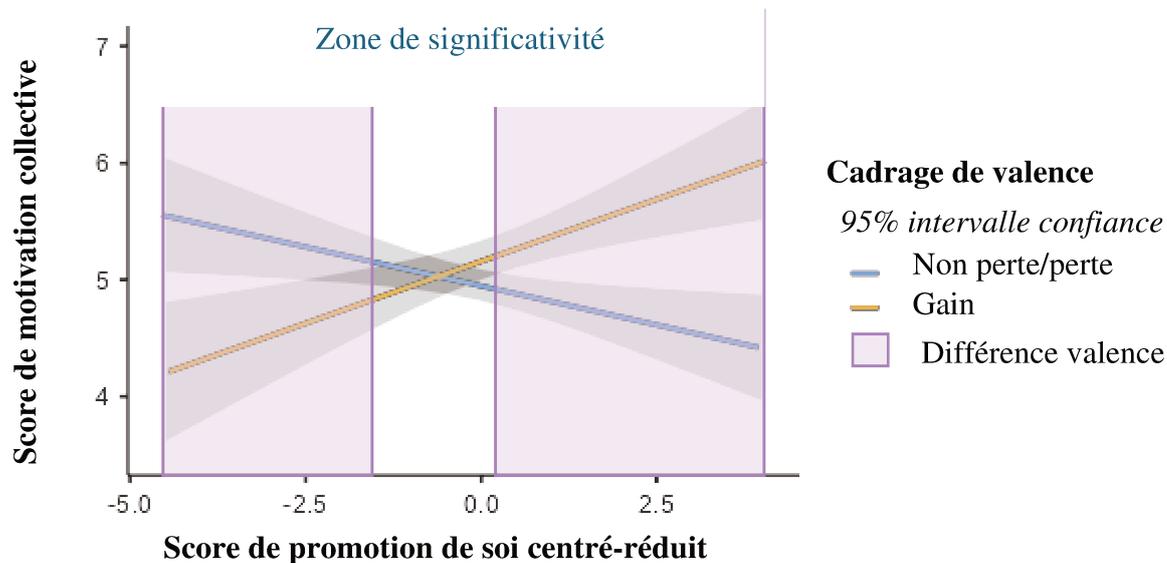
Intention dans des contextes complexifiant le changement en fonction de la promotion de soi et de la valence de cadrage



Enfin, nous avons un effet d'interaction entre la promotion et la valence sur la motivation collective, $\beta = .35$, $SE = .08$, $p < .001$. Pour des individus ayant des scores de promotion inférieurs à 3.71, soit 11% de l'échantillon, le cadrage en non-perte induit plus de motivation collective que le cadrage en gain, $BJN = -.34$, $SE = .17$. L'inverse est cependant vrai pour des individus ayant un score supérieur à 5.29, ce qui représente 49% de l'échantillon, $BJN = .21$, $SE = .15$ (cf. Figure 53).

Figure 53

Motivation collective en fonction du score de promotion et du cadrage de valence



3.4.2.3. Effets de triple interaction valeurs, valence et niveau de conséquence.

Toutefois, cet effet est lui-même modéré par le niveau de conséquences, ce qui montre un effet de triple interaction. L'effet inhibant de la promotion sur la motivation collective n'est en réalité visible qu'avec la conséquence individuelle lorsqu'elle est cadrée en non-perte (cf. **Figure 32**, étude 4). En gain, la motivation collective augmente avec la promotion quelle que soit la conséquence manipulée.

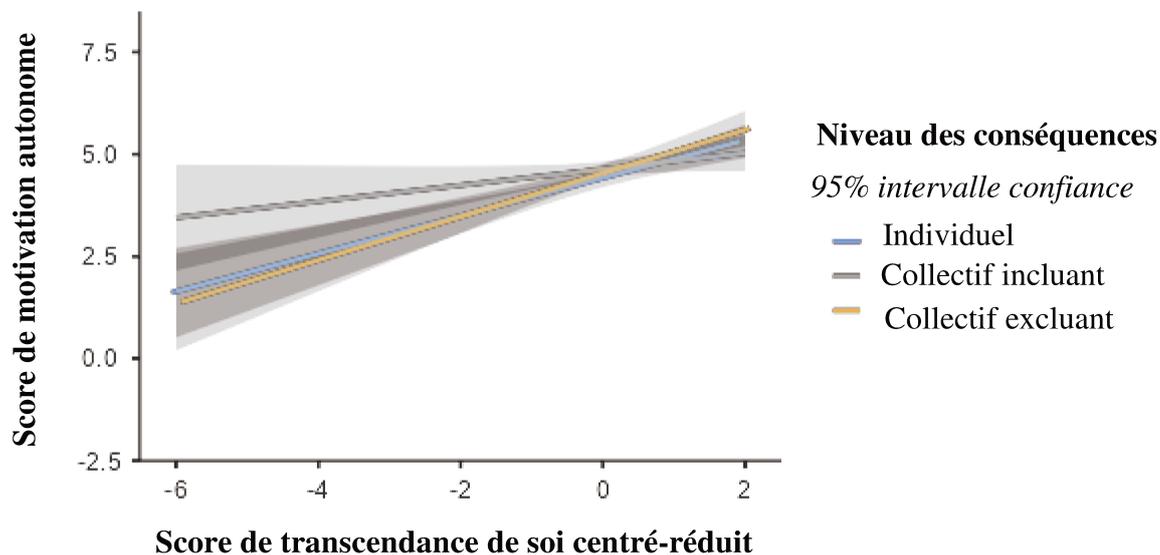
De la même façon, la triple interaction promotion-niveau-valence est aussi significative pour la temporalité de l'intention, mais appuie seulement ce que nous avons pu observer entre l'étude 4 et 5 : nous avons un effet d'interaction promotion- niveaux MI et MCI avec le cadrage en non-perte, mais pas avec le cadrage en gain.

Nous avons aussi trouvé d'autres effets de triple interaction, notamment pour la motivation autonome. Pour les individus en faible transcendance, alors que le MCI est le plus efficace avec un cadrage en non-perte comparativement au MI, avec le cadrage en gain, c'est le MI qui induit plus de motivation que le MCI (cf. Figures 54). Il en est de même entre le MCI et le MCE. Les effets d'interaction transcendance-niveau sont significatifs pour les deux cadrages, démontrant bien une inversion des effets des niveaux.

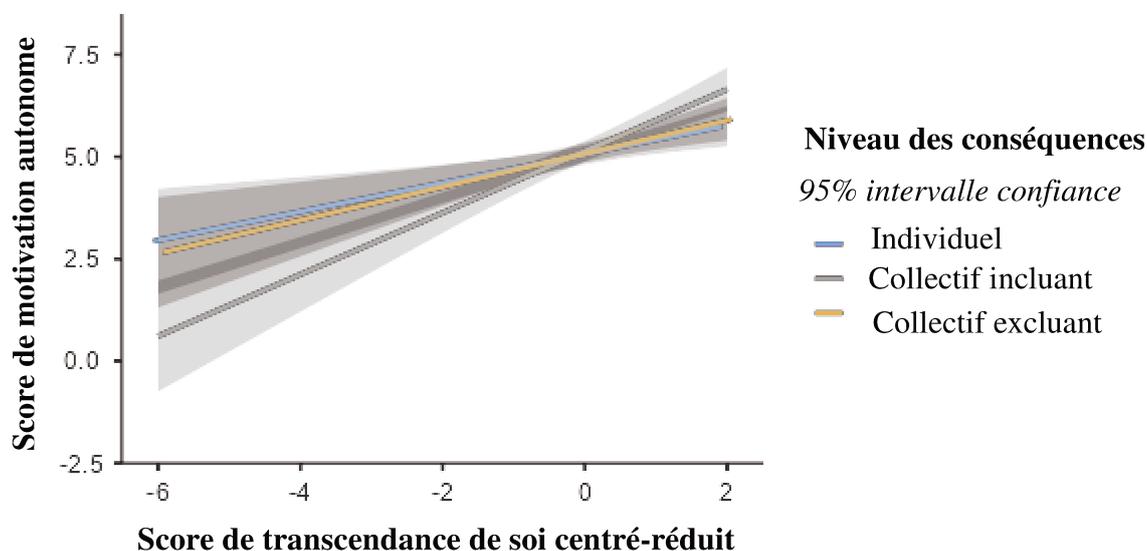
Figures 54

Motivation autonome en fonction du score de transcendance et des niveaux pour le cadrage en non-perte et en gain

Etude = 3 Cadrage en non-perte



Etude = 4 Cadrage en gain



Pour la triple interaction transcendance-niveau-valence sur la motivation individuelle, nous voyons une inversion entre les messages les plus efficaces avec le cadrage en gain et en non-perte chez les individus faiblement transcendants. Si pour la non-perte, c'est le MCI qui induit plus de motivation individuelle que le MCE, avec le gain, c'est le MCE qui induit plus de motivation individuelle que le MCI. Cependant si la différence entre le MCI et MCE est significative avec la non-perte ce n'est pas le cas avec le cadrage en gain.

4. Discussion de l'étude 5

L'objectif de cette étude était de tester si nous retrouvions les résultats de l'étude 4 en recourant à une tactique additive et en cadrant des conséquences positives de modes doux et actifs, plutôt que des conséquences négatives de la voiture. Nous voulions savoir si, chez les individus en forte promotion, la conséquence collective incluant le participant était toujours la plus efficace pour induire une intention forte et proche dans le temps, qui s'expliquait principalement par une hausse de la motivation contrôlante et individuelle. Nous souhaitions également investiguer davantage les effets médiateurs de la promotion.

4.1. Conséquence collective incluant : toujours la plus efficace ?

Cette étude démontre surtout des **effets principaux des valeurs de transcendance** et de **promotion**. En effet, quelle que soit le niveau de conséquence, plus les individus sont en transcendance et plus ils ont une **intensité forte** et **proche** dans le temps d'augmenter leur utilisation d'un MDA et une **attitude positive envers ces modes**. De la même façon, plus ils sont en promotion et plus **l'intensité** est forte et **l'attitude positive**. Un premier résultat est donc que tous nos niveaux de cadrage ont rendu la promotion cohérente avec l'intention de réaliser un comportement pro-environnemental. Cependant, des effets d'interaction valeur-niveau de cadrage sont bien observés sur les intentions dans des contextes facilitants. Ainsi, chez des individus ayant de **fortes valeurs de transcendance de soi**, le **MCI induit significativement plus d'intention d'utiliser un MDA** dans deux contextes facilitant, que le MCE et le MI. Cet effet s'explique d'ailleurs par une hausse plus importante de la **motivation collective et autonome** avec cette conséquence collective incluant le participant, que pour les deux autres conséquences, ainsi que par l'effet de la **norme sociale des proches**. Ainsi, la conséquence collective incluant est toujours efficace, mais elle ne se distingue plus de la conséquence individuelle, à part lorsque l'individu doit se positionner dans des situations concrètes. Il apparait donc que nous ne retrouvons pas les effets de l'étude 4, ce qui semble indiquer que la valence du cadrage a un effet. Cependant, au-delà de cette différence, ce qui nous intéresse est de savoir si l'une des valences de cadrage est plus efficace que l'autre.

4.2. Le gain plus efficace que la non-perte ?

4.2.1. De plus fortes intentions.

Tous les niveaux de conséquence semblent efficaces pour induire une intention générale de changement, à la fois dans l'étude 4 et 5. Cependant, dans les études 2 et 4, lorsqu'il était

demandé aux participants de se positionner dans une situation très concrète, dans laquelle ils pouvaient se projeter réellement et pour laquelle la désirabilité sociale pouvait être moins importante, nos niveaux n'avaient aucun effet significatif, et la promotion de soi augmentait l'intention d'utiliser la voiture (pour l'étude 4). Dans l'étude 5, non seulement la transcendance augmente l'intention de recourir à un MDA dans des contextes facilitants, mais pour les individus ayant de forts scores de transcendance, le MCI est plus efficace que les deux autres dans le contexte de beau temps et de la navette. De plus, l'effet négatif de la promotion n'est plus significatif. Plus surprenant, la promotion a un effet positif sur l'intention contextuelle dans les situations complexifiant le changement de comportement, ce qui s'explique surtout par une volonté d'être normatif (cf. Annexe 40). Ces résultats semblent donc indiquer que **le cadrage en gain pourrait permettre d'amener les individus plus loin dans le processus de changement de comportement**, les individus commençant à développer une intention un peu plus concrète de changer. Il s'agit d'un premier argument qui indique que le cadrage en gain pourrait être plus efficace que celui en non-perte/perte.

La comparaison des études 4 et 5 a confirmé cette supposition. En effet, pour l'intensité de l'intention, les intentions contextuelles, ainsi que pour toutes les motivations, **le cadrage en gain est meilleur que le cadrage en non-perte**. Si l'on s'en tient à ces analyses, l'effet de valence est plus fort que l'effet de nos niveaux. Cependant, la question est plutôt de savoir si l'une de ces valences peut concilier à la fois la transcendance et la promotion de soi. Sachant que nous avons des effets principaux de la valence, nous pouvons conclure que le cadrage en gain semble à la fois le meilleur pour les individus en transcendance et en promotion de soi. Même lorsqu'il y a des effets d'interaction entre ces valeurs et la valence de cadrage, les résultats vont dans le sens d'une supériorité du cadrage en gain par rapport à celui en perte. Ce résultat général vient contredire le fait que l'effet de la valence d'un cadrage dépende du niveau de préoccupation environnemental initial des individus et plus particulièrement que le cadrage en perte/non-perte serait plus efficace avec la forte préoccupation et le cadrage en gain avec la faible préoccupation (Amatulli et al., 2019). Bien que l'on puisse considérer que les individus en forte transcendance se sentent plus préoccupés par l'environnement, le cadrage en gain est plus efficace pour eux que le cadrage en non-perte. Cependant, nous avons bien trouvé que chez les individus faiblement transcendants, il y avait des inversions sur les messages les plus efficaces pour induire de la motivation autonome. De plus amples études sur le sujet seraient donc souhaitables.

Par ailleurs, une limite de cette comparaison est que les variables dépendantes ne sont pas parfaitement équivalentes. Si elles renvoient toutes deux à une modification du comportement

de mobilité en faveur de l'environnement (réduire l'utilisation de la voiture ou augmenter l'utilisation des modes doux et actifs), nous n'avons pas manipulé la même tactique comportementale, ce qui influence nécessairement la réponse des individus. Nous avons vu notamment que l'attitude envers la voiture n'est pas impactée lorsqu'il n'en est pas fait mention dans le message. Il pourrait donc en être de même avec les intentions de réduire l'utilisation de la voiture. Une étude comparant strictement les mêmes VD serait donc préférable pour valider nos résultats. Nous pourrions penser que le simple fait d'évoquer la réduction de la voiture ait un effet négatif, que ce comportement soit attaché à des conséquences positives ou négatives.

4.2.2. Motivé à changer parce qu'ils le veulent.

Le deuxième argument en faveur d'une supériorité du cadrage en gain en comparaison de la non-perte ou des tactiques additives-soustractives est lié au fait que ce cadrage induit de **la motivation autonome** qui explique l'intention, alors que ce n'était pas le cas dans l'étude 4 où la motivation contrôlante avait le plus d'effet sur l'intention. En effet, les analyses en équation structurelle permettent de confirmer que **l'effet de la promotion comme de la transcendance sur l'intention provient de la motivation autonome-collective**. Or, c'est bien la motivation autonome qui est censée induire l'intention la plus efficace, qui pourrait se transmettre à d'autres comportements pro-environnementaux (Steinhorst & Klöckner, 2018). Le fait qu'il y ait de la motivation autonome pourrait expliquer que nous obtenions des résultats au-delà de l'intention générale, car la motivation autonome permet la réalisation de comportements plus coûteux (Green-Demers et al., 1997 ; Pelletier & Sharp, 2008).

Plus encore, dans cette étude, nous constatons que **la promotion peut induire plus de motivation collective qu'individuelle**, ce qui est normalement contradictoire avec la motivation qu'elle sous-tend. En effet, les individus en promotion sont censés être premièrement préoccupés par leurs propres intérêts et sont donc censés avoir surtout de la motivation individuelle (Schwartz, 1992). Cela semble confirmer le fait que **le contexte peut être plus important pour déterminer exactement la nature de la motivation des individus**, plus que leurs valeurs, prises sans contexte. Cependant, une grande partie de cette motivation autonome provient de la normativité du changement de comportement, ce qui est assez étonnant, car la normativité implique plutôt que l'on change parce qu'autrui le veut, donc avec une motivation contrôlante. Cela pourrait représenter une limite de ces résultats.

4.2.3. Effet sur l'attitude.

Comme pour l'intensité de l'intention, nous avons obtenu des effets positifs des deux valeurs sur l'attitude envers les MDA : plus les individus sont en promotion et transcendance et plus leur attitude envers les MDA est positive. La SEM a également permis de montrer que **cette attitude induit ensuite une plus grande intention** d'augmenter l'utilisation de ces modes, comme stipulé par la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991). Cet effet de l'attitude va même au-delà de ces considérations sachant que dans l'étude 4, la promotion induisait une attitude plus positive envers la voiture, donc un effet relativement négatif. Non seulement pour l'étude 5, la promotion a un effet positif sur l'attitude envers le MDA, mais elle n'a pas non plus d'effet sur l'attitude envers la voiture. Il semblerait donc que si la voiture n'est pas directement citée dans une communication, sa perception n'est pas affectée ni par le cadrage, ni par les valeurs des individus.

4.2.4. Une conséquence individuelle non-inefficace.

Un résultat dont nous n'avons pas encore parlé est l'efficacité de la conséquence individuelle. Avec le cadrage en gain, même avec une élévation de la promotion de soi, la conséquence individuelle se montre aussi efficace que les deux autres. Plus encore, pour l'intention d'utiliser la navette, ce message se montre significativement plus efficace que le MCE chez des individus en forte transcendance, ce qui est totalement contradictoire avec nos hypothèses. Cela semble indiquer qu'il pourrait exister un effet de cohérence entre la valence du cadrage et le fait qu'une conséquence soit individuelle ou collective, où la perte/non-perte serait cohérente avec l'évocation de conséquences collectives et à l'inverse le gain serait plus cohérent avec les conséquences individuelles. A notre connaissance, cela n'a jamais été mis en évidence, ni même testé. Pour le moment, il a été seulement montré que d'activer une orientation en prévention (soi devoir) amenait davantage les individus à réaliser des comportements qui soient favorables au collectif que d'activer une orientation en promotion (soi idéal) (Quinn & Olson, 2011).

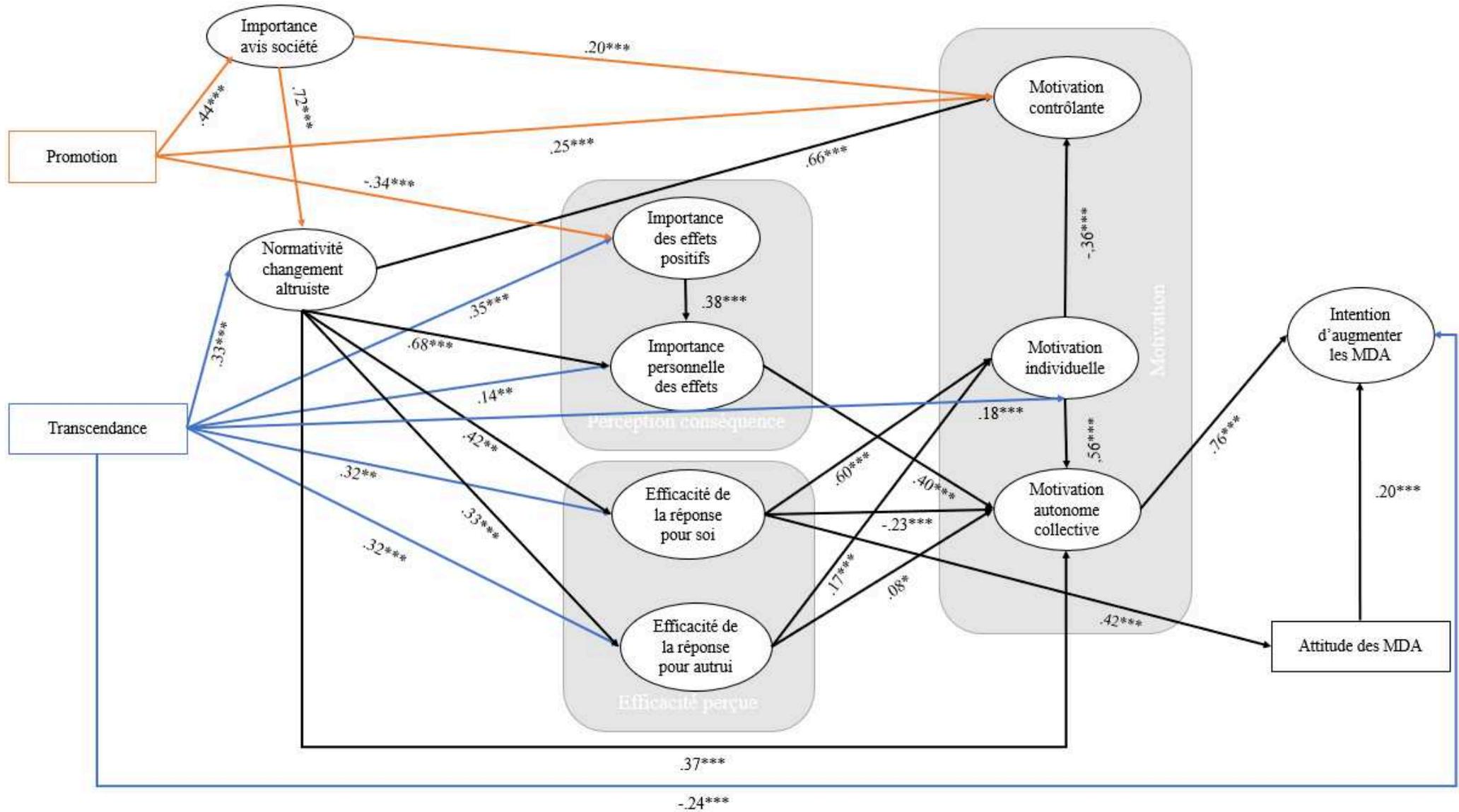
4.2.5. La promotion : une motivation à être normatif.

Pour finir, si le cadrage en gain, ainsi que la conséquence collective incluant permettent de rendre cohérent le changement de comportement de mobilité avec la promotion de soi, l'intérêt est de savoir ce qui l'explique. Comme dans l'étude 4, les analyses révèlent que **plus les individus sont en promotion et plus ils perçoivent que leurs proches veulent qu'ils réduisent l'utilisation de la voiture et cela parce qu'il est considéré comme étant normatif**

de changer son comportement pour des raisons altruistes. Cela confirme les résultats de Green et Peloza (2014) qui ont également montré que le changement altruiste est normatif. Plus particulièrement, les analyses démontrent que les individus en forte promotion sont fortement sensibles à l'avis des autres, ce qui n'est pas le cas des individus en forte transcendance. Ces résultats amènent ainsi un éclairage nouveau sur ce que signifie être en forte promotion de soi. Nous développerons ce point de manière plus détaillée dans la discussion générale.

Figure 55

Modèle en équation structurelle de l'effet de l'effet des valeurs



Chapitre 5 : Discussion Générale

L'objectif principal de ce travail de thèse était de tester l'hypothèse selon laquelle mettre en exergue une conséquence qui concilie les motivations individuelles et collectives des individus les amène à développer une intention d'avoir un comportement de mobilité plus favorable à l'environnement. Si l'analyse de la littérature (e.g., Rokeach, 1973 ; Schwartz, 1992) permet de supposer l'existence de motivations inhérentes aux individus, déterminées par des valeurs sociales qui peuvent entrer en conflit, nous avons, quant à nous, supposé que le contexte pouvait impacter ces motivations et potentiellement les concilier. L'ensemble de nos études a donc été construit dans l'idée que les comportements des individus étaient déterminés par leurs caractéristiques inhérentes et par l'environnement dans lequel ils se trouvaient, selon la célèbre équation de Lewin (1935) : $\text{Comportement} = \text{Personne} * \text{Environnement}$. Afin d'étudier les effets du contexte, nous avons choisi d'utiliser le cadrage de conséquences, qui permet d'offrir des champs de perspective différents aux individus, afin de déterminer lesquels sont les plus efficaces pour concilier les motivations et donc induire un changement de comportement pro-environnemental. Nous avons, d'une part, manipulé l'implication personnelle des individus au sein des conséquences cadrées en comparant des conséquences individuelles et collectives qui incluent ou pas le participant. D'autre part, nous avons manipulé la valence du cadrage de ces conséquences, soit l'évitement de conséquences négatives, soit la recherche de conséquences positives. L'objectif de ce second cadrage était de venir interroger le présupposé selon lequel, les individus changent quand ils perçoivent que leur comportement est problématique, en particulier au niveau collectif, et cherchent donc à éviter des conséquences. A travers ces deux comparaisons se jouait un rapport à soi et autrui que nous sommes allés interroger. Nos cinq études nous ont donc permis d'investiguer notre hypothèse générale, à savoir que, *pour que des individus utilisant fortement la voiture développent une intention pro-environnementale, il est nécessaire de les exposer à des cadrages de conséquences positives de leur changement de comportement, qui concilieraient leurs motivations individuelles et collectives.*

Un dernier objectif de ce travail était d'expliquer les effets de potentielles conciliations entre les motivations liées au cadrage et celles liées aux valeurs. Pour cela, la motivation était évidemment le concept central. Pour ce chapitre de discussion, nous commencerons, dans une première partie, par présenter les résultats concernant la conciliation de l'individuel et du collectif, suivi des résultats concernant les effets de la valence de cadrage. A partir de ces résultats, nous reprendrons notre tableau d'hypothèses générales, afin d'indiquer si les résultats

empiriques les confirment ou non (cf. Tableau 54). Nous reviendrons ensuite sur les différents apports théoriques tirés de ces résultats, à la fois sur le cadrage de conséquence, sur la définition des valeurs sociales et sur l'intérêt de notre mesure d'intention. Dans une troisième partie, nous présenterons les limites et perspectives de ces études, à la fois sur le plan théorique et appliqué. Nous finirons ce travail de thèse par une conclusion générale.

1. Résumé des principaux résultats

1.1. *Concilier l'individuel et le collectif*

Transcendance et promotion de soi sont-elles inconciliables ? A l'exception de l'étude 3, nous avons mesuré les valeurs des individus et investigué leurs liens. Deux résultats apparaissent : soit (1) les deux valeurs ne sont pas liées (études 1 et 4), soit (2) les valeurs sont liées mais faiblement, et surtout de manière positive : plus les individus sont en transcendance et plus ils sont également en promotion. Plus exactement, cela est lié à la corrélation positive entre l'hédonisme et la transcendance. Elles peuvent donc agir de manière indépendante sur les intentions (HIC1).

De cette absence d'opposition découle l'idée qu'il est possible de concilier les motivations associées à ces valeurs, en trouvant un cadrage de conséquence adapté à la promotion et à la transcendance. L'étude 2 permet de constater que ce n'est pas la conséquence individuelle, que nous avons considérée comme un potentiel dénominateur commun entre la promotion et la transcendance (HIC3a). En effet, celle-ci se montre moins efficace pour induire une forte intensité de l'intention de réduire l'utilisation de la voiture, chez les individus en forte promotion. En revanche, la **conséquence collective** est plus efficace à la fois chez ces participants et chez ceux ayant les plus faibles scores de valeur de transcendance. L'étude 3 permet de mettre en évidence que cette efficacité de la conséquence collective est liée au fait qu'elle induit à la fois une motivation collective et individuelle, en incluant le participant comme une cible directe de la conséquence. Nous avons donc amplifié encore davantage l'implication personnelle du participant dans l'étude 4, notamment en indiquant clairement que le participant était touché personnellement par les conséquences décrites, au même titre que le collectif. Cette **intégration de l'individu au sein du collectif** se révèle à nouveau la plus efficace pour induire **une intention forte et proche dans le temps**, pour les individus en forte promotion de soi, mais aussi une **attitude plus négative envers la voiture**, comparativement à une conséquence individuelle. Enfin, dans l'étude 5 utilisant un cadrage en gain, si toutes les conséquences se montrent efficaces lorsque la transcendance et la promotion augmentent,

inclure le participant dans la conséquence collective induit encore **plus d'intention d'utiliser un MDA dans des contextes facilitant** le changement (e.g., beau temps, navette).

Ainsi, il est possible de cadrer une conséquence qui soit compatible à la fois avec la transcendance et avec la promotion de soi, conformément à notre hypothèse (HIC3). Cette conséquence consiste à inclure les effets pour l'individu au sein d'un collectif auquel il appartient (HIC3b). Cela confirme également qu'il est possible de rendre la promotion cohérente avec le changement pro-environnemental (HIC2).

De ce fait, une question se pose : Comment expliquer que cette conséquence collective incluant le participant soit plus efficace que les deux autres, en particulier pour les individus en forte promotion ? Le concept clef qui permet d'expliquer la conciliation des effets de niveau de cadrage et des valeurs des individus est la motivation, que celle-ci soit individuelle, collective, contrôlante ou bien autonome. Ainsi, dans les études 2, 4 et 5, l'importance de la motivation autonome et collective explique les différences d'effet entre les niveaux de conséquence. Dans l'étude 2, lorsque les individus en forte promotion lisent **le message collectif qui inclut le participant** (i.e., conséquence « Dérèglement climatique ») **leur motivation autonome est plus importante** et il en résulte une **hausse de l'intention**, ce qui n'est pas le cas avec une conséquence individuelle et une absence de conséquence. En revanche, lorsque les participants de l'étude 4 lisent **une conséquence individuelle** et qu'ils sont en forte promotion, leur **motivation collective et identifiée est moins importante**, ce qui induit une intention moins forte. En revanche, dans les autres conditions, ces effets ne sont pas présents. Enfin, dans l'étude 5, si les **motivations autonome et collective** expliquent une **plus forte intention contextuelle quelle que soit le niveau de la conséquence**, elles sont encore plus importantes avec la **conséquence collective incluant**, chez les individus en forte transcendance.

Cela étant dit, ces effets de médiation modérée n'expliquent pas les effets positifs de la transcendance et de la promotion dans les deux dernières études. L'équation structurelle permet alors de constater, dans l'étude 4, que l'effet de la promotion passe par la perception d'une **norme subjective**, impliquant que les participants perçoivent leurs proches désireux qu'ils changent, ce qui entraîne **une motivation contrôlante et individuelle** et donc une intention de réduire l'utilisation de la voiture. Pour la transcendance, les effets sur l'intention passent par la perception que la conséquence est **grave, préoccupante**, ce qui engendre également une **motivation individuelle comme contrôlante** à changer. En revanche, dans l'étude 5, la motivation qui explique l'intention est **autonome**, y compris pour la promotion. Par ailleurs, ce cadrage permet d'induire **plus de motivation collective qu'individuelle** chez les individus en forte promotion. Pour ces derniers, l'effet sur l'intention s'explique par l'importance qu'ils

accordent à l'avis de la société. Cela induit une **norme subjective** à changer, avec l'idée que leurs proches veulent qu'ils changent, d'autant plus que changer pour des motifs altruistes est la bonne chose à faire.

Ainsi, conformément à nos hypothèses HM1 & 2, la motivation autonome joue bien un rôle clef dans l'explication de nos effets, tout comme la motivation collective et individuelle. En revanche pour HM3, 4 & 5, l'efficacité de la réponse et la perception de la conséquence ne sont réellement pertinentes que pour expliquer les effets de la transcendance et la fluence ne s'est jamais révélée pertinente. Ces résultats mettent également en évidence des différences en fonction de la valence utilisée pour le cadrage, soit des différences entre les études 4 et 5.

1.2. Prêcher le positif ou le négatif

Dès la première étude, nous avons comme objectif de démontrer que prendre conscience du fait que son comportement engendre des conséquences négatives – en particulier environnementales – n'était pas motivant pour tous les individus. Nous supposons notamment que les valeurs sociales pourraient avoir un impact sur l'importance donnée à ces conséquences négatives, tout comme l'orientation motivationnelle des individus. Contrairement à l'hypothèse HPN2, les analyses ne révèlent aucun effet de l'orientation motivationnelle. En revanche, conformément à ce que nous pensions (HPN1), **plus les individus valorisent la transcendance de soi** – qu'il s'agisse d'altruisme ou de biosphérisme – **plus ils perçoivent que la voiture entraîne des conséquences négatives**, dont ils se sentent responsables, quelle que soit la nature de la conséquence. A l'inverse, **la promotion est liée négativement avec la prise de conscience des conséquences**, nous amenant à penser que les individus valorisant la promotion sont particulièrement peu sensibles aux conséquences négatives, tout en ayant pourtant une intention de changer. Nous avons donc supposé que les conséquences positives pourraient être plus efficaces et ce quelles que soient les valeurs.

Les comparaisons post-hoc des résultats des études 4 et 5 nous ont ensuite permis expérimentalement de comparer des cadrages de conséquences positives, associant le gain et une tactique additive, à des cadrages de conséquences négatives, associant la perte/non-perte et une tactique soustractive. Sans équivoque, **mentionner les conséquences positives est significativement plus efficace que de mentionner les conséquences négatives**, même s'il s'agit de les éviter. Ainsi, **l'intention** de changer sa mobilité de manière pro-environnementale est **plus forte**, notamment dans des contextes **où il fait beau**, où une **navette** est proposée ainsi que dans des **contextes** pour lesquels le changement de comportement est **complexifié** (e.g., il pleut, l'individu doit faire de grosses courses...). Cette efficacité plus importante du cadrage en

gain est aussi parfois modérée par les valeurs des individus. Cependant, dans tous les cas, les résultats démontrent une supériorité du cadrage en gain par rapport à celui en perte/non-perte. Ainsi, pour des individus en **forte transcendance**, le **cadrage en gain** induit une intention plus importante de recourir à une **navette** que le cadrage en non-perte. C'est également le cas chez les individus en **forte promotion** : l'intention de recourir à la **navette** est plus importante avec le **cadrage en gain**. Il en est de même pour l'intention dans les contextes qui complexifient le changement : avec le cadrage en gain, plus les individus sont en **promotion** et plus ils ont **l'intention de changer pour un comportement durable**. Enfin, alors que le **cadrage en non-perte/perte** induit une intention importante via une **motivation individuelle et contrôlante**, le **cadrage en gain** agit via une **motivation collective et autonome**. En accord avec notre hypothèse HPN3, évoquer la recherche des conséquences positives est plus efficace pour inciter des individus à changer leurs comportements que d'évoquer l'évitement des conséquences négatives. Prendre conscience des conséquences négatives et de l'avantage à les éviter n'est donc **ni nécessaire, ni même le plus efficace pour induire une intention pro-environnementale**.

1.3. Concilier l'individuel et le collectif, mais avec une conséquence positive

Cela ne faisait pas partie de nos hypothèses, mais les résultats démontrent des **effets d'interaction entre le niveau de conséquence et le cadrage de la valence**, en particulier en ce qui concerne la **conséquence individuelle**. Ainsi, si dans les études 2 et 4, plus les individus sont en promotion et moins ils ont une intention de changer avec la conséquence individuelle, dans l'étude 5, cette dernière est tout aussi efficace que les deux autres conséquences, à la fois lorsque les scores de promotion augmentent et ceux de transcendance de soi. La conséquence individuelle serait donc incohérente avec le changement, mais seulement lorsqu'elle est cadrée en non-perte.

Tableau 54

Résumé de nos hypothèses générales et leur validation ou non

Variables	Hypothèses générales	Statut
Positif vs Négatif		
Valeurs et déterminants de motivation	HPN1 : Le niveau de motivation par les conséquences négatives dépend des valeurs des individus	Validée
Orientation motivationnelle et déterminants de motivation	HPN2 : Le niveau de motivation par les conséquences négatives dépend de leur orientation motivationnelle	Non validée
Cadrage	HPN3 : Un cadrage de conséquences positives induit plus d'intention qu'un cadrage de conséquences négatives	Validée

Individuel vs Collectif

Valeurs	HIC1 : Les valeurs de transcendance de soi et de promotion agissent de manière indépendante sur l'intention d'adopter un comportement pro-environnemental	Validée
Valeurs et Cadrage	HIC2 : La promotion de soi et la transcendance de soi sont susceptibles d'induire une intention d'adopter un comportement pro-environnemental avec le cadrage approprié HIC3 : Il est possible de développer un cadrage susceptible d'induire une intention d'adopter un comportement pro-environnemental quelles que soient les valeurs	Validée Partiellement validée (pas d'effet principal du cadrage)
	HIC3a : Cadrer une conséquence individuelle autonome est susceptible d'induire une intention quelles que soient les valeurs	Non validée (pas avec le cadrage en non-perte)
	HIC3b : Cadrer une conséquence à la fois individuelle et collective est susceptible d'induire une intention quelles que soient les valeurs	Validée
Médiations		
Autodétermination	HM1 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par la motivation autonome induite	Pas vraiment d'effet de
Motivations individuelles & collectives	HM2 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par les niveaux induits de motivations individuelle et collective	cohérence, mais les
Fluence	HM3 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisée par la fluence	variables médiatisent
Efficacité de la réponse	HM4 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisé par l'efficacité perçue du changement de mobilité	les effets
Perception de la conséquence	HM5 : L'efficacité de la cohérence cadrage-valeur est médiatisé par une plus grande perception de gravité et de vulnérabilité à la conséquence	

2. Apports théoriques**2.1. Cadrer de façon à inclure le participant, de manière positive**

Deux types de cadrage ont été testés dans ce travail de thèse, à savoir le cadrage d'accentuation comparant des conséquences individuelles et collectives et la valence de cadrage. Les résultats permettent tout d'abord de confirmer que le cadrage représente une modification totale de la perspective du participant et non juste un effet agissant la perception d'une conséquence et l'intention qui en découlerait. Ainsi, bien que nos cadrages n'aient aucunement manipulé la norme sociale, les résultats montrent que la perception qu'ont les participants que leurs proches veulent qu'ils changent dépend de la conséquence à laquelle ils sont exposés, ainsi que de leurs valeurs. Tout le contexte décisionnel du participant est donc

modifié par la présentation que nous faisons de la conséquence, à la fois en fonction de la conséquence rendue saillante et de la valence de celle-ci. Le cadrage pourrait donc être conçu davantage comme un processus de modification du champ psychologique du décideur qu'un simple effet (Martinez, 2023).

En ce qui concerne le cadrage d'accentuation, nos résultats confirment qu'une conséquence collective est efficace, voire plus efficace qu'une conséquence individuelle lorsqu'elle est cadrée en non-perte. Les individus sont effectivement motivés à agir pour autrui et donc à faire ce qui est considéré comme la bonne chose (Bolderdijk, Steg, et al., 2013) ou plus exactement à apparaître comme faisant la bonne chose.

Cependant, nos résultats montrent qu'il est possible de dépasser la dichotomie entre conséquence individuelle et collective. Une conséquence peut intégrer à la fois des intérêts individuels et collectifs et se montrer ainsi plus efficace que des conséquences purement individuelles ou purement collectives. La clef n'est pas d'associer deux conséquences différentes comme cela a pu être fait dans la littérature (e.g., Evans et al., 2013 ; Schwartz et al., 2015), mais plutôt de mettre en exergue une conséquence qui impacte à la fois l'individu et le collectif, ce qui permet d'induire de la motivation individuelle et collective. En effet, le participant est alors motivé à la fois par l'idée qu'il bénéficie à autrui, ce qui soutient ses valeurs de transcendance, tout en percevant que changer pour cette raison le ferait apparaître positivement aux yeux des autres et qu'il a en plus un bénéfice personnel à tirer de cette situation, ce qui satisfait ses valeurs de promotion.

Ces résultats démontrent surtout qu'il est possible de cadrer une conséquence qui soit cohérente à la fois avec la transcendance et avec la promotion. Jusqu'à présent, des cadrages différents étaient utilisés pour induire une intention pro-environnementale : un cadrage individuel pour les individus en promotion et un cadrage collectif pour les individus en transcendance (e.g., Graham & Abrahamse, 2017 ; Hansla, 2011a ; Nilsson et al., 2014 ; van den Broeck et al., 2017). Le fait d'avoir cadré une conséquence individuelle et collective à la fois permet d'éviter d'avoir à créer deux communications différentes. Ainsi, cette conciliation est à la fois pratique pour cibler les individus quelles que soient leurs valeurs, mais également d'une plus grande efficacité que si nous avions seulement cadré une conséquence cohérente pour la promotion et une autre pour la transcendance. Les deux valeurs étant présentes chez les individus et pouvant toutes deux être priorisées en fonction des contextes, cadrer des conséquences cohérentes avec les deux permet de motiver les participants quel que soit le contexte et potentiellement d'additionner les motivations qui leur sont associées. En créant une

conséquence qui soit cohérente avec les deux valeurs, il serait donc possible de les amener à se soutenir mutuellement, comme l'ont supposé De Groot et Steg (2009a).

Ensuite, pour la valence de cadrage, la particularité de nos études était d'associer la valence pure (gain, perte, non-perte) avec une tactique comportementale (additive ou soustractive), ce qui nous permettait de comparer un cadrage de conséquence positive avec un cadrage de conséquence négative. Sans ambiguïté, le cadrage de conséquence positive s'est montré plus efficace que le cadrage de conséquence négatif, ce qui présente aussi un apport à la littérature. En effet, assez peu d'études ont comparé les cadrages en gain et en non-perte, et aucune n'a intégré en plus les tactiques comportementales. Par exemple, l'étude de Bosone et Martinez (2017) comparaient le gain, avec la perte et le non-gain mais pas avec la non-perte. A notre connaissance, Carfora a été l'une des chercheuses à avoir le plus comparé les différentes conséquences de cadrage en distinguant bien quatre types de valence (Carfora et al., 2022 ; Carfora et al., 2021 ; Catellani et al., 2022) et non seulement deux types à la fois, souvent un cadrage positif (avec un mélange entre gain et non-perte) et un cadrage négatif. Cependant contrairement à nous, les études de Carfora investiguant les effets sur un autre comportement pro-environnemental - la réduction de la consommation de la viande -, ont montré que le cadrage en non-perte était plus efficace que le cadrage en gain (cf. Chapitre 3). Nos résultats démontrent donc, que les différences d'efficacité entre le gain et la non-perte pourraient varier en fonction des comportements, ce qui mériterait d'ailleurs d'être creusé. Enfin, quoi qu'il en soit, ces résultats vont à l'encontre du postulat de base de plusieurs modèles en stades de changement (e.g., SSBC - Bamberg, 2013b, TTM - Prochaska & DiClemente, 1982), à savoir que les individus changent quand ils perçoivent que leur comportement est problématique et donc que changer pourrait être avantageux. Au vu de ces résultats, nous pouvons donc supposer que les **individus développent leur intention parce qu'ils savent qu'il existe un autre mode qui serait plus avantageux.**

Enfin, le dernier apport concernant le cadrage est la possible intrication entre l'effet de la valence et l'effet du niveau de conséquence. En effet, les résultats montrent des effets différents des niveaux de conséquence en fonction de la valence du cadrage, notamment pour la conséquence individuelle. Si elle est incohérente lorsque les conséquences négatives sont cadrées, la conséquence individuelle est en revanche cohérente avec les conséquences positives. Cet effet d'interaction n'a, à notre connaissance jamais été testé. Cependant, il remet en question l'explication des effets de nos cadrages. Si avec le cadrage en non-perte, l'individu n'est motivé qu'à apparaître comme faisant la bonne chose, la conséquence individuelle ne peut être motivante, car changer pour soi n'est pas bien perçu. En revanche, dans le cas de la valence

en gain, parce qu'il n'y aurait aucune remise en question de leur comportement actuel, les informations transmises ne seraient perçues que comme du bonus, qu'il soit pour soi ou pour autrui. La conséquence individuelle pourrait donc être aussi motivante qu'une conséquence collective. Il faudrait donc cadrer une conséquence collective qui inclut l'individu, tout en étant positive, mais de plus amples études seraient nécessaires pour investiguer davantage cette possible double adéquation valence-niveau et valeurs.

2.2. A quoi renvoient vraiment la promotion et la transcendance ?

Tous ces résultats nous amènent alors à questionner la définition des valeurs sociales de transcendance et de promotion, notamment par Schwartz (1992) et de ceux qui ont repris son modèle. Selon cet auteur, la promotion de soi est considérée comme le fait de servir en premier lieu ses intérêts personnels, parfois au détriment des autres (Sagiv et al., 2011), alors que la transcendance conduirait à accorder une grande importance à aider autrui en dépassant ses intérêts personnels (Wang et al., 2021). Ces définitions impliquent nécessairement un conflit entre les deux : la promotion sert ses propres intérêts parfois en se servant d'autrui, alors que la transcendance doit dépasser ses propres intérêts pour servir autrui.

Au regard de nos résultats, ces définitions ne semblent pas adéquates. Tout d'abord, promotion et transcendance sont corrélées faiblement, mais positivement, voire non corrélées, ce qui a été trouvé également par Steg, Perlaviciute et al. (2014). Les deux valeurs peuvent alors agir de manière indépendante sur l'intention pro-environnementale, voire se soutenir l'une, l'autre : changer parce que je veux le bien d'autrui, me permet aussi d'avoir des affects positifs désirables (Bolderdijk, Steg, et al., 2013) et d'être bien considéré par ma communauté. Il est donc incohérent que, dans leur définition, la transcendance implique d'être prêt à se sacrifier pour autrui, au sens d'un altruisme pur, alors que la promotion suppose de ne pas considérer autrui, voire de l'utiliser pour parvenir à atteindre ses buts. Plus encore, il est incohérent que la définition laisse entendre que la transcendance de soi ne considère qu'autrui, et la promotion n'en tiennent pas compte, à part pour l'utiliser. Or, nous avons vu que la transcendance n'implique pas nécessairement un dépassement de ses intérêts personnels : l'efficacité de la réponse pour soi, mais aussi la motivation individuelle et la préoccupation/importance personnelle sont des médiateurs importants qui expliquent l'effet de la transcendance sur les intentions. De plus, lorsque sont soustraits les scores de motivation collective à l'individuelle, les résultats indiquent qu'il n'y a aucune différence significative, démontrant que les individus en transcendance sont autant motivés pour eux que pour les autres. Pour cette valeur, les deux motivations seraient donc aussi importantes l'une que l'autre et pourraient relever d'un seul

construit de motivation, plutôt que de deux construits qui s'additionneraient. Sachant que selon Schultz (2001) et Schultz et al. (2005), autrui est intégré dans le concept de soi de la forte transcendance, cela implique que pour ces individus, changer pour autrui équivaut exactement à changer pour soi, puisqu'autrui en est une part intégrante.

C'est cette intégration d'autrui dans le soi qui ferait d'ailleurs la distinction avec la valeur de promotion de soi (Schultz, 2001 ; Schultz et al., 2005). En effet, pour les individus ayant une forte promotion, autrui représenterait une entité distincte de leur concept de soi-même, offrant un soi beaucoup plus réduit, car n'intégrant que l'individu seul. Cependant, l'absence d'autrui dans la définition du soi des individus en promotion ne signifierait pas qu'il leur serait indifférent pour autant, bien au contraire. En effet, les résultats indiquent que l'importance du jugement d'autrui est particulièrement prégnante et explicative des effets de la promotion de soi, ce qui n'est pas le cas chez les transcendants. Plus les individus sont en promotion et plus ils se déclarent sensibles au jugement de la société sur eux.

Ainsi, les individus en transcendance sont relativement indifférents au jugement qu'autrui pourrait porter sur eux et agissent parce qu'ils estiment qu'une conséquence est importante et préoccupante donc nécessitant une action de leur part, qu'il soit nécessaire de changer pour eux ou pour autrui. Pour la promotion, tout provient du jugement de la société, dont l'avis sert de base au comportement de l'individu. Puisque la société estime que changer pour autrui est la bonne chose à faire – la promotion augmentant également cette perception – ces individus sont prêts à modifier leurs comportements dans ce sens. Pour résumé, autrui est inexistant pour la transcendance, car autrui est englobé dans sa définition de soi. En revanche pour la promotion, non seulement autrui est distinct de soi, mais son avis est jugé comme primordial et impacte le comportement subséquent de la personne, même si elle est indifférente à ce qui peut arriver à cet autrui. Par ailleurs, bien que cette valeur soit définie comme la volonté de dominer autrui, c'est elle qui s'adapte plutôt à la norme dominante et est donc soumise à la volonté des autres individus. A notre connaissance, c'est la première fois qu'un tel résultat est mis en évidence.

Cependant, nous pouvons également considérer que si les individus en forte promotion sont si sensibles à l'avis d'autrui, c'est que cela représente un avantage pour eux. Pour dominer les autres, nous supposons qu'il est nécessaire d'être particulièrement conscient de ce qui est normatif dans une société à un moment donné pour agir en conséquence. C'est l'idée de l'effet du *primus inter pares* (i.e., premier entre les pairs), qui correspond à la croyance que l'on est plus conforme aux normes que la moyenne et amène à s'engager davantage dans des comportements normatifs et moins dans des comportements anti-normatifs (Codol, 1975). Or, il a déjà été montré que la promotion de soi était associée à cette croyance (Da Costa et al.,

2021). Pour la promotion, agir de manière normative représente alors une stratégie pour s'intégrer dans un groupe, tout en maintenant sa distinctivité en se présentant comme le plus normatif, celui qui respecte le plus ce qui est bien dans une société, ce qui leur confère un statut social appréciable. Cela lui permet ensuite de dominer les autres, auprès desquels il a une bonne image. Nous pouvons penser que de respecter ce qui est attendu dans une société les amènent également à développer une bonne image d'eux-mêmes, parce qu'ils ont également l'impression de faire la bonne chose. En conclusion, la promotion serait très sensible à autrui, mais ce serait par pur intérêt.

2.3. Au-delà de l'intention générale

Un dernier apport de ce travail de thèse est d'avoir mesuré trois dimensions de l'intention, plutôt que de n'avoir considéré qu'un construit d'intention général, qui nous semblait insuffisant. En effet, la généralité de ce construit le rend abstrait, pouvant expliquer que les individus indiquent plus facilement qu'ils ont l'intention. En effet, Perugini et Bagozzi (2004) ont mis en évidence que tant que le changement paraît abstrait, voire impossible, les individus déclarent beaucoup plus facilement qu'ils auraient une intention de modifier leur comportement dans l'absolu. De plus, il pourrait être argumenté également que cet effet ne serait lié qu'à une désirabilité sociale pure. C'était l'intérêt que nous trouvions à aller au-delà de cette intention générale. Indiquer qu'on serait prêt à changer dans un mois, et également dans des contextes précis permettait de mettre en évidence un avancement plus important dans le processus de changement, ces intentions pouvant se rapprocher du concept d'implémentation d'intention, censé intervenir après le développement d'une intention comportementale dans le SSBC (Bamberg, 2013b). Ainsi, nous pensons que l'utilisation de contexte concret de déplacement permet aux participants de se projeter plus concrètement dans une perspective de changement de comportement, ce qui les amène d'ailleurs souvent à indiquer qu'ils n'ont pas l'intention de changer. Par ailleurs, l'utilité de ces contextes réside aussi dans le fait qu'ils peuvent lever certaines barrières au changement : habiter trop loin (contexte trajet d'un km), avoir de mauvaises conditions climatiques (contexte beau temps), ne pas avoir d'alternatives à la voiture (contexte navette). L'investigation de ces contextes a permis de constater que supprimer ses barrières – notamment en termes d'infrastructure – n'est pas suffisant pour induire une intention pro-environnementale. Par exemple, dans le cas du scénario où une navette est proposée pour emmener les individus au travail, nous n'observons pas d'effet plafond d'intention d'y recourir. Au contraire, plus les individus sont en promotion et moins ils ont l'intention de recourir à cette

navette, quand nous utilisons le cadrage en perte/non perte. Nous pensons à nouveau que cela pourrait être lié à l'image que cela renverrait du participant s'il acceptait de prendre une navette. A notre connaissance, il s'agit de la première fois que l'intention est mesurée de cette façon, notamment en utilisant des contextes facilitants et complexifiant le changement. De plus, à cette mesure tripartite de l'intention est associée une mesure séparée de la motivation au changement, ce qui est également très rare. Or, dans les modèles en équation structurelle, nous retrouvons que l'intention et les motivations se distinguent et que ce construit est fortement explicatif de l'intention. Cependant, bien que nos cadrages soient efficaces dans certains de ces contextes, ce n'est pas le cas pour d'autres, et il nous reste donc des pistes à explorer pour améliorer nos cadrages.

3. Au-delà des limites, perspectives de recherche théoriques

Si ce travail a permis de mettre en évidence l'efficacité d'une conséquence mixte, qui peut induire une motivation individuelle et collective, il présente également un certain nombre de limites offrant des opportunités de futures recherches théoriques.

Pour commencer, les résultats indiquent que la conséquence collective qui inclut le participant permet d'induire une intention forte et proche dans le temps, dans plusieurs contextes qui facilitent le changement chez des individus en forte transcendance de soi. En revanche, pour les individus en forte promotion de soi, la conséquence collective qui inclut le participant permet simplement d'induire une intention plus forte et plus proche dans le temps. Pour l'intention contextuelle, cette conséquence permet seulement de réduire l'effet négatif de la promotion sur l'intention de recourir une navette. Nous pensons donc qu'il est possible d'améliorer encore nos cadrages de conséquence afin qu'ils soient plus motivants, en particulier pour les individus en forte promotion. Par ailleurs, l'objectif de cette thèse était d'étudier la conciliation des motivations individuelles et collectives pour induire une intention de changer chez les individus. Si nous avons rendu ces intentions les plus concrètes possibles, d'autres variables dépendantes pourraient être investiguées et permettrait encore davantage d'investiguer les effets de conciliation. Enfin, nous pourrions nous questionner sur la généralisation de ces résultats. Les valeurs étant culturelles, nos résultats pourraient n'être valables que pour les Français. De plus, si la conciliation des motivations a été testée sur le report modal, nous pouvons nous demander si les résultats seraient identiques avec un autre comportement pro-environnemental.

Nous allons donc commencer par évoquer les potentielles améliorations de cadrage, avant de revenir sur les effets que nous pourrions attendre en étudiant d'autres variables dépendantes, et finir par discuter des possibilités de généralisation.

3.1. Perspectives de cadrage

3.1.1. Cadrer le changement pro-environnemental comme normatif.

Les individus en forte promotion sont particulièrement sensibles au jugement d'autrui, ce qui les amène à être très sensibles à la norme sociale. Cette sensibilité explique par la suite que ces individus soient motivés et cela de manière autonome, comme collective et développent une intention de changer. Cependant, la norme n'était pas un déterminant délibérément manipulé au sein de nos cadrages. Ainsi, cadrer une conséquence en insistant sur le fait que changer son comportement de mobilité en faveur de l'environnement est fortement normatif pourrait être une piste intéressante. Plus particulièrement, les individus en forte promotion étant motivés à l'idée d'être plus conforme aux normes que leurs pairs, nous pourrions jouer sur la norme dynamique, qui consiste à attirer l'attention sur le fait qu'une norme change au cours du temps (de Groot et al., 2021 ; Sparkman & Walton, 2017). Cette norme se montre surtout efficace quand une majorité d'individus ne recourent pas encore au comportement prescrit - ce qui est notre cas – (Sparkman & Walton, 2017). Présenter le comportement comme la future norme pourrait être particulièrement motivant pour des individus en forte promotion de soi, plus encore que pour d'autres. En effet, De Groot et al. (2021) ont montré que la norme dynamique est plus efficace pour des individus ayant une faible norme personnelle, ce qui est le cas des individus en forte promotion de soi, comme nous l'avons vu dans l'étude 1.

De manière opérationnelle, pour activer une norme dynamique, il suffit de présenter que, depuis quelques années, de plus en plus d'individus ont modifié leur comportement de mobilité (e.g., Sparkman & Walton, 2017). L'idée ne serait pas de remplacer notre manipulation des conséquences par la norme dynamique, mais de la rajouter dans la communication. Notamment, nous pourrions envisager de mettre cette norme dynamique à la place de la dernière phrase de nos messages (e.g., diminuez votre utilisation de la voiture dès à présent !), qui pourrait correspondre à une norme injonctive (Kavvouris et al., 2020) et utilise un langage qualifiable de « contrôlant » (Deci et al., 1994). En effet, avec ce cadrage, nous avons indiqué aux participants ce qu'ils devaient faire au regard de leur comportement de mobilité et ce cadrage a pu être perçue comme un ordre, provenant d'un organisme scientifique donc d'une autorité considérée comme plus ou moins légitime. Or, que ce soit la norme injonctive ou le style langagier contrôlant (Deci et al., 1994), ils sont susceptibles d'induire de la réactance

psychologique, notamment en provoquant un sentiment de menace de sa liberté personnelle, engendrant de la contre-argumentation, mais aussi en réduisant l'autonomie perçue des individus. Dans nos études, nous pouvons supposer que ce cadrage a été particulièrement négatif avec celui de valence en perte/non-perte, parce qu'il remet en cause le comportement actuel de l'individu en plus de lui donner un ordre. Cela serait donc moins le cas en utilisant des normes sociales descriptives (Kavvouris et al., 2020) et si le langage utilisé soutenait l'autonomie, par exemple, en rappelant au participant qu'il serait libre de modifier son comportement, tout en reconnaissant les difficultés qu'ils pourraient rencontrer à changer (Deci et al., 1994). Les deux permettraient par ailleurs d'induire plus de motivation autonome (Deci et al., 1994).

Le recours à la norme sociale dans les messages pourrait également venir contrecarrer des effets néfastes de ce déterminant, s'il n'est pas pris en considération. En effet, si la norme est une variable très importante pour expliquer les changements de comportements, elle peut aussi engendrer des changements opposés à ceux que nous souhaitons. Par exemple, dans l'étude 1, l'analyse des changements des modes respectueux de l'environnement vers des modes motorisés individuels (cf. Annexe 9) montrent que la norme sociale – descriptive comme injonctive – explique l'intention de changer de mode. Plus les individus perçoivent que le mode motorisé individuel est utilisé majoritairement et que leurs proches veulent qu'ils changent pour ce mode, et plus ils ont l'intention de changer pour celui-ci. Or, il est avéré que les individus se déplacent majoritairement avec un mode motorisé individuel (74% des actifs pour aller au travail – INSEE, 2021) et que celui-ci est présenté très largement comme le mode normatif dans nos sociétés, notamment à travers la publicité. Présenter un cadrage jouant sur la norme dynamique pourrait donc en partie contrecarrer ces effets – en particulier s'il était répété (Carfora et al., 2019) – et non seulement induire plus d'intention pro-environnementale chez les individus en promotion, mais aussi prévenir les changements des modes durables vers des modes motorisés individuels.

3.1.2. Une seule façon de concilier l'individuel et le collectif ?

Dans ce travail de thèse, nous avons choisi de concilier les motivations individuelles et collectives en cadrant une conséquence qui intégrerait à la fois l'individu et le collectif. Cependant, nous avons choisi d'opérationnaliser ces conséquences en choisissant de restreindre le collectif à la taille d'un pays. Nous pourrions nous demander si nous aurions les mêmes résultats en évoquant les conséquences pour la planète tout entière – toujours en insistant sur le fait que le participant est tout aussi impacté – et non seulement le pays dans lequel vit le

participant. D'un côté, le fait d'évoquer des conséquences à l'échelle de la planète pourrait amener l'individu à percevoir ces conséquences comme étant plus graves, car plus globales, ce qui serait une source de motivation, au moins pour les individus transcendants. D'un autre côté, l'efficacité de nos cadrages tient peut-être au fait que nous ayons cadré nos conséquences comme ayant déjà lieu, donc cadré des conséquences que le participant a pu déjà expérimenter lui-même. Dans ce cas, pour que le cadrage évoquant les conséquences à l'échelle de la planète fonctionne, il faudrait conserver des conséquences qui peuvent être expérimentées par le participant, mais qui sont globales (e.g., canicules, feu de forêt, perte de biodiversité). La comparaison entre un niveau local (conséquence en France) et global (conséquence pour la planète) contribuerait ainsi au débat sur l'impact de la distance psychologique de la conséquence. Par exemple, une étude de Jones et al. (2017) a mis en évidence que cadrer des conséquences à l'échelle locale induisait plus de préoccupation et d'intention pro-environnementale que d'évoquer des conséquences touchant plusieurs pays, mais pas celui où vit le participant, alors qu'une étude de Spence et Pidgeon (2010) a démontré que des conséquences lointaines étaient perçues comme plus graves. Ainsi, cadrer la conséquence collective incluant à l'échelle de la planète permettrait de savoir si les plus faibles effets des cadrages de conséquences lointaines sont dus au fait qu'elles soient perçues comme distantes de l'individu donc abstraites, ou simplement que l'individu ne se sent pas touché par la conséquence.

Ces études sont envisageables avec l'idée de continuer à travailler le cadrage d'une conséquence, mais nous pouvons nous demander s'il n'existe pas d'autres façon de concilier les motivations, sans recourir à des conséquences. Cela revient déjà à se demander à quoi renvoie concrètement la conséquence collective qui inclut le participant et la façon dont ils la perçoivent.

Les résultats mettent en évidence que la conséquence collective qui inclut le participant est la conséquence la plus grave, donc la plus globale. Plus encore, la conséquence collective incluant pourrait amener l'individu en forte promotion de soi à questionner son rapport à autrui et notamment son indépendance vis-à-vis de ce dernier. Le cadrage pourrait en effet agir sur le sentiment d'interdépendance des individus, donc sur la perception que ce qui arrive à autrui aura également un impact sur soi (Utz, 2004). Ainsi, cela signifierait que les individus n'agiraient pas pour autrui en tant que tel, mais parce que ce qui arrive à autrui aurait un effet sur eux également, que ce soit de manière directe ou indirecte. Il serait intéressant dans un premier temps de mesurer cela directement, afin de savoir si les cadrages que nous avons testés ont pu générer un sentiment d'interdépendance. Ensuite, il serait possible d'accentuer encore

cette interdépendance, notamment en l'amorçant en amont du message, l'interdépendance pouvant être activée temporairement (Utz, 2004). Cette amorce pourrait être faite en recourant à une tâche annexe dans laquelle des mots comme « amitié », « groupe », « ensemble » seraient utilisés. Une étude d'Utz (2004) a ainsi montré qu'activer l'interdépendance était particulièrement bénéfique pour des individus accordant normalement une grande importance à leurs intérêts personnels, ce qui est à rapprocher de la forte promotion de soi. Ceux-ci coopéraient avec leur partenaire dans des situations de dilemmes sociaux (Utz, 2004).

3.2. Au-delà des intentions comportementales

3.2.1. Au-delà de l'intention du changement de mode : effet de débordement ?

Si certains effets sur les intentions ont été mis en évidence, nous pensons qu'il est possible d'aller plus loin, notamment parce qu'à l'issue de nos études, nous voyons que tous les cadrages de conséquence induisent une intention et ce, quelles que soient les valeurs. L'une des possibilités serait d'observer les intentions de réaliser d'autres comportements pro-environnementaux, voire prosociaux, donc d'investiguer le potentiel d'effet de débordement (spillover) – positif comme négatif – de nos cadrages. L'effet de débordement renvoie au fait qu'une intervention puisse avoir des effets sur des comportements subséquents, qui ne sont pas directement ciblés par celle-ci (Truelove et al., 2014). L'effet de débordement est considéré comme positif si l'intervention augmente la probabilité de réalisation d'autres comportements associés, et négatif, si elle amène à une réduction de ces comportements (Truelove et al., 2014). Si la transcendance entraîne un débordement positif à d'autres comportements pro-environnementaux (Thøgersen & Ölander, 2003), à notre connaissance, les effets de la promotion n'ont pas été étudiés. Nous pourrions toutefois supposer que ces valeurs – sans le cadrage adéquat – induiraient plutôt un effet de débordement négatif. En effet, les individus valorisant la promotion n'agiraient que parce que ce serait normatif. De ce fait, nous pensons que ces individus estimerait que d'avoir déjà agi pour l'environnement dans certaines circonstances justifierait de ne pas le faire dans d'autres circonstances. Cet effet dépendrait toutefois du cadrage de la conséquence utilisé. Les travaux de Evans et al. (2013), Steinhorst et Matthies (2016) ont montré que le cadrage de conséquences individuelles (financiers) n'engendrait pas un effet de débordement positif. Au contraire, l'utilisation d'un cadrage individuel induisait même moins d'intention pro-environnementale que l'absence de communication (Evans et al., 2013). Nous pouvons donc supposer qu'il en est de même avec notre conséquence individuelle cadrée en non-perte/perte. De plus, nous pouvons supposer que cette valence de cadrage est assez peu efficace, au-delà des niveaux de conséquence, car elle

induit de l'intention à travers la motivation contrôlante, qui se révèle moins susceptible d'induire un effet de débordement positif (Truelove et al., 2014). En revanche, nous pouvons être plus optimistes sur les effets du cadrage en gain, sachant qu'ils induisent de la motivation autonome, la plus susceptible d'induire un effet de débordement positif (Truelove et al., 2014). L'effet de débordement sur d'autres comportements pro-environnementaux serait d'autant plus probable, que nous commencerions par motiver les individus à réaliser un comportement difficile à mettre en place, ce qui augmente la probabilité de réaliser des comportements associés plus faciles (Truelove et al., 2014).

3.2.2. Au-delà de la première phase de changement.

De la même façon, l'ensemble de nos cadrages a été testé pour amener des individus à développer des intentions, donc à dépasser la première phase de changement de comportement, mais il ne s'agit que de la première. Cela pourrait être vu comme une limite, car nous nous sommes arrêtés au développement de l'intention, mais nous ne pensons pas que cela en soit une. Tout d'abord, nous n'avons pas mesuré l'intention avec une seule variable générale, mais avons investigué également les effets de nos VI sur la temporalité de cette intention et surtout sur sa contextualité. Pour autant, il pourrait être intéressant d'investiguer l'effet de nos conséquences directement sur le comportement de mobilité des individus, voire sur des phases de changement différentes, comme le maintien du comportement. Si nous n'avons pas observé les effets sur ces variables, certains résultats peuvent nous permettre de faire des suppositions sur la conséquence qui pourrait être la plus efficace. En effet, à l'issue de l'étude 5, nos cadrages induisent de la motivation autonome. Or, cette motivation augmente non seulement la probabilité que l'individu change concrètement son comportement, mais aussi qu'il le maintienne dans le temps (Deci & Ryan, 2000 ; Pelletier & Sharp, 2008). La conséquence collective incluant le participant cadrée de manière positive était la plus efficace pour les intentions contextuelles. De ce fait, nous pensons que ce serait également celle-ci qui induirait le plus de changements comportementaux ainsi que l'avancement dans le parcours de changement le plus important. Cependant, sachant que chaque phase implique des déterminants psychologiques différents, nous pensons qu'il faudrait associer nos conséquences avec des déterminants volitionnels pour que ces communications puissent induire de véritables changements de comportements. Conformément aux résultats de l'étude 1 et aux modèles en stades de changement (e.g., HAPA – Schwarzer, 2008 ; SSBC – Bamberg, 2013b), il faudrait agir sur les déterminants volitionnels, comme le sentiment de contrôle, la planification et l'auto-efficacité du changement, mais aussi de l'utilisation des modes respectueux de

l'environnement. Une possibilité serait donc de coupler nos messages avec des implémentations d'intention, leurs effets étant supposés se renforcer mutuellement pour amener au changement de comportement (Pope et al., 2017). Enfin, nous pourrions reproduire les mêmes comparaisons de cadrage dans des populations différentes, comme chez des individus qui utiliseraient beaucoup moins fréquemment la voiture et pour lesquels il pourrait être recommandé d'arrêter son utilisation.

3.3. Investiguer davantage les médiateurs

Si nous pourrions investiguer d'autres variables dépendantes, il reste également un certain nombre de variables médiatrices à considérer. Si nous avons investigué les variables médiatrices des effets d'interaction niveau de cadrage-valeur, nous ne nous sommes pas penchés sur ce qui pourrait expliquer la plus grande efficacité de la valence de cadrage en gain. Avant toute chose, cependant, il nous faudrait vérifier que nous retrouvons une supériorité de ce cadrage, lorsque nous évaluons strictement les mêmes items de changement de comportement, à savoir la réduction de l'utilisation de la voiture. Cette différence confirmée, nous pourrions ensuite investiguer les variables explicatives. Nous pouvons déjà formuler plusieurs hypothèses. Les études de Carfora et al. (2021), qui ont comparé les mêmes cadrages que nous, ont permis de constater le rôle important des émotions négatives, mais aussi positives. En effet, Carfora et al. (2021) a notamment mis en évidence que la peur était plus importante pour le cadrage de valence en non-perte que pour le cadrage en gain, induisant une plus grande efficacité du premier cadrage par rapport au second. Cependant, les cadrages de conséquence négative peuvent aussi induire plus de colère et de sentiment de culpabilité, qui sont susceptibles d'avoir des effets néfastes sur les intentions, notamment en induisant des effets de réactance (Agrawal & Duhachek, 2010 ; Carfora et al., 2021). A l'inverse, nous pensons que des cadrages en gain sont plus susceptibles d'induire des émotions positives, comme l'espoir, l'anticipation de plaisir et de fierté à changer son comportement. Or, l'anticipation de l'espoir induirait plus d'intention pro-environnementale que l'anticipation de la culpabilité (Schneider et al., 2017). Un premier élément de nos études qui corroborent ces hypothèses est qu'avec le cadrage en non-perte/perte, les effets sur l'intention sont expliqués par la motivation contrôlante qui comprend des items évaluant la culpabilité, alors qu'avec le cadrage en gain, les effets passent par la motivation autonome, qui comprend entre autres des items sur le plaisir. La différence entre la valence en gain et en perte pourrait donc se jouer sur l'équilibre entre les émotions qu'elles auraient provoquées : exclusivement positives pour le gain et à dominance négative pour la perte. Ainsi, étudier directement les émotions induites par nos communications

pourrait nous permettre de comprendre la différence entre les valences de cadrage, mais aussi pourquoi en fonction des comportements étudiés, la non-perte est plus efficace que le gain et l'inverse pour d'autres comportements. La littérature sur les effets des cadrages a déjà montré des distinctions en fonction des types de comportements, le cadrage en gain étant plus efficace que celui en perte pour les comportements de prévention et le cadrage en perte plus efficace pour les comportements de détection⁵⁸ (Rothman & Salovey, 1997).

Au-delà des émotions, nous pouvons penser que si les deux cadrages impliquent de manipuler des conséquences d'un mode de déplacement, avec le cadrage en non-perte, il est question d'évoquer les effets d'un mode que le participant utilise, ce qui n'est pas forcément le cas avec le cadrage en gain. Nous pensons donc que l'attribution de responsabilité quant aux conséquences de ce comportement a pu être activée avec le cadrage en non-perte, mais pas avec le cadrage en gain. Or, la première étude a permis de constater que l'attribution de responsabilité était un déterminant lié positivement à la transcendance de soi, mais négativement avec la promotion, pouvant expliquer une plus faible efficacité du cadrage en non-perte. En revanche, le cadrage en gain insistait davantage sur les effets positifs des alternatives, induisant une efficacité de la réponse pour soi et pour autrui plus importante que le cadrage en non-perte. A nouveau, une investigation des effets de nos valences sur l'attribution de la responsabilité et de la norme personnelle permettrait de tester ces hypothèses.

3.4. Des résultats limités au report modal chez les Français ?

3.4.1. Des résultats culturels ?

Considérés comme les habitants des pays des droits de l'Homme, dont l'une des devises est littéralement l'égalité, les Français valorisent très majoritairement la transcendance de soi. La moyenne de cette valeur est ainsi très élevée, et si nous avons comparé les scores de transcendance à ceux de promotion, nous n'aurions eu que très peu de participants privilégiant cette dernière valeur. Nous avons retrouvé ce résultat dans toutes nos études, comme les travaux de Schwartz (2007) l'ont montré. Cet auteur a cependant pointé qu'il s'agit d'une spécificité Française : les Français privilégient la valeur de transcendance à celle de promotion.

Cela peut nous amener à nous demander si cette spécificité n'expliquerait pas également l'efficacité de la conséquence mixte individuelle et collective que nous obtenons. Certes, cette conséquence semble consensuelle, car elle satisfait à la fois la volonté d'être bénéfique à autrui

⁵⁸ Même si ces différences d'efficacité entre les cadrages ont été montrées comme faibles, bien que significatives (O'Keefe & Jensen, 2007, 2009). La supériorité de la perte pour les comportements de détection se limitait cependant à la détection du cancer du sein.

de la transcendance, tout en répondant au besoin d'obtenir un bénéfice pour soi qui correspond aux motivations de la promotion. Mais justement, sachant que ce sont particulièrement les motivations individuelles qui sont en jeu dans l'établissement ou non d'un comportement pro-environnemental, il est légitime de se demander si le bénéfice individuel présenté dans nos cadrages serait suffisant dans des pays où la transcendance n'est pas valorisée de manière unanime, ou bien dans des pays valorisant encore davantage la promotion de soi, comme Israël, par exemple (Schwartz, 2007). Plus encore, les résultats démontrent qu'en France, les valeurs de promotion et de transcendance ne sont pas liées, comme nous l'attendions, mais des études, effectuées dans d'autres pays, retrouvent effectivement que la transcendance et la promotion sont opposées, car corrélées négativement (e.g., Nouvelle Zélande - Graham & Abrahamse, 2017). Certes, nous ne sommes pas les seuls à avoir identifié que changer pour autrui est normatif (Green & Peloza, 2014), mais il faudrait tester si cela est suffisant pour induire une motivation individuelle dans d'autres pays.

Il serait donc très intéressant d'effectuer des études similaires dans des pays valorisant différemment des valeurs de promotion et de transcendance. Cela serait d'autant plus pertinent que l'importance accordée à la valeur de nature pourrait avoir changé au cours des décennies, notamment avec la prise de conscience de plus en plus massive du dérèglement climatique. En effet, les premiers auteurs ayant distingué les valeurs biosphériques des valeurs altruistes pensaient que les premières ne deviendraient jamais les plus explicatives des comportements pro-environnementaux (Heberlein, 1972 ; Dunlap & Van Liere, 1978, cités par Stern et al., 1993), alors que nous avons trouvé dans ce travail de thèse, qu'au contraire, elles étaient les plus importantes.

3.4.2. Au-delà du report modal : des résultats répliquables avec d'autres comportements ?

Nous avons commencé ce travail en indiquant que l'absence de comportements pro-environnementaux est parfois expliquée par un conflit entre les motivations individuelles et collectives des individus. Dans cette thèse, nous l'avons ainsi illustré avec le report modal de la voiture vers un mode plus respectueux, mais les résultats pourraient être étendus à l'ensemble des comportements pro-environnementaux. A priori, nos conséquences pourraient être utilisées pour concilier les motivations individuelles et collectives pour les autres comportements, et se révéleraient même parfois plus efficaces.

En effet, chaque comportement pro-environnemental est spécifique et demande à l'individu un niveau d'effort plus ou moins important, tout en présentant une balance entre les bénéfices et

les coûts pour soi et pour autrui pouvant être plus ou moins désavantageux. La prise en compte de l'effort demandé par un comportement (i.e., la mesure dans laquelle l'individu est prêt à investir du temps, de l'énergie, pour atteindre son objectif - Green-Demers et al., 1997) est particulièrement importante. Dogan et al. (2014) pointent ainsi que si des conséquences économiques comme environnementales peuvent motiver les individus quand le comportement demande peu d'effort, seule la conséquence environnementale est efficace pour des comportements en demandant davantage. Nous avons testé nos cadrages avec un comportement particulièrement difficile à changer et demandant beaucoup d'effort de la part de l'individu et de grandes ressources psychologiques (auto-efficacité, sentiment de contrôle, planification). Nous pourrions donc supposer que les conséquences que nous avons cadrées ayant une certaine efficacité, elles seraient tout autant efficaces voire davantage, pour des comportements plus faciles à réaliser, comme le recyclage, le fait de faire des économies d'eau, d'électricité... Toutefois, une des difficultés avec d'autres comportements pro-environnementaux serait de trouver des motivations individuelles à les réaliser. La voiture présente des conséquences qui touchent le collectif mais aussi directement l'individu, impliquant des enjeux sanitaires et économiques importants, mais ce n'est pas forcément le cas d'autres comportements pro-environnementaux. Même au niveau des effets des valeurs, si celles-ci sont assez prédictives de l'utilisation de la voiture, elles sont moins pertinentes pour expliquer d'autres comportements pro-environnementaux qui sont majoritairement dus à des motivations environnementales (Masson & Otto, 2021). La réalisation de certains d'entre eux n'apporte aucun effet bénéfique direct à l'individu, à part la satisfaction d'agir en accord avec ses valeurs, ce qui est impossible pour les individus en forte promotion. C'est par exemple le cas d'aller ramasser des déchets sur les routes ou les plages ou même d'accomplir des actions plus collectives, comme d'aller manifester, de signer des pétitions, être activiste. Pour ces comportements, il serait nécessaire de se montrer plus créatif pour trouver des conséquences crédibles et pertinentes au regard du comportement préconisé. En effet, Walker et al. (2018) montrent que la pertinence perçue de la recommandation (i.e., l'efficacité perçue de la recommandation pour résoudre le problème évoqué dans la communication) médiatise l'effet du cadrage sur le soutien apporté à des politiques pro-environnementales. Ainsi, si les participants ne perçoivent pas qu'ils auraient réellement des effets positifs en changeant leur comportement, la communication est inefficace. Nous pensons cependant qu'il est possible de trouver des conséquences individuelles potentiellement crédibles pour une majorité de comportements. Par exemple, De Dominicis et al. (2017) ont réussi à engager les individus à nettoyer une plage en cadrant l'activité comme un moment convivial et amusant.

Les comportements pro-environnementaux n'ont toutefois pas les seuls comportements pour lesquels nos cadrages pourraient fonctionner. En effet, nous retrouvons dans la littérature de nombreux exemples de dilemmes sociaux, qui demandent à l'individu de choisir entre ses intérêts et ceux d'un plus grand nombre de personnes. Pour apporter de l'aide à quelqu'un, il est parfois nécessaire de se mettre en danger et donc de mettre en jeu ses intérêts personnels, parfois de façon beaucoup plus directe qu'avec les comportements pro-environnementaux. De la même manière que les comportements pro-environnementaux, la transcendance a été liée positivement à la réalisation de comportements prosociaux et la promotion de soi négativement (Sagiv et al., 2011). Notre conséquence positive collective incluant le participant pourrait donc agir de la même façon et expliquer les intentions de faire des dons à des associations, d'être bénévole.

4. Perspectives appliquées

Si nos travaux présentent plusieurs limites susceptibles de motiver de futures recherches théoriques, ils peuvent avoir également une visée appliquée. En effet, le présupposé de base de ce travail de thèse est que la voiture engendre de nombreuses conséquences négatives, en particulier au niveau sanitaire et environnemental, qui demandent urgemment des changements de comportements. Ainsi, si nos travaux visaient surtout à trouver une conciliation théorique des motivations, les résultats peuvent permettre de comprendre comment motiver des individus en transcendance et en promotion de soi et sur quels facteurs psychologiques des interventions peuvent se baser. Nous allons donc revenir sur ces deux points.

4.1. Comment inciter des individus en promotion et en transcendance ?

Au vu de ces résultats, si nous devons essayer d'inciter concrètement les individus à changer de comportement, quels seraient les éléments que nous devrions prendre en considération ? La transcendance de soi est motivée par la perception qu'une conséquence est grave et donc préoccupante, mais aussi par le fait qu'il serait efficace de changer son comportement de mobilité, pour elle et pour autrui. Ce n'est en revanche pas le cas pour la promotion. Cette dernière a en effet besoin de savoir qu'il sera considéré comme normatif de changer son comportement de mobilité. A partir du moment où le changement sera perçu comme normatif, la promotion considèrera également que ces conséquences ont l'air grave et qu'il serait efficace de changer son comportement. Cependant, promotion et transcendance ne sont pas deux personnes différentes et dans la réalité, les individus sont généralement les deux à la fois. La plupart des individus sont fortement transcendants, mais ils se distinguent par leur

promotion de soi. Nous considérons donc que, chez les individus faiblement en promotion, et ayant de fortes valeurs de transcendance, insister sur la gravité de la conséquence et l'efficacité pour soi et autrui serait efficace. En revanche, pour les individus en forte promotion, quelle que soit la transcendance, il faudrait également qu'ils perçoivent que ce changement est normatif. Cela serait d'autant plus efficace que les conséquences positives du changement seraient mises en évidence, plutôt que les conséquences négatives du comportement actuel. Pour autant, même si transcendance et promotion ne passeraient pas par les mêmes médiateurs, il ne serait pas nécessaire de recourir à deux communications différentes pour les motiver.

4.2. Des communications basées sur les effets positifs

Si nous voyons qu'il est nécessaire d'insister sur des facteurs psychologiques différents pour la promotion et la transcendance, il n'en reste pas moins que la conséquence collective qui inclut le participant est la plus efficace pour les deux. Il nous reste à réfléchir concrètement comment ce résultat pourrait être utilisé pour modifier l'intention de changer de manière pro-environnementale, en particulier chez les individus ayant une forte habitude d'utilisation de la voiture. De nombreux ateliers et jeux sérieux sont mis en place pour sensibiliser les individus aux enjeux environnementaux (e.g., fresque de la mobilité, du climat, ateliers participatifs, challenge mobilité...). En ce qui concerne les fresques de la mobilité et du climat, une première étape consiste à informer les participants des conséquences négatives de leurs comportements éventuels à un niveau très global – en général au niveau de la planète -, même si pour la fresque de la mobilité, les effets économiques pour le participant sont aussi évoqués. Même si des travaux sont actuellement en cours pour déterminer l'effet réel de ces jeux sérieux, de premières études descriptives semblent montrer qu'ils sont relativement inefficaces pour induire des changements attitudeux comme comportementaux (Spyckerelle, 2022). De plus, nos résultats montrent que d'évoquer les effets négatifs du comportement du participant est moins efficace que de lui présenter les effets positifs qu'il pourrait obtenir en augmentant son utilisation d'un mode alternatif, qu'il utilise déjà probablement. Ainsi, nous proposons que d'accentuer davantage les effets positifs qu'engendrent l'utilisation des alternatives pourrait être une piste plus efficace pour inciter les individus à changer (e.g., avec l'alternative, vous pouvez améliorer votre condition physique, vous pouvez améliorer votre cadre de vie et celui de vos voisins...). Associé à cela, il serait nécessaire d'insister sur la présence d'effets à grande échelle, ce qui impliquerait que cette conséquence soit très importante, mais aussi sur le fait que le participant est également impacté par ces effets positifs, car il fait partie de ce collectif. Pour plus d'efficacité, nous pensons aussi que les individus pourraient être invités eux-mêmes à trouver

des effets positifs à utiliser davantage des alternatives à la voiture qui les touchent et touchent également le collectif. Pour l'avoir testé nous-même dans plusieurs ateliers participatifs, nous avons constaté que les participants parvenaient tout à fait à trouver des motivations individuelles et collectives qui leur soient propres.

Cependant, le problème majeur de ces ateliers et jeux sérieux est que la majorité des individus qui s'y inscrit est déjà intéressée par le sujet et souhaite avant tout développer ses connaissances (Spyckerelle, 2022). Pour l'avoir nous-même expérimenté dans le cadre de nos ateliers participatifs portant sur le report modal, il est beaucoup plus difficile de mobiliser des individus pour qui les enjeux environnementaux ne sont pas une priorité, voire qui n'ont tout simplement pas de temps à consacrer à la réalisation d'un jeu sérieux. Pour cette raison, nous pensons que développer des communications pourrait être une perspective plus appropriée.

Depuis 2022, à la suite des lois du 24 Décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM) (Légifrance JORF 0302, 2021), les publicités promouvant l'usage et l'achat de véhicules motorisés sont obligées de mentionner #SeDéplacerMoinsPolluer et donc d'indiquer de courts messages au bas de leurs publicités (e.g., *Pour les trajets courts, privilégiez la marche ou le vélo #SeDéplacerMoinsPolluer*). Sachant que des études portant sur les effets des messages sanitaires pour les publicités alimentaires ont montré des effets insignifiants voire néfastes de ces communications, nous pouvons douter de leur efficacité dans le domaine de la mobilité. En effet, ces messages ne sont parfois même pas perçus par les individus (Droulers & Minvielle, 2016) et dans d'autres cas, amènent les individus à consommer des produits moins bons pour la santé, le message sanitaire ayant donné une solution qui compenserait ce mauvais comportement, comme les messages de mobilité le font. De plus amples études sur ces effets représenteraient donc une perspective intéressante. Cependant, nous pensons qu'il serait beaucoup plus efficace de construire directement des communications vantant les effets positifs des modes doux et actifs, qui concerneraient à la fois l'individu et le collectif. De plus, nous pensons que développer des communications à grande échelle pourraient venir jouer sur la perception qu'une mobilité durable est normative, ce qui serait particulièrement motivant pour les individus en forte promotion de soi.

5. Enjeux éthiques et changement individuel

Pour terminer cette discussion, nous voulons revenir sur des enjeux éthiques de ces études, ainsi que sur le fait d'avoir adopté la perspective individuelle du changement de comportement. En effet, le fait de recourir à des cadrages dont l'objectif est d'induire une intention chez des individus est discutable (e.g., Rossi & Yudell, 2012), car l'enjeu est bien de modifier les

attitudes et intentions des individus et non seulement de les informer. Cela est également discutable, car nos cadrages en perte/non-perte ont pu induire des affects négatifs, ce qui est une raison supplémentaire de leur préférer le cadrage en gain, plus susceptible d'induire des affects positifs.

Cependant, nous pensons que le recours à des communications persuasives reste acceptable dans le cas présent. Le premier argument provient du besoin impérieux de modifier les comportements de mobilité : la voiture pose un véritable problème à une échelle individuelle, mais surtout à une échelle collective et environnementale. En utilisant la voiture, l'individu met en danger sa santé, mais aussi celle d'individus qui n'utilisent pas forcément cette dernière. Il engendre également des conséquences environnementales dont il ne sera pas toujours victime, car elles pourraient toucher davantage des régions de la planète lointaines, voire toucher de futures générations. Même en éthique, le fait qu'un comportement individuel puisse mettre en danger autrui rend le principe de persuasion moins problématique (e.g., Rossi & Yudell, 2012). Le second argument est plus cynique, mais nous pensons que les individus sont constamment influencés, notamment par la publicité automobile, dont les préoccupations ne sont pas les intérêts de la planète, ni de son consommateur. A cet égard, tenter de concilier les motivations individuelles et collectives des individus pour les inciter à changer n'apparaît que comme une (petite) voix dissonante dans le discours global. Enfin, un avantage des communications est de ne pas recourir à la contrainte, laissant à l'individu la possibilité de choisir de changer ou non et de s'exposer à des discours présentant des arguments opposés aux nôtres.

Une seconde critique pertinente de ce travail est qu'il met l'accent sur le changement individuel, plutôt que sur le changement du système. Si nous voulons véritablement agir en faveur de l'environnement, le plus efficacement possible, ce n'est pas la perspective la plus adaptée. Il est même discutable de placer la responsabilité au niveau de l'individu, lorsque tout n'est pas mis en œuvre pour qu'il puisse concrètement changer son comportement (en termes d'infrastructure, mais aussi en termes de forte exposition à des publicités de voiture) et ce d'autant que les objectifs sont très hauts. En effet, les accords de Paris ont fixé comme objectif de baisser à 2 tonnes d'équivalent CO₂ par an l'empreinte carbone des Français, qui était à 11 tonnes en 2019, demandant une réduction d'environ 80% de la production actuelle. Un rapport de Carbone4 a alors étudié l'impact des changements de comportements individuels pour atteindre cet objectif (Dugast et al., 2023). Il a ainsi mis en évidence qu'avec un engagement personnel « héroïque » (i.e., devenir végétarien, privilégier le vélo, ne plus prendre l'avion, mais aussi rénover son logement, sa chaudière, son véhicule), l'empreinte écologique ne serait réduite que de 45%. Plus vraisemblablement, les changements ne seraient pas aussi extrêmes et

la réduction serait plutôt de l'ordre des 20%, loin donc de l'objectif des 80%. Il est donc indéniable que des changements systémiques sont nécessaires, pour amener à une véritable réduction de la voiture, qui soit durable dans le temps et acceptée par une majorité, d'autant qu'ils pourraient rendre normatif le report modal. Cependant, ce rapport démontre également que les actions individuelles ne sont pas sans impact – même si elles restent insuffisantes – et qu'il est nécessaire de les encourager. La responsabilité individuelle, qui peut fonctionner sans avoir à culpabiliser les individus, doit pour autant être appuyée par une responsabilité et une prise d'action collective. Si cette perspective n'a pas été investiguée dans cette thèse, il serait intéressant de savoir si nos communications ont pu agir sur certains déterminants motivationnels des actions collectives en faveur des changements pro-environnementaux (e.g., efficacité collective, Carmona-Moya et al., 2021), avec l'idée qu'un changement chez les individus pourraient provoquer un changement du système tout entier (changement bottom-up). Si la conséquence collective incluant le participant permet effectivement d'induire de l'interdépendance, cela pourrait effectivement provoquer plus d'efficacité collective (i.e., *la croyance qu'un groupe partage dans ses capacités conjointes à organiser et exécuter de plan d'action nécessaire pour atteindre des niveaux donnés de résultats*⁵⁹ – Bandura, 1997, p. 477). En effet, il a été montré que lorsque l'interdépendance était forte entre les individus, leur efficacité collective était importante et induisait ainsi une plus forte performance (Erez & Katz, 2002, cités par Alavi & McCormick, 2008). Les messages pourraient donc être développés en ce sens.

⁵⁹ “*a group's shared belief in its conjoint capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given levels of attainments*” en version originale

Chapitre 6 : Conclusion générale

Le recours à la voiture va de soi, car il s'agit du mode de déplacement privilégié par les Français. Non seulement la majorité des individus l'utilise, mais elle répond à de nombreux besoins personnels : rapidité, confort, indépendance. De ce fait, pourquoi les individus seraient-ils prêts à renoncer à leurs intérêts personnels, au profit de l'intérêt d'un collectif auquel ils ne semblent pas particulièrement s'identifier ? Le fait de les confronter aux conséquences négatives de leur comportement serait-il efficace ?

Ce travail de thèse a permis d'investiguer une façon de rendre cohérent le changement pro-environnemental avec le fait de valoriser fortement ses intérêts personnels (promotion de soi), tout en motivant des individus valorisant déjà l'intérêt du collectif (transcendance). L'effet de la présentation de conséquences négatives de la voiture a également été étudié, comparativement à la présentation de conséquences positives de modes alternatifs. Nous avons présumé que nous pourrions identifier une façon de concilier des motivations individuelles et des motivations collectives et induire l'intention la plus importante de changer à travers la manipulation du contexte perçu par les participants, grâce au cadrage des conséquences.

Pour cela, l'axe 1 visait à saisir les différentes motivations individuelles et collectives qui amènent les individus à développer une intention à changer d'un mode motorisé vers un mode durable. Cet axe a permis de les lier aux valeurs sociales de transcendance et promotion. L'axe 2 a ensuite permis de tester des cadrages d'accentuation de différentes conséquences des modes de déplacements, faisant varier l'implication du participant, mais aussi la valence des conséquences. Nos résultats ont ainsi montré qu'une conséquence qui concerne un collectif dans lequel est inclus le participant est efficace pour induire une intention de modifier son comportement de mobilité. Cette efficacité est particulièrement notable chez des individus en forte promotion, qui sont ceux pour lesquels changer pour l'environnement est plus difficile. Ces conséquences peuvent alors induire à la fois de la motivation individuelle et collective, mais surtout une motivation autonome qui permet de supposer un changement de comportement futur, effectif et durable dans le temps. Les résultats montrent aussi, contrairement à une partie de la littérature, que présenter les conséquences positives (i.e., les avantages à changer son comportement pour une alternative), peut être plus efficace que de pointer les conséquences négatives de son comportement actuel, et cela, quelles que soient les valeurs des individus. Ces derniers n'ont donc pas besoin de prendre conscience des conséquences négatives de leur comportement pour développer une intention de changer en faveur de l'environnement.

Ce travail montre qu'il est possible de cadrer des conséquences afin qu'elles soient cohérentes et motivantes à la fois pour la promotion et la transcendance de soi. Il n'est donc pas toujours

nécessaire de concevoir une communication pour la transcendance et une autre pour la promotion de soi. Si ce postulat avait déjà été émis (e.g., Nilsson et al., 2016), il s'agit de la première fois qu'une recherche valide cette hypothèse de manière empirique, à notre connaissance.

Ces résultats nous ont également permis de comprendre de façon plus fine le fonctionnement des valeurs de promotion et de transcendance et de revenir sur la définition qui leur est donnée dans la littérature. Ces valeurs ne sont pas nécessairement opposées, représentant d'un côté la sensibilité à ses intérêts personnels (promotion) et d'un autre, la sensibilité aux intérêts du collectif (transcendance). Or, il est possible d'être à la fois sensible à son intérêt personnel et à celui des autres, tant que l'on ne demande pas à l'individu de choisir entre les deux. Tout l'enjeu est donc de faire en sorte d'éviter à l'individu de devoir choisir, ce qui est rendu possible par la modification du contexte perçu.

Certes, des modifications d'infrastructures et plus généralement du système sont nécessaires, mais celles-ci seraient insuffisantes sans la motivation des individus à changer effectivement leurs comportements. Comme le travail de cette thèse a pu le montrer, le plus efficace serait alors de motiver l'individu à changer pour lui et pour autrui, en lui présentant les effets positifs qu'il pourrait atteindre en cas de changement. Il convient donc de développer des communications en ce sens, si l'on veut efficacement induire du report modal.

Bibliographie

- Abrahamse, W. (2019). *Encouraging Pro-environmental Behaviour : What works, what doesn't and Why*.
- Abrahamse, W., & Matthies, E. (2018). Informational strategies to promote pro-environmental behaviours : Changing knowledge, awareness, and attitudes. In L. Steg & J. I. M. De Groot (Éds.), *Environmental Psychology : An Introduction* (p. 261-272). John Wiley and Sons.
- Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R., & 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), Article 4. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.04.004>
- Agrawal, N., & Duhachek, A. (2010). Emotional Compatibility and the Effectiveness of Antidrinking Messages : A Defensive Processing Perspective on Shame and Guilt. *Journal of Marketing Research*, 47(2), 263-273. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.2.263>
- Aïchi, L. (2015). *COMMISSION D'ENQUÊTE SUR LE COÛT ÉCONOMIQUE ET FINANCIER DE LA POLLUTION DE L'AIR* (610). Sénat.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), Article 2. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior ¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), Article 4. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (NJ: Prentice-Hall).
- Alavi, S. B., & McCormick, J. (2008). The roles of perceived task interdependence and group members' interdependence in the development of collective efficacy in university

- student group contexts. *British Journal of Educational Psychology*, 78(3), 375-393.
<https://doi.org/10.1348/000709907X240471>
- Albert, V. (2012). *Adaptation et validation d'un questionnaire mesurant les représentations liées à l'incapacité au travail auprès d'adultes présentant un trouble musculosquelettique*. Université de Sherbrooke.
- Allen, M., & Witte, K. (2004). Psychologie sociale, traitements et effets des médias. *Questions de communication*, 5, 5-18. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.7227>
- Amatulli, C., De Angelis, M., Peluso, A. M., Soscia, I., & Guido, G. (2019). The Effect of Negative Message Framing on Green Consumption : An Investigation of the Role of Shame. *Journal of Business Ethics*, 157(4), 1111-1132. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3644-x>
- Anable, J. (2005). 'Complacent Car Addicts' or 'Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, 12(1), 65-78.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2004.11.004>
- Andersson, A., Winslott Hiselius, L., & Adell, E. (2020). The effect of marketing messages on the motivation to reduce private car use in different segments. *Transport Policy*, 90, 22-30. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.02.006>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (1999). Distinguishing Perceptions of Control From Self-Efficacy : Predicting Consumption of a Low-Fat Diet Using the Theory of Planned Behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(1), 72-90.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb01375.x>
- Armitage, C. J., Conner, M., Loach, J., & Willetts, D. (1999). Different Perceptions of Control : Applying an Extended Theory of Planned Behavior to Legal and Illegal Drug Use. *Basic and Applied Social Psychology*, 21(4), Article 4.
https://doi.org/10.1207/S15324834BASP2104_4

- Asensio, O. I., & Delmas, M. A. (2015). Nonprice incentives and energy conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *112*(6), E510-E515. <https://doi.org/10.1073/pnas.1401880112>
- Avnet, T., & Tory Higgins, E. (2003). Locomotion, assessment, and regulatory fit: Value transfer from “how” to “what”. *Journal of Experimental Social Psychology*, *39*(5), 525-530. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(03\)00027-1](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(03)00027-1)
- Bamberg, S. (2013a). Applying the stage model of self-regulated behavioral change in a car use reduction intervention. *Journal of Environmental Psychology*, *33*, 68-75. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.10.001>
- Bamberg, S. (2013b). Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, *34*, 151-159. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.002>
- Bamberg, S. (2013c). Processes of change. In L. Steg, A. E. Van den Bergh, & J. De Groot (Éds.), *Environmental Psychology: An Introduction* (p. 267-279). BPS Blackwell.
- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, A. (2007). Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, *27*(3), Article 3. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.04.001>
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, *27*(1), Article 1. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Bamberg, S., & Schmidt, P. (2003). Incentives, Morality, Or Habit? Predicting Students' Car Use for University Routes With the Models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior*, *35*(2), Article 2. <https://doi.org/10.1177/0013916502250134>

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bandura, A. (2000). Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9(3), 75-78. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00064>
- Bardi, A., & Goodwin, R. (2011). The Dual Route to Value Change : Individual Processes and Cultural Moderators. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(2), 271-287. <https://doi.org/10.1177/0022022110396916>
- Bardi, A., & Schwartz, S. H. (2003). Values and Behavior : Strength and Structure of Relations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(10), 1207-1220. <https://doi.org/10.1177/0146167203254602>
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity : Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In *Handbook of social cognition: Basic processes; Applications, Vols. 1-2, 2nd ed* (p. 1-40). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Bartiaux, F. (2008). Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers' behaviours? *Journal of Cleaner Production*, 16(11), 1170-1180. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.08.013>
- Baumeister, R. F. (1998). The self. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Éds.), *The handbook of social psychology* (McGraw-Hill., p. 680-740). <https://awspntest.apa.org/record/1998-07091-015>
- Bem, D. J. (1972). Self-Perception Theory1. In L. Berkowitz (Éd.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 6, p. 1-62). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60024-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60024-6)

- Berenbaum, E., Harrington, D., Keller-Olaman, S., & Manson, H. (2019). Y TXT N DRIVE? Predictors of texting while driving among a sample of Ontario youth and young adults. *Accident Analysis & Prevention*, *122*, 301-307. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.10.021>
- Betsch, T., Haberstroh, S., Glöckner, A., Haar, T., & Fiedler, K. (2001). The Effects of Routine Strength on Adaptation and Information Search in Recurrent Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *84*(1), 23-53. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2916>
- Bianco, A. T., Higgins, E. T., & Klem, A. (2003). How “Fun/Importance” Fit Affects Performance: Relating Implicit Theories to Instructions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*(9), 1091-1103. <https://doi.org/10.1177/0146167203253481>
- Black, J. S., Stern, P. C., & Elworth, J. T. (1985). Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, *70*(1), 3-21. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.70.1.3>
- Block, L. G., & Keller, P. A. (1995). When to Accentuate the Negative: The Effects of Perceived Efficacy and Message Framing on Intentions to Perform a Health-Related Behavior. *Journal of Marketing Research*, *32*(2), 192-203.
- Bockarjova, M., & Steg, L. (2014). Can Protection Motivation Theory predict pro-environmental behavior? Explaining the adoption of electric vehicles in the Netherlands. *Global Environmental Change*, *28*, 276-288. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.010>
- Bolderdijk, J. W., Gorsira, M., Keizer, K., & Steg, L. (2013). Values Determine the (In)Effectiveness of Informational Interventions in Promoting Pro-Environmental Behavior. *PLOS ONE*, *8*(12), e83911. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083911>

- Bolderdijk, J. W., Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P. K., & Postmes, T. (2013). Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. *Nature Climate Change*, 3(4), 413-416. <https://doi.org/10.1038/nclimate1767>
- Boomsma, C., & Steg, L. (2014). The effect of information and values on acceptability of reduced street lighting. *Journal of Environmental Psychology*, 39, 22-31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.11.004>
- Bosone, L., & Martinez, F. (2017). When, How and Why is Loss-Framing More Effective than Gain- and Non-Gain-Framing in the Promotion of Detection Behaviors? *International Review of Social Psychology*, 30(1), Article 1. <https://doi.org/10.5334/irsp.15>
- Bosone, L., Martinez, F., & Kalampalikis, N. (2015). When the Model Fits the Frame : The Impact of Regulatory Fit on Efficacy Appraisal and Persuasion in Health Communication. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(4), 526-539. <https://doi.org/10.1177/0146167215571089>
- Bouman, T., Steg, L., & Kiers, H. A. L. (2018). Measuring Values in Environmental Research : A Test of an Environmental Portrait Value Questionnaire. *Frontiers in Psychology*, 9, 564. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00564>
- Brisbois, X. (2010). *Le processus de décision dans le choix modal : Importance des déterminants individuels, symboliques et cognitifs* [CIFRE]. Université de Grenoble.
- Brunet, J., Gunnell, K. E., Gaudreau, P., & Sabiston, C. M. (2015). An integrative analytical framework for understanding the effects of autonomous and controlled motivation. *Personality and Individual Differences*, 84, 2-15. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.034>
- Brutel, C., & Pages, J. (2021). *La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même pour de courtes distances—Insee Première—1835* (INSEE Première 1835). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5013868>

- Burnes, B. (2020). The Origins of Lewin's Three-Step Model of Change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 56(1), 32-59. <https://doi.org/10.1177/0021886319892685>
- Cacioppo, J. T., & Gardner, W. L. (1999). Emotion. *Annual Review of Psychology*, 50, 191-214.
- Carfora, V., Catellani, P., Caso, D., & Conner, M. (2019). How to reduce red and processed meat consumption by daily text messages targeting environment or health benefits. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101319. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101319>
- Carfora, V., Di Massimo, F., Rastelli, R., Catellani, P., & Piastra, M. (2020). Dialogue management in conversational agents through psychology of persuasion and machine learning. *Multimedia Tools and Applications*, 79(47-48), 35949-35971. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09178-w>
- Carfora, V., Morandi, M., & Catellani, P. (2022). The Influence of Message Framing on Consumers' Selection of Local Food. *Foods*, 11(9), 1268. <https://doi.org/10.3390/foods11091268>
- Carfora, V., Pastore, M., & Catellani, P. (2021). A Cognitive-Emotional Model to Explain Message Framing Effects : Reducing Meat Consumption. *Frontiers in Psychology*, 12, 583209. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.583209>
- Carmona-Moya, B., Calvo-Salguero, A., & Aguilar-Luzón, M.-C. (2021). EIMECA : A Proposal for a Model of Environmental Collective Action. *Sustainability*, 13(11), 5935. <https://doi.org/10.3390/su13115935>
- Carré, P. (2009). DE LA MOTIVATION AU REGISTRE CONATIF. In P. Carré & F. Fenouillet, *Traité de psychologie de la motivation*.
- Catellani, P., Carfora, V., & Piastra, M. (2022). Framing and Tailoring Prefactual Messages to Reduce Red Meat Consumption : Predicting Effects Through a Psychology-Based

- Graphical Causal Model. *Frontiers in Psychology*, 13, 825602.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.825602>
- Cesario, J., Corker, K. S., & Jelinek, S. (2013). A self-regulatory framework for message framing. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(2), 238-249.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.10.014>
- Cesario, J., Higgins, E., & Scholer, A. (2008). Regulatory Fit and Persuasion : Basic Principles and Remaining Questions. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 444-463.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2007.00055.x>
- Cesario, J., & Higgins, E. T. (2008). Making Message Recipients “Feel Right” : How Nonverbal Cues Can Increase Persuasion. *Psychological Science*, 19(5), 415-420.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02102.x>
- Ceylan, M., & Hayran, C. (2021). Message Framing Effects on Individuals’ Social Distancing and Helping Behavior During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 579164. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.579164>
- Chandia-Poblete, D., Cole-Hunter, T., Haswell, M., & Heesch, K. C. (2022). The influence of air pollution exposure on the short- and long-term health benefits associated with active mobility : A systematic review. *Science of The Total Environment*, 850, 157978.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.157978>
- Charng, H.-W., Piliavin, J. A., & Callero, P. L. (1988). Role Identity and Reasoned Action in the Prediction of Repeated Behavior. *Social Psychology Quarterly*, 51(4), 303.
<https://doi.org/10.2307/2786758>
- Chataigné, C. (2014). *Psychologie des valeurs* (1ère). de Boeck.
- Chataigné, C., Bonardi, C., & Pantaléon, N. (2017). Niveaux de référence dans l’évaluation des valeurs du modèle de Schwartz: *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, Numéro 112(4), 427-453. <https://doi.org/10.3917/cips.112.0427>

- Chatterjee, S., Hadi, A.-S., & Price, B. (2000). *Regression Analysis By Example*.
<https://www.abebooks.fr/9780471319467/Regression-Analysis-Example-3rd-Edition-0471319465/plp>
- Cheng, T., Woon, D. K., & Lynes, J. K. (2011). The Use of Message Framing in the Promotion of Environmentally Sustainable Behaviors. *Social Marketing Quarterly*, 17(2), 48-62.
<https://doi.org/10.1080/15245004.2011.570859>
- Chong, D., & Druckman, J. N. (2007). Framing Theory. *Annual Review of Political Science*, 10(1), 103-126. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.10.072805.103054>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct : Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Codol, J.-P. (1975). « Effet PIP » et conflit de normes. *L'Année psychologique*, 75(1), 127-145.
<https://doi.org/10.3406/psy.1975.28082>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ed., reprint). Psychology Press.
- Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the Theory of Planned Behavior : A Review and Avenues for Further Research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1429-1464. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01685.x>
- Da Costa, S., Delfino, G., Murattori, M., Zubieta, E., García, L., Páez, D., Beramendi, M., & Sosa, F. (2021). Obedience to authority, cognitive and affective responses and leadership style in relation to a non-normative order : The Milgram experiment. *Revista de Psicología*, 39(2), 717-744. <https://doi.org/10.18800/psico.202102.008>

- Danner, U. N., Aarts, H., Papies, E. K., & de Vries, N. K. (2011). Paving the path for habit change : Cognitive shielding of intentions against habit intrusion. *British Journal of Health Psychology, 16*(1), 189-200. <https://doi.org/10.1348/2044-8287.002005>
- De Dominicis, S., Schultz, P. W., & Bonaiuto, M. (2017). Protecting the Environment for Self-interested Reasons : Altruism Is Not the Only Pathway to Sustainability. *Frontiers in Psychology, 8*, 1065. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01065>
- De Groot, J. I. M., Bondy, K., & Schuitema, G. (2021). Listen to others or yourself? The role of personal norms on the effectiveness of social norm interventions to change pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology, 78*, 101688. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101688>
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2007). Value Orientations and Environmental Beliefs in Five Countries : Validity of an Instrument to Measure Egoistic, Altruistic and Biospheric Value Orientations. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 38*(3), 318-332. <https://doi.org/10.1177/0022022107300278>
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2008). Value Orientations to Explain Beliefs Related to Environmental Significant Behavior : How to Measure Egoistic, Altruistic, and Biospheric Value Orientations. *Environment and Behavior, 40*(3), 330-354. <https://doi.org/10.1177/0013916506297831>
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2009a). Mean or green : Which values can promote stable pro-environmental behavior? *Conservation Letters, 2*(2), 61-66. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2009.00048.x>
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2009b). Morality and Prosocial Behavior : The Role of Awareness, Responsibility, and Norms in the Norm Activation Model. *The Journal of Social Psychology, 149*(4), 425-449. <https://doi.org/10.3200/SOCP.149.4.425-449>

- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2010). Relationships between value orientations, self-determined motivational types and pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 368-378.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.002>
- De Groot, J. I. M., & Thøgersen, J. (2018). Values and Pro-Environmental Behaviour. In L. Steg & J. I. M. De Groot (Éds.), *Environmental Psychology* (1^{re} éd., p. 167-178). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch17>
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating Internalization : The Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Personal*, 62(1), 119-142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The « What » and « Why » of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), Article 4.
https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-Determination Theory. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. Higgins, *Handbook of Theories of Social Psychology : Volume 1* (p. 416-437). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249215>
- Demoli, Y. (2015). *Automobile et stratification sociale : Diffusion, caractéristiques et coûts de l'équipement automobile en France depuis les années 1980*. Institut d'études politiques de Paris.
- Demoli, Y., & Lannoy, P. (2019a). *I. Décrire la diffusion de l'automobile* (p. 7-21). La Découverte. <https://www.cairn.info/sociologie-de-l-automobile--9782707197955-p-7.htm>

- Demoli, Y., & Lannoy, P. (2019b). *II. Expliquer la diffusion de l'automobile* (p. 23-39). La Découverte. <https://www.cairn.info/sociologie-de-l-automobile--9782707197955-p-23.htm>
- Demoli, Y., & Lannoy, P. (2019c). *III. Déplacements quotidiens et usages de l'automobile* (p. 41-57). La Découverte. <https://www.cairn.info/sociologie-de-l-automobile--9782707197955-p-41.htm>
- Ding, T., & Pan, S. (2016). Personalized Emphasis Framing for Persuasive Message Generation. *Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 1432-1441. <https://doi.org/10.18653/v1/D16-1150>
- Dinu, M., Pagliai, G., Macchi, C., & Sofi, F. (2019). Active Commuting and Multiple Health Outcomes : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(3), 437-452. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-1023-0>
- Dittmar, H. (2004). Are you what you have? *The Psychologist*, 17(4), 206-210.
- Dogan, E., Bolderdijk, J. W., & Steg, L. (2014). Making Small Numbers Count : Environmental and Financial Feedback in Promoting Eco-driving Behaviours. *Journal of Consumer Policy*, 37(3), 413-422. <https://doi.org/10.1007/s10603-014-9259-z>
- Droulers, O., & Minvielle, M. (2016). *Does consumers look at TV advertisements' health warning banners ? Evidence from an eye-tracking study*. 15th International Marketing Trends Conference, Madrid.
- Dugast, C., Soyeux, A., Castelli, B., Cassagnaud, C., Ledoux, R., Jancovici, J. M., & Grandjean, A. (2023, mai 31). *Faire sa part ? | Carbone 4*. <https://carbone4.com/fr/publication-faire-sa-part>
- Dukes, R. L., Ullman, J. B. ., & Stein, J. A. (1996). Three-Year Follow-Up of Drug Abuse Resistance Education (D.A.R.E.). *Evaluation Review*, 20(1), 49-66. <https://doi.org/10.1177/0193841X9602000103>

- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm : A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues, 56*(3), 425-442.
- Dunn, M. J., & Searle, R. (2010). Effect of manipulated prestige-car ownership on both sex attractiveness ratings. *British Journal of Psychology, 101*(1), 69-80. <https://doi.org/10.1348/000712609X417319>
- Eriksson, L., & Forward, S. E. (2011). Is the intention to travel in a pro-environmental manner and the intention to use the car determined by different factors? *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 16*(5), Article 5. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.02.003>
- Eriksson, L., Garvill, J., & Nordlund, A. M. (2008). Interrupting habitual car use : The importance of car habit strength and moral motivation for personal car use reduction. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 11*(1), 10-23. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2007.05.004>
- Evans, L., Maio, G. R., Corner, A., Hodgetts, C. J., Ahmed, S., & Hahn, U. (2013). Self-interest and pro-environmental behaviour. *Nature Climate Change, 3*(2), 122-125. <https://doi.org/10.1038/nclimate1662>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). *Statistical power analyses using G*Power 3.1 : Tests for correlation and regression analyses. 41*(4).
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3 : A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39*(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975a). Attitude Formation. In *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research.* (p. 216-287).

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975b). Formation of Intentions. In *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research*. (p. 288-334).
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975c). Principles of Change. In *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research*. (p. 386-410).
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975d). Strategies of Change : Persuasive Communication. In *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research* (Reading, MA: Addison-Wesley, p. 451-509).
- Fointiat, V., & Barbier, L. (2015). Persuasion et Influence : Changer les attitudes, changer les comportements. Regards de la psychologie sociale. *Journal d'Interaction Personne-Système*, 4(1), 1-18.
- Gardner, B., Lally, P., & Rebar, A. L. (2020). Does habit weaken the relationship between intention and behaviour? Revisiting the habit-intention interaction hypothesis. *Social and Personality Psychology Compass*, 14(8), e12553. <https://doi.org/10.1111/spc3.12553>
- Gatersleben, B. (2007). Affective and Symbolic Aspects of Car Use. In T. Gärling & L. Steg (Éds.), *Threats from Car Traffic to the Quality of Urban Life* (p. 219-233). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9780080481449-012>
- Gatersleben, B. (2014). Psychological Motives for Car Use. In T. Gärling, D. Ettema, & M. Friman (Éds.), *Handbook of Sustainable Travel*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7034-8>
- Gatersleben, B., Murtagh, N., & Abrahamse, W. (2014). Values, identity and pro-environmental behaviour. *Contemporary Social Science*, 9(4), 374-392. <https://doi.org/10.1080/21582041.2012.682086>
- Gollwitzer, P. M. (1990). Action phases and mind-sets. In *Handbook of motivation and cognition : Foundations of social behavior, Vol. 2*. (p. 53-92). The Guilford Press.

- Golob, T. F., & Hensher, D. A. (1998). Greenhouse gas emissions and australian commuters' attitudes and behavior concerning abatement policies and personal involvement. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 3(1), 1-18. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(97\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(97)00006-0)
- Graham, T., & Abrahamse, W. (2017). Communicating the climate impacts of meat consumption: The effect of values and message framing. *Global Environmental Change*, 44, 98-108. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.03.004>
- Green, T., & Peloza, J. (2014). Finding the Right Shade of Green : The Effect of Advertising Appeal Type on Environmentally Friendly Consumption. *Journal of Advertising*, 43(2), 128-141. <https://doi.org/10.1080/00913367.2013.834805>
- Green-Demers, I., Pelletier, L. G., & Ménard, S. (1997). The impact of behavioural difficulty on the saliency of the association between self-determined motivation and environmental behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 29(3), 157-166. <https://doi.org/10.1037/0008-400X.29.3.157>
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen : Status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3), 392-404. <https://doi.org/10.1037/a0017346>
- Hall, P. A. (2013). Intention. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Éds.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (p. 1091-1092). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_1697
- Hansla, A. (2011a). Value orientation and framing as determinants of stated willingness to pay for eco-labeled electricity. *Energy Efficiency*, 4(2), 185-192. <https://doi.org/10.1007/s12053-010-9096-0>

- Hansla, A. (2011b). *Value Orientation, Awareness of Consequences, and Environmental Concern*. [University of Gothenburg]
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Gärling, T. (2008). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), Article 1. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.08.004>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis : A regression-based approach* (Second edition). Guilford Press.
- Hayes, A. F., & Matthes, J. (2009). Computational procedures for probing interactions in OLS and logistic regression : SPSS and SAS implementations. *Behavior Research Methods*, 41(3), 924-936. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.3.924>
- Héran, F. (2020). La remise en cause du tout automobile. *Flux*, 119-120(1-2), 90-101. <https://doi.org/10.3917/flux1.119.0090>
- Herziger, A., Berkessel, J. B., & Steinnes, K. K. (2020). Wean off green: On the (in)effectiveness of biospheric appeals for consumption curtailment. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101415. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101415>
- Higgins, E. T. (2000). Making a good decision : Value from fit. *American Psychologist*, 55(11), 1217-1230. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.11.1217>
- Higgins, E. T., Idson, L. C., Freitas, A. L., Spiegel, S., & Molden, D. C. (2003). Transfer of value from fit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 1140-1153. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.6.1140>
- Hiscock, R., Macintyre, S., Kearns, A., & Ellaway, A. (2002). Means of transport and ontological security : Do cars provide psycho-social benefits to their users? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 7(2), 119-135.

- Homar, A. R., & Cvelbar, L. K. (2021). The effects of framing on environmental decisions : A systematic literature review. *Ecological Economics*, *183*, 106950. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106950>
- Hornsey, M. J., Chapman, C. M., & Oelrichs, D. M. (2021). Ripple effects : Can information about the collective impact of individual actions boost perceived efficacy about climate change? *Journal of Experimental Social Psychology*, *97*, 104217. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2021.104217>
- Hovland, C. I., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion; psychological studies of opinion change* (p. xii, 315). Yale University Press.
- Hovland, C. I., Lumsdaine, A. A., & Sheffield, F. D. (1949). *Experiments on mass communication. (Studies in social psychology in World War II), Vol. 3* (p. x, 345). Princeton University Press.
- Hunecke, M., Blöbaum, A., Matthies, E., & Höger, R. (2001). Responsibility and Environment : Ecological Norm Orientation and External Factors in the Domain of Travel Mode Choice Behavior. *Environment and Behavior*, *33*(6), Article 6. <https://doi.org/10.1177/00139160121973269>
- Idson, L. C., Liberman, N., & Higgins, E. T. (2004). Imagining how you'd feel : The role of motivational experiences from regulatory fit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *30*, 926-937. <https://doi.org/10.1177/0146167204264334>
- INSEE (Éd.). (2020). *Tableaux de l'économie française. Edition 2020*. Insee.
- Joireman, J. A., Lasane, T. P., Bennett, J., Richards, D., & Solaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behaviour. *British Journal of Social Psychology*, *40*(1), 133-155. <https://doi.org/10.1348/014466601164731>

- Jones, C., Hine, D. W., & Marks, A. D. G. (2017). The Future is Now : Reducing Psychological Distance to Increase Public Engagement with Climate Change: Reducing Psychological Distance. *Risk Analysis*, 37(2), 331-341. <https://doi.org/10.1111/risa.12601>
- Joyal-Desmarais, K., Scharmer, A. K., Madzellan, M. K., See, J. V., Rothman, A. J., & Snyder, M. (2022). Appealing to motivation to change attitudes, intentions, and behavior : A systematic review and meta-analysis of 702 experimental tests of the effects of motivational message matching on persuasion. *Psychological Bulletin*, 148(7-8), 465-517. <https://doi.org/10.1037/bul0000377>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory : An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kaufmann, V. (2002). Temps et pratiques modales. Le plus court est-il le mieux ? *Recherche - Transports - Sécurité*, 75, 131-143. [https://doi.org/10.1016/S0761-8980\(02\)00015-8](https://doi.org/10.1016/S0761-8980(02)00015-8)
- Kavvouris, C., Chrysochou, P., & Thøgersen, J. (2020). “Be Careful What You Say” : The role of psychological reactance on the impact of pro-environmental normative appeals. *Journal of Business Research*, 113, 257-265. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.018>
- Keller, L., Bieleke, M., & Gollwitzer, P. M. (2019). Mindset Theory of Action Phases and If-Then Planning. In K. Sassenberg & M. L. W. Vliek (Éds.), *Social Psychology in Action : Evidence-Based Interventions from Theory to Practice*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13788-5>
- Keller, P. A. (2006). Regulatory Focus and Efficacy of Health Messages. *Journal of Consumer Research*, 33(1), 109-114. <https://doi.org/10.1086/504141>
- Kellstedt, P. M., Zahran, S., & Vedlitz, A. (2008). Personal Efficacy, the Information Environment, and Attitudes Toward Global Warming and Climate Change in the United

- States. *Risk Analysis*, 28(1), 113-126. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01010.x>
- Kesenheimer, J. S., & Greitemeyer, T. (2020). Ego or Eco? Neither Ecological nor Egoistic Appeals of Persuasive Climate Change Messages Impacted Pro-Environmental Behavior. *Sustainability*, 12(23), Article 23. <https://doi.org/10.3390/su122310064>
- Kovač, V. B., & Rise, J. (2011). The Role of Desire in The Prediction of Intention : The Case of Smoking Behavior. *Swiss Journal of Psychology*, 70(3), 141-148. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000049>
- Langbroek, J. H. M., Franklin, J. P., & Susilo, Y. O. (2016). The effect of policy incentives on electric vehicle adoption. *Energy Policy*, 94, 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.050>
- Lanzini, P., & Khan, S. A. (2017). Shedding light on the psychological and behavioral determinants of travel mode choice : A meta-analysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 48, 13-27. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.04.020>
- Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. *The Communication of Ideas*, 37(1).
- Lauper, E., Moser, S., Fischer, M., Matthies, E., & Kaufmann-Hayoz, R. (2015). Psychological predictors of eco-driving : A longitudinal study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 33, 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.005>
- Lee, A. Y., & Aaker, J. L. (2004). Bringing the Frame Into Focus : The Influence of Regulatory Fit on Processing Fluency and Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 205-218. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.205>
- LégiFrance. (2015). Vocabulaire de l'équipement et des transports (liste de termes, expressions et définitions adoptés). In *JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE*.

Légifrance JORF 0302, Pub. L. No. 0302, L. 328-1 et D. 328-3 Code de la route (2021).

<https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=1Acbcyj7->

[li_D2boWgiQWQx7yMpXiNurKWpjUMAAJkA=](https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=1Acbcyj7-li_D2boWgiQWQx7yMpXiNurKWpjUMAAJkA=)

Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All Frames Are Not Created Equal : A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149-188. <https://doi.org/10.1006/obhd.1998.2804>

Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality* (p. ix, 286). McGraw-Hill.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. In *Resolving Social Conflicts* (G. W. Lewin, p. 201-216).

Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics. Concept, Method, and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change. *Human Relations*, 1(1), 5-41.

Lim, R. E., & Hong, J. M. (2022). Don't Make Me Feel Guilty ! Examining the Effect of a Past Moral Deed on Perceived Irritation with Guilt Appeals in Environmental Advertising. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 43(4), 421-436. <https://doi.org/10.1080/10641734.2022.2122638>

Lindenberg, S., & Steg, L. (2007). Normative, Gain and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior. *Journal of Social Issues*, 63(1), 117-137. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x>

Lindenberg, S., & Steg, L. (2013). Goal-Framing Theory and Norm-Guided Environmental Behavior. In H. C. M. van Trijp (Éd.), *Encouraging Sustainable Behavior* (0 éd., p. 47-64). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203141182-11>

Littell, J. H., & Girvin, H. (2002). Stages of Change : A Critique. *Behavior Modification*, 26(2), 223-273. <https://doi.org/10.1177/0145445502026002006>

- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models : Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(4), 854-864. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.4.854>
- Lockwood, P., Sadler, P., Fyman, K., & Tuck, S. (2004). To Do or Not to Do : Using Positive and Negative Role Models to Harness Motivation. *Social Cognition*, 22(4), 422-450. <https://doi.org/10.1521/soco.22.4.422.38297>
- Maheswaran, D., & Meyers-Levy, J. (1990). The Influence of Message Framing and Issue Involvement. *Journal of Marketing Research*, 27(3), 361-367. <https://doi.org/10.1177/002224379002700310>
- Maiella, R., La Malva, P., Marchetti, D., Pomarico, E., Di Crosta, A., Palumbo, R., Cetara, L., Di Domenico, A., & Verrocchio, M. C. (2020). The Psychological Distance and Climate Change : A Systematic Review on the Mitigation and Adaptation Behaviors. *Frontiers in Psychology*, 11, 568899. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.568899>
- Martinez, F. (2023). *Cadrage et édification des préférences comportementales = Une approche psychosociale de la décision*. [Université Gustave Eiffel].
- Masson, T., & Otto, S. (2021). Explaining the difference between the predictive power of value orientations and self-determined motivation for proenvironmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 73, 101555. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101555>
- Maugeri, S. (2009). MOTIVATION ET TRAVAIL. In P. Carré & F. Fenouillet, *Traité de psychologie de la motivation*.
- Messick, D. M., & McClintock, C. G. (1968). Motivational bases of choice in experimental games. *Journal of Experimental Social Psychology*, 4(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(68\)90046-2](https://doi.org/10.1016/0022-1031(68)90046-2)
- Meyer, T. (2009). MOTIVATION, COMMUNICATION DES RISQUES ET CHANGEMENT D'ATTITUDE. In P. Carré & F. Fenouillet, *Traité de psychologie de la motivation*.

- Mina Okada, E., & Mais, E. L. (2010). Framing the “Green” alternative for environmentally conscious consumers. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, *1*(2), 222-234. <https://doi.org/10.1108/20408021011089257>
- Mir, H. M., Behrang, K., Isaai, M. T., & Nejat, P. (2016). The impact of outcome framing and psychological distance of air pollution consequences on transportation mode choice. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, *46*, 328-338. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.04.012>
- Montaño, D. E., & Kasprzyk, D. (2015). Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, and the integrated Behavioral model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath, *Health Behavior : Theory, Research, and Practice*. John Wiley & Sons.
- Morchain, P. (2009). Chapitre 2. Caractéristiques des valeurs. In *Psychologie sociale des valeurs* (p. 29-74). Dunod. <https://www.cairn.info/psychologie-sociale-des-valeurs--9782100526161-p-29.htm>
- Moser, S. C., & Dilling, L. (2011). *Communicating Climate Change : Closing the Science-Action Gap*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199566600.003.0011>
- Nilsson, A., Hansla, A., & Biel, A. (2014). Feeling the green? Value orientation as a moderator of emotional response to green electricity. *Journal of Applied Social Psychology*, *44*(10), 672-680. <https://doi.org/10.1111/jasp.12258>
- Nilsson, A., Hansla, A., Heiling, J. M., Bergstad, C. J., & Martinsson, J. (2016). Public acceptability towards environmental policy measures: Value-matching appeals. *Environmental Science & Policy*, *61*, 176-184. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.04.013>

- Nolan, J. M., & Schultz, P. W. (2015). Prosocial Behavior and Environmental Action. In D. A. Schroeder & W. G. Graziano (Éds.), *The Oxford Handbook of Prosocial Behavior* (p. 0). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195399813.013.011>
- Norcross, J. C., Krebs, P. M., & Prochaska, J. O. (2011). Stages of change. *Journal of Clinical Psychology, 67*(2), 143-154. <https://doi.org/10.1002/jclp.20758>
- Nordlund, A. M., & Garvill, J. (2002). Value Structures behind Proenvironmental Behavior. *Environment and Behavior, 34*(6), 740-756. <https://doi.org/10.1177/001391602237244>
- Nordlund, A. M., & 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. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00037-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00037-9)
- O'Keefe, D. J., & Jensen, J. D. (2007). The relative persuasiveness of gain-framed and loss-framed messages for encouraging disease prevention behaviors : A meta-analytic review. *Journal of Health Communication, 12*(7), 623-644. <https://doi.org/10.1080/10810730701615198>
- O'Keefe, D. J., & Jensen, J. D. (2009). The relative persuasiveness of gain-framed and loss-framed messages for encouraging disease detection behaviors : A meta-analytic review. *Journal of Communication, 59*(2), 296-316. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2009.01417.x>
- ONISR. (2023). *Bilan de l'accidentalité de l'année 2022*. <https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-linsecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2022-de-la-securite-routiere>
- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model : An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology, 39*, 141-153. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.07.005>

- Orbell, S., & Hagger, M. (2006). Temporal framing and the decision to take part in type 2 diabetes screening: Effects of individual differences in consideration of future consequences on persuasion. *Health Psychology, 25*(4), 537-548. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.25.4.537>
- Orbell, S., & Kyriakaki, M. (2008). Temporal framing and persuasion to adopt preventive health behavior: Moderating effects of individual differences in consideration of future consequences on sunscreen use. *Health Psychology, 27*(6), 770-779. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.6.770>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin, 124*(1), 54-74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
- Parks-Leduc, L., & Guay, R. (2009). Personality, values, and motivation. *Personality and Individual Differences, 47*, 675-684. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.06.002>
- Pelletier, L. G., & Sharp, E. (2008). Persuasive communication and proenvironmental behaviours: How message tailoring and message framing can improve the integration of behaviours through self-determined motivation. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne, 49*, 210-217. <https://doi.org/10.1037/a0012755>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Green-Demers, I., Noels, K., & Beaton, A. M. (1998). Why Are You Doing Things for the Environment? The Motivation Toward the Environment Scale (MTES)1. *Journal of Applied Social Psychology, 28*(5), 437-468. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01714.x>
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours. *British Journal of Social Psychology, 40*, 79-98.
- Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2004). The distinction between desires and intentions. *European Journal of Social Psychology, 34*(1), 69-84. <https://doi.org/10.1002/ejsp.186>

- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1981). *Attitudes and Persuasion—Classic and Contemporary Approaches*. W.C. Brown Company Publishers.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). THE ELABORATION LIKELIHOOD MODEL OF PERSUASION. *ADVANCES IN EXPERIMENTAL SOCIAL PSYCHOLOGY*, 19, 83.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(5), 847-855. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.41.5.847>
- Philipps-Bertin, C., Martinez, F., Chaumond A. & Champelovier P. (in press). Measuring car habit and empirical investigation of factors explaining its variability. *European Review of Social Psychology*.
- Polk, M. (2004). The influence of gender on daily car use and on willingness to reduce car use in Sweden. *Journal of Transport Geography*, 12(3), 185-195. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.04.002>
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, Environmental Concern, and Environmental Behavior: A Study into Household Energy Use. *Environment and Behavior*, 36(1), 70-93. <https://doi.org/10.1177/0013916503251466>
- Pope, J. P., Pelletier, L., & Guertin, C. (2017). Starting Off on the Best Foot: A Review of Message Framing and Message Tailoring, and Recommendations for the Comprehensive Messaging Strategy for Sustained Behavior Change. *Health Communication*, 33, 1-10. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1331305>
- Postman, L., Bruner, J. S., & McGinnies, E. (1948). Personal values as selective factors in perception. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43(2), 142-154. <https://doi.org/10.1037/h0059765>
- Prochaska, J. O. (2008). Decision Making in the Transtheoretical Model of Behavior Change. *Medical Decision Making*, 28(6), 845-849. <https://doi.org/10.1177/0272989X08327068>

- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy : Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276-288. <https://doi.org/10.1037/h0088437>
- Quinn, K. A., & Olson, J. M. (2011). Regulatory Framing and Collective Action : The Interplay of Individual Self-Regulation and Group Behavior: FRAMING COLLECTIVE ACTION. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(10), 2457-2478. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2011.00829.x>
- Rejeb, R. (2022). *Comprendre les motivations et les intentions derrière les actions pour promouvoir les comportements pro-sociaux et pro-environnementaux : Une application au choix du mode de transport* [These de doctorat, Université Grenoble Alpes]. <https://www.theses.fr/2022GRALE007>
- Rhodes, R. E., & Courneya, K. S. (2003). Self-efficacy, Controllability and Intention in the Theory of Planned Behavior : Measurement Redundancy or Causal Independence? *Psychology & Health*, 18(1), 79-91. <https://doi.org/10.1080/0887044031000080665>
- Richard, F. D., Bond, C. F., & Stokes-Zoota, J. J. (2003). One Hundred Years of Social Psychology Quantitatively Described. *Review of General Psychology*, 7(4), 331-363. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.7.4.331>
- Rimer, B. K., & Kreuter, M. W. (2006). Advancing Tailored Health Communication : A Persuasion and Message Effects Perspective. *Journal of Communication*, 56(s1), S184-S201. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00289.x>
- Rogers, R. W. (1975). A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change1. *The Journal of Psychology*, 91(1), 93-114. <https://doi.org/10.1080/00223980.1975.9915803>
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values* (p. x, 438). Free Press.

- Rossi, J., & Yudell, M. (2012). The Use of Persuasion in Public Health Communication : An Ethical Critique. *Public Health Ethics*, 5(2), 192-205.
- Roth, G. (2008). Perceived Parental Conditional Regard and Autonomy Support as Predictors of Young Adults' Self- Versus Other-Oriented Prosocial Tendencies. *Journal of Personality*, 76(3), 513-534. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2008.00494.x>
- Roth, G. (2019). Beyond the Quantity of Motivation : Quality of Motivation in Self-Determination Theory. In K. Sassenberg & M. L. W. Vliek (Éds.), *Social Psychology in Action : Evidence-Based Interventions from Theory to Practice* (p. 39-49). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13788-5>
- Rothman, A. J., & Salovey, P. (1997). Shaping Perceptions to Motivate Healthy Behavior : The Role of Message Framing. *Psychological Bulletin*, 121(1), 3-19.
- Rothman, A. J., Salovey, P., Antone, C., Keough, K., & Martin, C. D. (1993). The influence of Message Framing on Intentions to Perform Health Behaviors. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29, 408-433.
- Roussel, P. (2000). La motivation au travail—Concept et théories. In P. Louard (Éd.), *Les grands auteurs en GRH* (EMS).
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.110.1.145>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations : Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*.

- Sagiv, L., Sverdlik, N., & Schwarz, N. (2011). To compete or to cooperate? Values' impact on perception and action in social dilemma games. *European Journal of Social Psychology*, *41*, 64-77. <https://doi.org/10.1002/ejsp.729>
- Santé publique France. (2021). *Pollution de l'air ambiant : Nouvelles estimations de son impact sur la santé des Français*. Santé Publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2021/pollution-de-l-air-ambiant-nouvelles-estimations-de-son-impact-sur-la-sante-des-francais>
- Sassenberg, K., & Vliek, M. L. W. (2019). Self-Regulation Strategies and Regulatory Fit. In K. Sassenberg & M. L. W. Vliek (Éds.), *Social Psychology in Action : Evidence-Based Interventions from Theory to Practice*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13788-5>
- Schein, E. H. (1996). Kurt Lewin's change theory in the field and in the classroom : Notes toward a model of managed learning. *Systems Practice*, *9*(1).
- Schneider, C. R., Zaval, L., Weber, E. U., & Markowitz, E. M. (2017). The influence of anticipated pride and guilt on pro-environmental decision making. *PLOS ONE*, *12*(11), e0188781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188781>
- Schultz, P. W. (2001). THE STRUCTURE OF ENVIRONMENTAL CONCERN : CONCERN FOR SELF, OTHER PEOPLE, AND THE BIOSPHERE. *Journal of Environmental Psychology*, *21*(4), 327-339. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with Nature : The Psychology Of Human-Nature Relations. In P. Schmuck & W. P. Schultz (Éds.), *Psychology of Sustainable Development* (p. 61-78). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_4
- Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tankha, G., Schmuck, P., & Franěk, M. (2005). Values and their Relationship to Environmental Concern and Conservation Behavior.

Journal of Cross-Cultural Psychology, 36(4), 457-475.

<https://doi.org/10.1177/0022022105275962>

Schultz, P. W., & Zelezny, L. (1999). VALUES AS PREDICTORS OF ENVIRONMENTAL

ATTITUDES : EVIDENCE FOR CONSISTENCY ACROSS 14 COUNTRIES.

Journal of Environmental Psychology, 19(3), 255-265.

<https://doi.org/10.1006/jevp.1999.0129>

Schultz, P. W., & Zelezny, L. (2003). Reframing Environmental Messages to be Congruent with American Values. *Human ecology review*, 12, 126-136.

Schwartz, D., Fischhoff, B., de Bruin, W. B., & Lave, L. (2015). Advertising Energy Saving Programs : The Potential Environmental Cost of Emphasizing Monetary Savings.

Journal of Experimental Psychology: Applied, 21(2), 158.

Schwartz, S. H. (1968). Awareness of Consequences and the Influence of Moral Norms on Interpersonal Behavior. *Sociometry*, 31(4), 355-369. <https://doi.org/10.2307/2786399>

Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 10, p. 221-279). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)

Schwartz, S. H. (1992). Universals in the Content and Structure of Values : Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 25, p. 1-65). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)

Schwartz, S. H. (1996). Value Priorities and Behavior : Applying a Theory of Integrated Value Systems. In C. Seligman, J. M. Olson, & M. P. Zanna (Éds.), *The psychology of values* (Vol. 8, p. 1-24). Erlbaum.

- Schwartz, S. H. (2005). Robustness and Fruitfulness of a Theory of Universals in Individual Values. In A. Tamayo & J. Porto (Éds.), *Valores e trabalho*. Editora Universidade de Brasilia.
- Schwartz, S. H. (2006). Les valeurs de base de la personne : Théorie, mesures et applications: *Revue française de sociologie*, Vol. 47(4), 929-968.
<https://doi.org/10.3917/rfs.474.0929>
- Schwartz, S. H. (2007). Value Orientations : Measurement, Antecedents and Consequences Across Nations. In R. Jowell, C. Roberts, R. Fitzgerald, & G. Eva, *Measuring Attitudes Cross-Nationally* (p. 169-203). SAGE Publications, Ltd.
<https://doi.org/10.4135/9781849209458.n9>
- Schwartz, S. H. (2009). Basic Human Values. *Sociologie*, 249-288.
- Schwartz, S. H. (2013). Value Priorities and Behavior : Applying a Theory of Integrated Value Systems. *The Psychology of Values: The Ontario Symposium*, 8.
- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 550-562.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.550>
- Schwartz, S. H., & Cieciuch, J. (2021). Measuring the Refined Theory of Individual Values in 49 Cultural Groups : Psychometrics of the Revised Portrait Value Questionnaire. *Assessment*, 107319112199876. <https://doi.org/10.1177/1073191121998760>
- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., Ramos, A., Verkasalo, M., Lönnqvist, J.-E., Demirutku, K., Dirilen-Gumus, O., & Konty, M. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 663-688. <https://doi.org/10.1037/a0029393>

- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. In J. P. Rushton & R. M. Sorrentino (Éds.), *Altruism and helping behavior* (p. 189-211). Lawrence Erlbaum.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1984). Internalized Values as Motivators of Altruism. In E. Staub, D. Bar-Tal, J. Karylowski, & J. Reykowski (Éds.), *Development and Maintenance of Prosocial Behavior. International Perspectives on Positive Morality* (Plenum Press, p. 229-255).
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the Cross-Cultural Validity of the Theory of Basic Human Values with a Different Method of Measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(5), 519-542. <https://doi.org/10.1177/0022022101032005001>
- Schwartz, S. H., Sagiv, L., & Boehnke, K. (2000). Worries and Values. *Journal of Personality*, 68(2), 309-346. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00099>
- Schwarzer, R. (2008). Modeling Health Behavior Change : How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), Article 1. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00325.x>
- SDES. (2023). *Chiffres clés des transports*. Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
- Sherman, D. K., Mann, T., & Updegraff, J. A. (2006). Approach/Avoidance Motivation, Message Framing, and Health Behavior: Understanding the Congruency Effect. *Motivation and emotion*, 30(2), 165-169. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9001-5>
- Shreedhar, G., & Galizzi, M. M. (2021). Personal or planetary health? Direct, spillover and carryover effects of non-monetary benefits of vegetarian behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101710. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101710>

- Sloot, D., Jans, L., & Steg, L. (2021). Is an Appeal Enough? The Limited Impact of Financial, Environmental, and Communal Appeals in Promoting Involvement in Community Environmental Initiatives. *Sustainability*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/su13031085>
- Sparkman, G., & Walton, G. M. (2017). Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even if It Is Counternormative. *Psychological Science*, 28(11), 1663-1674. <https://doi.org/10.1177/0956797617719950>
- Sparks, P., & Shepherd, R. (1992). Self-Identity and the Theory of Planned Behavior : Assessing the Role of Identification with « Green Consumerism ». *Social Psychology Quarterly*, 55(4), 388. <https://doi.org/10.2307/2786955>
- Spence, A., Leygue, C., Bedwell, B., & O'Malley, C. (2014). Engaging with energy reduction : Does a climate change frame have the potential for achieving broader sustainable behaviour? *Journal of Environmental Psychology*, 38, 17-28. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.006>
- Spence, A., & Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change : The effects of distance and outcome frame manipulations. *Global Environmental Change*, 20(4), 656-667. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.002>
- Spyckerelle, M. (2022). *Game-based approaches to climate change education : A lever for change? The case of Climate Fresk-Sverige* [Sustainable Development]. [Uppsala Universitet].
- Statista. (2019). *Utilisation de la voiture en France 2019*. Statista. <https://fr.statista.com/statistiques/832033/utilisation-voiture-france/>
- Steg, L. (2003). CAN PUBLIC TRANSPORT COMPETE WITH THE PRIVATE CAR? *IATSS Research*, 27(2), 27-35. [https://doi.org/10.1016/S0386-1112\(14\)60141-2](https://doi.org/10.1016/S0386-1112(14)60141-2)

- Steg, L. (2005). Car use : Lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3), 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2004.07.001>
- Steg, L. (2016). Values, Norms, and Intrinsic Motivation to Act Proenvironmentally. *Annual Review of Environment and Resources*, 41(1), Article 1. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085947>
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2014). An Integrated Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour : The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002>
- Steg, L., & De Groot, J. I. M. (2012). Environmental Values. In *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology*.
- Steg, L., De Groot, J. I. M., Dreijerink, L., Abrahamse, W., & Siero, F. (2011). General Antecedents of Personal Norms, Policy Acceptability, and Intentions : The Role of Values, Worldviews, and Environmental Concern. *Society & Natural Resources*, 24(4), 349-367. <https://doi.org/10.1080/08941920903214116>
- Steg, L., & Nordlund, A. (2018). Theories to Explain Environmental Behaviour. In L. Steg & J. I. M. Groot (Éds.), *Environmental Psychology* (1^{re} éd., p. 217-227). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch22>
- Steg, L., Perlaviciute, G., van der Werff, E., & Lurvink, J. (2014). The Significance of Hedonic Values for Environmentally Relevant Attitudes, Preferences, and Actions. *Environment and Behavior*, 46(2), 163-192. <https://doi.org/10.1177/0013916512454730>
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour : An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>

- Steg, L., Vlek, C., & Slotegraaf, G. (2001). *Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car*. 20.
- Steingut, R. R., Patall, E. A., & Trimble, S. S. (2017). The effect of rationale provision on motivation and performance outcomes : A meta-analysis. *Motivation Science*, 3(1), 19-50. <https://doi.org/10.1037/mot0000039>
- Steinhorst, J., & Klöckner, C. A. (2018). Effects of Monetary Versus Environmental Information Framing : Implications for Long-Term Pro-Environmental Behavior and Intrinsic Motivation. *Environment and Behavior*, 50(9), 997-1031. <https://doi.org/10.1177/0013916517725371>
- Steinhorst, J., Klöckner, C. A., & Matthies, E. (2015). Saving electricity – For the money or the environment? Risks of limiting pro-environmental spillover when using monetary framing. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 125-135. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.012>
- Steinhorst, J., & Matthies, E. (2016). Monetary or environmental appeals for saving electricity? –Potentials for spillover on low carbon policy acceptability. *Energy Policy*, 93, 335-344. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.020>
- Stern, P. C. (2000). New Environmental Theories : Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65-84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1998). A Brief Inventory of Values. *Educational and Psychological Measurement*, 58(6), 984-1001. <https://doi.org/10.1177/0013164498058006008>

- Stern, P. C., Dietz, T., & Kalof, L. (1993). Value Orientations, Gender, and Environmental Concern. *Environment and Behavior*, 25(5), Article 5. <https://doi.org/10.1177/0013916593255002>
- Stern, P. C., Kalof, L., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). Values, Beliefs, and Proenvironmental Action: Attitude Formation Toward Emergent Attitude Objects. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(18), 1611-1636. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb02636.x>
- Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”. *Energy Research & Social Science*, 1, 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.007>
- Sutton, S. (2000). Interpreting cross-sectional data on stages of change. *Psychology & Health*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.1080/08870440008400298>
- Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance use. *Addiction*, 96(1), 175-186. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2001.96117513.x>
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 225-236. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00018-5)
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14(2), 149-157. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80168-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80168-9)
- Trafimow, D., Sheeran, P., Conner, M., & Finlay, K. A. (2002). Evidence that perceived behavioural control is a multidimensional construct: Perceived control and perceived difficulty. *British Journal of Social Psychology*, 41(1), Article 1. <https://doi.org/10.1348/014466602165081>

- Triandis, H. C. (1979). Values, attitudes, and interpersonal behavior. *Nebraska Symposium on Motivation*, 27, 195-259.
- Truelove, H. B., Carrico, A. R., Weber, E. U., Raimi, K. T., & Vandenberg, M. P. (2014). Positive and negative spillover of pro-environmental behavior : An integrative review and theoretical framework. *Global Environmental Change*, 29, 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.09.004>
- Updegraff, J. A., & Rothman, A. J. (2013). Health Message Framing : Moderators, Mediators, and Mysteries. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(9), 668-679. <https://doi.org/10.1111/spc3.12056>
- Utz, S. (2004). Self-Construal and Cooperation : Is the Interdependent Self More Cooperative Than the Independent Self? *Self and Identity*, 3(3), 177-190. <https://doi.org/10.1080/13576500444000001>
- Vallerand, R. J., & Thill, E. E. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. (Etudes Vivantes).
- van den Broek, K., Bolderdijk, J. W., & Steg, L. (2017). Individual differences in values determine the relative persuasiveness of biospheric, economic and combined appeals. *Journal of Environmental Psychology*, 12.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic Versus Extrinsic Goal Contents in Self-Determination Theory : Another Look at the Quality of Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19-31. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4101_4
- Vansteenkiste, M., Matos, L., Lens, W., & Soenens, B. (2007). Understanding the impact of intrinsic versus extrinsic goal framing on exercise performance : The conflicting role of task and ego involvement. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 771-794. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.04.006>

- van Wee, B. (2014). The Unsustainability of Car Use. In T. Gärling, D. Ettema, & M. Friman (Éds.), *Handbook of Sustainable Travel* (p. 69-83). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7034-8_5
- van Zomeren, M., Saguy, T., & Schellhaas, F. M. H. (2013). Believing in “making a difference” to collective efforts : Participative efficacy beliefs as a unique predictor of collective action. *Group Processes & Intergroup Relations*, 16(5), 618-634. <https://doi.org/10.1177/1368430212467476>
- Vecchione, M., Schwartz, S., Alessandri, G., Döring, A. K., Castellani, V., & Caprara, M. G. (2016). Stability and change of basic personal values in early adulthood : An 8-year longitudinal study. *Journal of Research in Personality*, 63, 111-122. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2016.06.002>
- Velicer, W. F., & Prochaska, J. O. (2008). Stage and Non-stage Theories of Behavior and Behavior Change : A Comment on Schwarzer. *Applied Psychology*, 57(1), 75-83. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00327.x>
- Vernon, P. E., & Allport, G. W. (1931). A test for personal values. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 26(3), 231-248.
- Verplanken, B., & Aarts, H. (1999). Habit, Attitude, and Planned Behaviour : Is Habit an Empty Construct or an Interesting Case of Goal-directed Automaticity? *European Review of Social Psychology*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.1080/14792779943000035>
- Verplanken, B., Aarts, H., Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour : A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37(1), 111-128. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1998.tb01160.x>
- Verplanken, B., Aarts, H., & Van Knippenberg, A. (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology*,

27(5), 539-560. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199709/10\)27:5<539::AID-EJSP831>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199709/10)27:5<539::AID-EJSP831>3.0.CO;2-A)

- Verplanken, B., Aarts, H., van Knippenberg, A., & van Knippenberg, C. (1994). Attitude versus general habit: Antecedents of travel mode choice. *Journal of Applied Social Psychology, 24*(4), 285-300. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb00583.x>
- Verplanken, B., & Holland, R. W. (2002). Motivated decision making: Effects of activation and self-centrality of values on choices and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(3), 434-447. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.3.434>
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2019). Habit and Behavior Change. In K. Sassenberg & M. L. W. Vliek (Éds.), *Social Psychology in Action: Evidence-Based Interventions from Theory to Practice* (p. 65-78). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13788-5>
- Verplanken, B., & Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: Testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. *Journal of Environmental Psychology, 45*, 127-134. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.008>
- Verplanken, B., Roy, D., & Whitmarsh, L. (2018). Cracks in the Wall: Habit Discontinuities as Vehicles for Behaviour Change. In B. Verplanken (Éd.), *The Psychology of Habit* (p. 189-205). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97529-0_11
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Journal of Public Policy & Marketing, 25*(1), 90-103. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.1.90>
- Vohra, K., Vodonos, A., Schwartz, J., Marais, E. A., Sulprizio, M. P., & Mickley, L. J. (2021). Global mortality from outdoor fine particle pollution generated by fossil fuel

- combustion : Results from GEOS-Chem. *Environmental Research*, 195, 110754.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110754>
- von Borgstede, C., Andersson, M., & Hansla, A. (2014). Value-Congruent Information Processing : The Role of Issue Involvement and Argument Strength. *Basic and Applied Social Psychology*, 36(6), 461-477. <https://doi.org/10.1080/01973533.2014.958226>
- Walker, B. J. A., Kurz, T., & Russel, D. (2018). Towards an understanding of when non-climate frames can generate public support for climate change policy. *Environment and Behavior*, 50(7), 781-806. <https://doi.org/10.1177/0013916517713299>
- Wang, H., King, R. B., & McInerney, D. M. (2021). Conflicting or compatible? Evaluating teachers' self-transcendence versus self-enhancement values from a multilevel perspective. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, No Pagination Specified-No Pagination Specified. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02009-7>
- Weaver, K., Garcia, S. M., & Schwarz, N. (2012). The Presenter's Paradox: *Journal of Consumer Research*, 39(3), 445-460. <https://doi.org/10.1086/664497>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, 8, 84. <https://doi.org/10.2307/270754>
- World Bank. (2022). *World Development Indicators : Global goals : Promoting sustainability*. <http://wdi.worldbank.org/table/WV.3>
- Xu, X., Arpan, L. M., & Chen, C. (2015). The moderating role of individual differences in responses to benefit and temporal framing of messages promoting residential energy saving. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 95-108. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.09.004>

- Yvon, J.-M., & Huchet-Kervella, C. (2014). *Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans l'agglomération de Valence, 2009-2011*.
- Zailani, S., Iranmanesh, M., Masron, T. A., & Chan, T.-H. (2016). Is the intention to use public transport for different travel purposes determined by different factors? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 49, 18-24.
<https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.08.038>
- Zeiske, N., van der Werff, E., & Steg, L. (2021). The effects of a financial incentive on motives and intentions to commute to work with public transport in the short and long term. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101718.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101718>
- Zheng, L., Plaisent, M., Zuccaro, C., & Bernard, P. (2017). *Introduction à la modélisation d'équations structurelles—AMOS dans la recherche en gestion* (Presses de l'Université du Québec).