



**HAL**  
open science

# L'influence d'un écart perçu soi - autrui dans le changement social en matière de comportements pro-environnementaux

Rose Harrington

► **To cite this version:**

Rose Harrington. L'influence d'un écart perçu soi - autrui dans le changement social en matière de comportements pro-environnementaux. Psychologie. Université Clermont Auvergne, 2024. Français. NNT : 2024UCFA0051 . tel-04685633

**HAL Id: tel-04685633**

**<https://theses.hal.science/tel-04685633>**

Submitted on 3 Sep 2024

**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.



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE - U.F.R. Psychologie, Sciences Sociales et  
Sciences de l'Éducation

École doctorale des Lettres, Sciences Humaines et Sociales (ED 370)

Laboratoire de Psychologie Sociale et Cognitive (UMR-CNRS 6024)

Thèse de doctorat présentée en vue de l'obtention du grade de :

Docteure en psychologie sociale

# **L'influence d'un écart perçu soi – autrui dans le changement social en matière de comportements pro-environnementaux**

Soutenue publiquement le 20/06/2024

Par Rose Harrington,

*Sous la direction de Michel Streith et Armelle Nugier*

## **Membres du jury :**

Cécile Sénémeaud – Professeure à l'Université de Caen Normandie, Présidente

Peggy Chekroun – Professeure à l'Université Paris Nanterre, Rapporteur

Patrick Rateau – Professeur à l'Université Paul Valéry Montpellier 3, Rapporteur

Serge Guimond – Professeur émérite à l'Université Clermont Auvergne, Examineur

Armelle Nugier – Maître de conférences, Université Clermont Auvergne, Examinatrice et co-directrice de thèse.

Michel Streith - Directeur de recherche CNRS, Université Clermont Auvergne, Directeur de thèse.

## Remerciements

Je souhaiterais tout d'abord remercier Armelle Nugier et Michel Streith pour leur encadrement tout au long de ce travail. Beaucoup de choses ont changé depuis qu'on est allé au Sancy au début de ma thèse ! Merci pour le temps et la confiance que vous m'aviez accordé pour mener à bien ce travail, ainsi que l'expertise que vous m'aviez transmise durant ces dernières années. Je vous remercie, et les autres membres du projet aussi d'avoir trouvé le financement me permettant de faire cette thèse. Par ailleurs, merci à JPI Climate d'avoir financé ce projet interdisciplinaire appelé « Overcoming Obstacles and Disincentives to Climate Change Mitigation : A cross-cutting approach by human and social sciences ».

J'aimerais également remercier les membres du jury, Cécile Sénémeaud, Peggy Chekroun, Patrick Rateau et Serge Guimond d'avoir accepté d'évaluer mon travail de thèse. En effet, les remarques et questionnements que vous allez porter sur mon travail me permettront encore d'évoluer en tant que future chercheuse. De plus, je me rends bien compte du temps et de l'effort dédié à la lecture et à l'évaluation de mon travail.

Ensuite, je remercie énormément mes ami.e.s et collègues doctorant.e.s, ATER et post-doctorant.e.s de ces dernières années passées au LAPSCO. Que ce soit les discussions et débats (plus ou moins) scientifiques à midi, les conférences et small meetings passés ensemble (et les galères d'organisation et de trajet associé), les punaises de lit, les escape games ou les autres soirées remplies de paillettes, de danse, et de teq'slap ©<sup>1</sup>, j'en ai appris des choses et je suis heureuse d'avoir passé ce temps avec vous. Une première mention spéciale à Cédrine, Solenne, et Valentin pour toutes les sorties piscines, les soirées jeux/cinéma qui ont souvent fini à 1h du matin au centre de l'univers. Sans vous, je ne serai sûrement pas arrivée jusqu'ici et je me serai peut-être retrouvée à réellement tuer ma femme lors d'une représentation de Roméo et Juliette ! Une autre mention spéciale est nécessaire pour la brigade du fun qui m'a apporté, sans grandes surprises, énormément de bons moments sur la fin de ma thèse. J'ai hâte de voir ce que la BDF organisera prochainement !

Mes remerciements s'étendent aussi à tous les autres membres du laboratoire et de l'université qui ont contribué à son bon fonctionnement – ce qui m'a fourni un lieu de travail me permettant

---

<sup>1</sup> Je tiens quand même à donner le copyright du Teq'Slap à toi Rhéa du fait que c'est ton pur génie qui a créé ça (enfin pour moi ça vient de toi). D'ailleurs, avec Lucas, je peux aussi vous accorder tous les deux le copyright pour l'organisation des meilleures soirées dansantes et pailletées !

d'apprendre et effectuer cette thèse. Je remercie également les étudiant.e.s qui ont subi mes premiers cours et explications avant que je devienne plus à l'aise dans mon rôle d'enseignante.

Je remercie aussi les gens en dehors de la fac. Je remercie mes parents et frères/sœurs qui m'ont toujours soutenu dans ma thèse et qui était prêt.e.s à me conseiller, à passer des bons moments et même à se faufiler dans une conférence pour me voir présenter ! Je souhaite aussi remercier les ami.e.s qui ne sont pas de Clermont mais qui n'ont pas hésité à venir nous voir (plusieurs fois !!) dans ce coin paumé inaccessible en train - Mention spéciale à Romane, et à la bande bordelaise qui se départagent le record du nombre de visites !

Dernièrement, je souhaite énormément remercier Agathe Hipeau qui m'a largement soutenue pendant cette thèse et qui a entendu parler de la recherche et du monde académique beaucoup plus qu'elle ne l'aurait voulu. Je t'aime et j'ai tellement hâte de voir ce qu'on va faire ensemble maintenant que j'ai fini cette thèse.

## Résumé

Divers rapports de grandes instances scientifiques mettent l'accent sur les conséquences négatives du changement climatique pour la société et la planète (IPCC, 2019, 2022). Ils rapportent aussi le besoin d'un changement social majeur pour y faire face. Beaucoup de travaux en psychologie sociale s'intéressent donc à la motivation des individus à participer dans ce changement social, et à agir de manière pro-environnementale. Ils se focalisent souvent sur deux variables psychosociales : les attitudes personnelles et les normes sociales perçues (Ajzen, 1991 ; Klöckner, 2013). En étudiant ces deux facteurs, les scientifiques regardent majoritairement leurs effets principaux sur les comportements pro-environnementaux. Or, des études récentes montrent que ces deux facteurs peuvent également avoir un effet d'interaction. Certaines études montrent que les comportements ciblés apparaissent le plus souvent lorsque les attitudes et les normes sociales sont congruentes, et sont toutes les deux en faveur du comportement (Acock & Defleur, 1972 ; Fife-Shaw et al., 2011). À l'inverse, d'autres montrent que percevoir une incongruence entre des attitudes favorables à l'action et des normes sociales perçues qui le sont moins, peut également grandement motiver à agir de manière pro-environnementale (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021, 2023). Dans cette thèse, nous cherchons à expliquer l'effet de cette incongruence sur les comportements pro-environnementaux. Sur la base des théories de déviance constructive (Packer, 2008 ; Packer & Chasteen, 2010) et des minorités actives (Moscovici et al., 1969 ; Moscovici & Lage, 1976), nous proposons que cet effet d'incongruence sur les comportements pro-environnementaux puisse s'expliquer par la volonté des individus à changer les normes sociales. Six études ont été menées pour mieux comprendre cet effet d'incongruence, et voir si son effet direct positif est médiatisé par la volonté des individus à changer les normes du groupe. Les résultats tendent à montrer, tout d'abord, une absence de relation directe entre cette perception d'incongruence et des intentions ou comportements pro-environnementaux. Puis, même si les résultats sont mixtes, ils suggèrent que son effet indirect via la volonté de changer les normes pourrait davantage jouer un rôle dans la motivation des comportements pro-environnementaux. Ces résultats sont discutés et comparés à d'autres études pour mieux comprendre la place de la perception d'incongruence dans la littérature scientifique sur le changement de comportement. Cette comparaison permet une meilleure compréhension des résultats et fournit une réponse quant à l'utilité théorique et appliquée du modèle.

Mots clés : changement climatique, attitudes personnelles, normes sociales, changement social, déviance constructive.

## Abstract

Various reports from major scientific organisations emphasise the negative consequences of climate change for society and the planet (IPCC, 2019, 2022). They also point to the need for major social change to deal with this issue. A great deal of work in social psychology therefore focuses on individual's motivation to participate in social change, and act pro-environmentally. This research often focuses on two variables: personal attitudes and perceived social norms (Ajzen, 1991; Klöckner, 2013). When studying these two factors, researchers have, for the most part, looked at their principal effects on pro-environmental behaviour. Recent studies show, however, that these two factors can also interact. Some of these studies show that the targeted behaviour appears most often when attitudes and social norms are congruent, and are both in favour of the behaviour (Acock & Defleur, 1972; Fife-Shaw et al., 2007). Conversely, others have shown that perceiving a mismatch between favourable attitudes, and perceived social norms that are less pro-environmental, can also motivate action (Deffuant et al., 2022; Khamzina et al., 2021, 2023). In this thesis, we seek to explain the effect of this mismatch on pro-environmental behaviour. Based on the theories of constructive deviance (Packer, 2008; Packer & Chasteen, 2010) and active minorities (Moscovici et al., 1969; Moscovici & Lage, 1976), we hypothesize that this mismatch effect on pro-environmental behaviour can be explained by individuals' willingness to change social norms. Six studies were conducted to gain a better understanding of this mismatch effect, and to see whether its direct positive effect is mediated by individuals' willingness to change group norms. The results tend to show, firstly, that there is no direct relationship between this mismatch perception and pro-environmental intentions or behaviour. Secondly, even if the results are mixed, they suggest that its indirect effect via the willingness to change norms could play a greater role in motivating pro-environmental behaviour. These results are discussed and compared with other studies to better understand the place of the mismatch perception in the scientific literature on behaviour change. This comparison gives a better understanding of the results and provides an answer as to the theoretical and applied usefulness of the model.

Key words: climate change, personal attitudes, social norms, social change, constructive deviance.

# Sommaire

Résumé.....	4
Abstract .....	5
Liste des figures .....	9
Liste des tableaux.....	11
Introduction générale.....	13
Première partie : l'hypothèse de mismatch .....	20
Chapitre 1 : Effets des attitudes et de la perception des normes sociales sur les comportements environnementaux .....	21
1. La théorie du comportement planifié .....	21
1.1. Attitudes.....	23
1.2. Normes sociales .....	26
1.3. Effets d'interaction entre les attitudes et les normes sociales .....	29
2. Les conséquences de l'incongruence attitudes – normes .....	31
2.1. Les effets psychologiques .....	31
2.2. Effets comportementaux .....	32
Chapitre 2 : Proposition d'un processus sous-jacent : la volonté de changer les normes .....	37
1. Problématique de la thèse.....	37
2. La volonté de changer les normes .....	38
3. Modèle théorique proposé.....	42
Chapitre 3 : Premières études empiriques .....	44
1. Étude 1 (publiée) : étude corrélacionnelle .....	45
1.1. Avant-propos .....	45
1.2. Hypothèses.....	47
1.3. Méthode .....	48
1.4. Résultats.....	50
1.5 Synthèse et discussion des résultats.....	54

2. Étude 2 : Mesure des attitudes et manipulation des normes sociales.....	59
2.1. Avant-propos .....	59
2.2. Hypothèses.....	59
2.3. Méthode .....	61
2.4. Résultats.....	66
2.5. Synthèse et discussion des résultats.....	76
3. Étude 3 : manipulation directe du mismatch.....	78
3.1. Avant-propos .....	78
3.2. Hypothèses.....	78
3.3. Méthode .....	79
3.4. Résultats.....	83
3.5. Synthèse et discussion des résultats.....	86
4. Discussion générale.....	87
Deuxième partie : Le rôle d'autres facteurs dans l'effet du mismatch positif.....	93
Chapitre 4 : Le rôle du contrôle perçu .....	94
1. Introduction théorique .....	94
2. Étude 4 .....	98
2.1. Hypothèses.....	98
2.2. Méthode .....	99
2.3. Résultats.....	101
3. Synthèse et discussion des résultats .....	108
Chapitre 5 : Le rôle des normes dynamiques .....	114
1. Introduction théorique .....	114
2. Étude 5 .....	118
2.1. Hypothèses.....	118
2.2. Méthode .....	119
2.3. Résultats.....	123



2.4.	Synthèse et discussion des résultats.....	129
3.	Étude 6 .....	131
3.1.	Hypothèses.....	131
3.2.	Méthode .....	131
3.3.	Résultats.....	133
3.4.	Synthèse et discussion des résultats.....	137
4.	Discussion générale.....	140
4.1.	Explications méthodologiques à l'absence d'effet détecté .....	141
4.2.	Explications théoriques à l'absence d'effet détecté .....	142
Troisième partie : Discussion et implications de la thèse .....		145
Chapitre 6 : Discussion générale de la thèse .....		146
1.	Résumé des objectifs de la thèse .....	146
2.	Les résultats et leurs implications .....	146
2.1.	Implications théoriques de l'effet direct du mismatch positif.....	147
2.2.	Implications théoriques de l'effet indirect du mismatch positif.....	150
2.3.	Implications appliquées du modèle.....	154
3.	Limitations générales .....	155
4.	D'autres perspectives .....	158
5.	Conclusion générale .....	160
Références bibliographiques .....		161
Annexes.....		208

## Liste des figures

Figure 1. Facteurs de la théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991).....	22
Figure 2. Hypothèses explicatives de l'effet du mismatch sur les intentions pro- environnementales.....	42
Figure 3. Les hypothèses de médiation de l'étude 1 comparant les participant.e.s veg*ns et non- veg*ns.....	48
Figure 4. Moyennes de l'attitude personnelle et de la norme perçue quant au fait de réduire sa consommation de viande des participant.e.s veg*ns et non-veg*ns (étude 1).....	51
Figure 5. Résultats des modèles de médiation sérielle sur les intentions individuelles (au-dessus des flèches) et collectives (en dessous) de l'étude 1. ....	52
Figure 6. Représentation graphique des hypothèses (étude 2).....	61
Figure 7. Illustration des moyens de transports proposés aux participant.e.s dans la condition norme sociale favorable (étude 2).....	64
Figure 8. Menu pour la mesure semi-comportementale (étude 2).....	65
Figure 9. Représentation graphique de la médiation modérée menée sur la commande au restaurant et la probabilité de faire un don à une association écologique (étude 2).....	67
Figure 10. Effet des normes sociales sur la volonté de changer les normes en fonction de l'attitude personnelle des participant.e.s (étude 2).....	69
Figure 11. Graphique représentant l'effet de l'attitude personnelle sur la volonté de changer les normes en fonction des normes sociales (étude 2).....	73
Figure 12. Graphique représentant l'effet de la volonté de changer les normes sur le don à l'association en fonction de la condition expérimentale (étude 2).....	75
Figure 13. Représentation graphique des hypothèses (étude 3).....	78
Figure 14. Illustration des moyens de transport proposés à tous.te.s les participant.e.s dans l'étude 3.- Représentation des médiations menées sur la commande au restaurant et la probabilité de faire un don à une association écologique avec les attitudes personnelles en covariant (étude 3).....	82
Figure 15. Représentation des médiations menées sur la commande au restaurant et la probabilité de faire un don à une association écologique avec les attitudes personnelles en covariant (étude 3).....	84
Figure 16. Hypothèses sur l'effet mismatch sur les intentions pro-environnementales et sa modération par le contrôle perçu (étude 4).....	99

Figure 17. Résultats des modèles de médiation sur les intentions individuelles (au-dessus des flèches) et collectives (en dessous) de l'étude 4 .....	102
Figure 18. Effet de la volonté de changer les normes sur les intentions individuelles, en fonction du niveau de contrôle perçu des participant.e.s (étude 4) .....	106
Figure 19. Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale – condition norme statique (étude 5).....	120
Figure 20. Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale - condition norme dynamique décroissante (étude 5) .....	121
Figure 21. Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale - condition norme dynamique croissante (étude 5) .....	122

## Liste des tableaux

Tableau 1. Analyse de médiation sur les intentions individuelles – Modèle A (étude 1).....	52
Tableau 2. Analyse de médiation sur les intentions collectives - Modèle B (étude 1) .....	53
Tableau 3. Analyse de médiation modérée, avec les attitudes comme modérateur, sur la proportion de plats végétariens et le don à l'association (étude 2). .....	68
Tableau 4. Effets conditionnels indirects pour les modèles A et B (étude 2) .....	70
Tableau 5. Analyse de médiation modérée, avec les normes comme modérateur, sur la proportion de plats végétariens et le don à l'association (étude 2) .....	72
Tableau 6. Effets conditionnels indirects pour les modèles C et D (étude 2) .....	75
Tableau 7. Analyses de médiation avec comme variable dépendante la proportion de plats végétariens commandés et la probabilité de faire un don à l'association pro-environnementale (étude 3) .....	85
Tableau 8. Analyses de médiation, avec le score de mismatch comme variable indépendante et comme variables dépendantes les intentions individuelles / intentions collectives (étude 4).	103
Tableau 9. Analyses de médiation modérée avec le score de mismatch comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme variable médiatrice, le contrôle perçu comme modérateur, et les intentions individuelles (Modèle C), et les intentions collectives (Modèle D) comme variables dépendantes (étude 4).....	105
Tableau 10. Effets conditionnels indirects pour les modèles C et D (étude 4) .....	106
Tableau 11. Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes (étude 5) .....	124
Tableau 12. Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles (étude 5) .....	125
Tableau 13. Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives (étude 5).....	125

Tableau 14. Répartition des participant.e.s en fonction de leur condition expérimentale et du niveau de crédibilité de la condition (Etude 5) .....	127
Tableau 15. Analyse de régression de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes (étude 6) .....	134
Tableau 16. Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles (étude 6) .....	134
Tableau 17. Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives (étude 6).....	135
Tableau 18. Répartition des participant.e.s en fonction de leur condition expérimentale et du niveau de crédibilité de la condition (Etude 6) .....	137

## Introduction générale

Quand nous nous intéressons aux faits médiatiques, nous pouvons constater que certains phénomènes météorologiques auparavant rares deviennent de plus en plus fréquents et intenses : avec les incendies conséquents dans divers pays (Australie, France, Grèce, États-Unis, 2019 – 2023), les inondations qu'il y a eu à travers l'Europe (Allemagne et Belgique) et les États-Unis (New York) en 2021, et les vagues de chaleur (Europe 2022/23, Canada 2021), il ne manque pas d'exemples pour le démontrer. L'apparition plus fréquente et sévère de ces conditions météorologiques s'explique par le changement climatique (Ornes, 2018). Ce dernier peut se définir à la fois par un réchauffement général du climat, et par les effets de ce réchauffement sur les patterns météorologiques de la planète.

En plus de l'apparition plus fréquente et intense de certaines conditions météorologiques extrêmes, il est avéré que le changement climatique a d'autres effets négatifs sur la société et l'environnement, comme la fragilisation de la biodiversité (Araújo & Rahbek, 2006 ; Bellard et al., 2012 ; Willis & Bhagwat, 2009), la montée des eaux (Courchamp et al., 2014 ; Mimura, 2013), et même l'accès réduit à des ressources de première nécessité (Christensen et al., 2004 ; Gitz et al., 2016 ; Watson et al., 1998). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2021) alerte aussi sur les lourdes conséquences que le changement climatique peut avoir sur la santé physique et mentale de l'être humain. Par exemple, l'OMS met l'accent sur l'augmentation des maladies transmises par l'alimentation et l'eau, ainsi que celles liées à la chaleur extrême et à la malnutrition. Face à ces effets négatifs du changement climatique, il convient de comprendre les causes de ce phénomène, afin de mieux limiter ses effets. D'après les derniers rapports du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC ou IPCC), le changement climatique d'aujourd'hui se distingue de ce qui pouvait se passer à d'autres époques du fait qu'il se déroule plus rapidement et qu'il n'est pas uniquement provoqué par des causes naturelles (IPCC, 2019). En effet, la majorité du monde scientifique s'accorde à dire que ce changement climatique est causé en grande partie par l'activité humaine (IPCC, 2019, 2022). Un projet de CarbonBrief (2022) regroupe 431 articles scientifiques et les résultats soutiennent cette hypothèse. Ces derniers montrent que la majorité des conditions météorologiques extrêmes apparues récemment peuvent être attribuées à l'activité humaine. Cet effet est principalement dû à l'émission des gaz à effet de serre durant notre production et utilisation des énergies. Cependant, la déforestation et certaines pratiques agricoles et industrielles sont également des sources majeures de ces émissions (Herzog et al., 2005 ; IPCC, 2014). En 2016, le secteur énergétique (i.e. l'utilisation des énergies dans les industries, les transports, et les

bâtiments) était responsable de 73,2 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (Ritchie, 2020). Puis l'agriculture, la sylviculture, et l'utilisation des terres contribuaient à hauteur de 18,4 % des émissions. Enfin, d'autres pratiques industrielles (produits chimiques, ciment, etc.) étaient responsables de 5,2 % des émissions.

Malgré ces effets délétères et déjà existants de l'activité humaine sur le changement climatique et l'environnement, il est encore possible de changer les pratiques et d'en atténuer les effets (Barrett, 2011 ; Buizza, 2020). Nous pouvons appeler ces pratiques des comportements pro-environnementaux (CPE). Ils correspondent de manière générale aux « *actions qui contribuent à la préservation de l'environnement, ou des activités humaines visant à protéger les ressources naturelles, ou au moins à réduire la détérioration environnementale* » (p. 687, Juárez-Nájera et al., 2010). Ces comportements peuvent être émis à diverses échelles. Nous pouvons agir à l'échelle gouvernementale avec la mise en place de nouvelles réglementations (Mi et al., 2019), à l'échelle industrielle avec la création et la mise en place de nouvelles technologies moins polluantes (Fawzy et al., 2020) ou à l'échelle individuelle en changeant ses pratiques quotidiennes (Murray & DiGiorgio, 2021 ; Reynolds, 2010 ; Vandenberg et al., 2007). Dugast & Soyeux (2019) regardent lesquelles de ces actions sont les plus importantes pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris adopté le 12 décembre 2015 (i.e. réduire les émissions de gaz à effet de serre en France à deux tonnes par an et par habitant). Leur analyse montre que demander un changement réaliste des habitudes individuelles ne permet de s'approcher des objectifs de Paris qu'à hauteur de 20 %. Pour réellement atteindre les objectifs fixés, une transformation systémique par les gouvernements et les industries est nécessaire. Malgré le fait que les individus puissent moins contribuer aux solutions que le gouvernement et les industries, modifier les habitudes individuelles a son importance. Vingt pour cent restent non négligeables et par ailleurs, certains comportements individuels peuvent considérablement réduire les émissions de gaz à effet de serre individuelles, et donc indirectement les émissions globales (voir Wynes & Nicholas, 2017). En effet, Wynes & Nicholas (2017) suggèrent que le fait de vivre sans voiture (i.e. utiliser la mobilité douce), d'acheter de l'énergie renouvelable dite verte (i.e., énergies renouvelables), ou même de suivre un régime alimentaire sans aucun produit animalier font partie des comportements individuels les plus efficaces pour lutter contre le réchauffement climatique. D'autres recherches mettent également l'accent sur l'importance des comportements citoyens *collectifs* (e.g., participer à des manifestations pour l'environnement ; voter pour un parti politique écologiste ; signer des pétitions) pour lutter contre le changement climatique (Chater & Loewenstein, 2022 ; Fritsche et al., 2018). En effet, les comportements

collectifs permettent de directement protéger l'environnement (Bamberg et al., 2015 ; Pedersen & Lam, 2018 ; Sloot et al., 2018), mais aussi de provoquer un changement sociétal (Holman et al., 2007 ; Van Zomeren & Iyer, 2009) en motivant autrui à agir de manière pro-environnementale (Swim et al., 2019). Comprendre ce qui pousse les individus à changer leurs comportements et à agir de manière pro-environnementale est alors important pour réduire les effets négatifs du changement climatique sur l'environnement et la société humaine.

Pour apporter une réponse à cette problématique, un ensemble de scientifiques français, belges, et norvégiens a proposé et mené un projet appelé « *Overcoming obstacles and disincentives to climate change mitigation : a cross-cutting approach by human and social sciences* » (202CM, traduit en français : surmonter les désincitations et les freins à l'atténuation du changement climatique : une approche transversale des sciences humaines et sociales). Ce projet est financé par JPI Climate Solstice et l'Agence Nationale de Recherche (ANR-20-SOLS-0001-01). Son objectif principal est de contribuer à la compréhension des valeurs et intérêts des Européen.ne.s en ce qui concerne les obstacles et les possibilités de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Plus concrètement, cette collaboration vise à créer une boîte à outils basée sur les recherches menées et qui fournirait des recommandations aux pouvoirs publics et citoyens concernés sur les stratégies de communication sur le changement climatique<sup>2</sup>. Ainsi, les équipes belges et norvégiennes de ce projet adoptent une approche interdisciplinaire mêlant linguistique et communication en s'intéressant aux récits et discours liés au changement climatique dans les trois pays d'étude (voir Anciaux et al., 2023 ou Fløttum et al., 2022 pour des exemples de leurs travaux). L'équipe française s'ancre dans l'anthropologie et la psychologie sociale afin d'explorer les raisons pour lesquelles les individus agissent concrètement en faveur ou non de l'environnement et pour proposer des recommandations d'interventions motivationnelles possibles (voir Nielsen et al., 2021 pour une revue sur l'utilité de la psychologie sociale pour atteindre ce but). Lorsque nous nous intéressons aux interventions proposées en psychologie sociale, nous constatons que de nombreuses sensibilisations ont été élaborées pour pallier l'absence supposée de connaissances en matière d'écologie (Franz & Papyrakis, 2011 ; Vandenberg et al., 2011). Cependant, diverses études sur les connaissances des Européen.ne.s montrent maintenant qu'une grande majorité de cette population sait désormais que le changement climatique existe, et admet que l'activité humaine est au moins partiellement la cause de ce changement (Steg, 2018 ; Whitmarsh & Capstick, 2018). Or ce n'est pas pour autant

---

<sup>2</sup> Pour des exemples voir <https://change4climate.eu/toolbox/>



que les individus agissent toujours dans un sens pro-environnemental (Bolderdijk et al., 2013 ; Geller, 1992) : avoir des connaissances sur les effets du changement climatique et le rôle de l'activité humaine a un lien significatif, mais faible, avec les comportements réels (Hornsey et al., 2016). Autrement dit, les connaissances ont une certaine utilité, mais ne suffisent pas en elles-mêmes pour toujours voir apparaître des CPE.

Il s'agit désormais de comprendre ce qui peut justement motiver les individus à agir en faveur de l'environnement et de proposer des recommandations d'interventions possibles s'axant davantage sur d'autres facteurs que ceux liés au manque de connaissances. Dans cette thèse, nous allons nous focaliser sur deux facteurs, et dont les recherches en psychologie sociale et environnementale révèlent une influence fondamentale sur les CPE : les normes et les attitudes personnelles (voir Klöckner, 2013). Ces deux facteurs ont été mobilisés dans le cadre de sensibilisations pour motiver l'action pro-environnementale (par exemple Kothe et al., 2012, ou Zhu et al., 2023). Cependant, lorsque ces variables sont étudiées, elles sont souvent considérées comme deux facteurs indépendants et ayant seulement des effets principaux et positifs sur les intentions comportementales et/ou les comportements (Ajzen, 1991 ; Ajzen & Fishbein, 1977). Néanmoins, prendre en compte l'interaction entre l'attitude personnelle et la norme sociale peut permettre d'expliquer davantage les comportements pro-environnementaux, comparativement à un traitement séparé (Acock & Defleur, 1972 ; Grube & Morgan, 1990 ; Khamzina et al., 2021). Par exemple, certaines études montrent qu'un écart entre ces deux variables peut être source de motivation et pousser à agir de manière pro-environnementale. Dans la littérature, cet effet s'appelle l'effet mismatch, ou d'incongruence, et les résultats suggèrent qu'un écart entre des attitudes personnelles qui sont en faveur du comportement et des normes sociales qui ne le sont pas peut motiver les individus à avoir des intentions pro-environnementales élevées (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021, 2023). Pour expliquer cet effet, Khamzina et al. (2021, 2023) proposent que l'effet de l'écart entre les attitudes favorables et la norme défavorable sur les intentions est médiatisé par la volonté de changer les normes sociales. La perception de l'écart attitudes-normes pousserait à vouloir changer les normes sociales actuelles du groupe. Puis, cette volonté de changer les normes pousserait à avoir des intentions comportementales en accord avec son attitude personnelle.

À ce jour, cette théorisation n'a été que peu testée dans la littérature scientifique. Dans le cadre de cette thèse, nous souhaitons mettre à l'épreuve cette hypothèse de diverses manières (comportements différents, échantillons avec caractéristiques différentes). Les résultats de ces études permettront d'explorer l'intérêt d'utiliser la perception du mismatch dans le cadre de

sensibilisations pro-environnementales – ainsi répondant aux objectifs du projet dans lequel cette thèse s’inscrit.

Ainsi, la *première partie* de la thèse présente le cadre théorique permettant de mieux comprendre le modèle et les hypothèses associées. Dans cette partie, il y a deux chapitres théoriques. Le premier chapitre se concentre sur les recherches antérieures concernant les attitudes et les normes sociales (des premières études et des théories stipulant leur indépendance jusqu’aux études plus récentes sur leur effet d’interaction). Le deuxième chapitre théorique se penche davantage sur le processus sous-jacent proposé (i.e. la volonté de changer les normes sociales) pour expliquer l’effet d’interaction entre les normes sociales et l’attitude personnelle, ainsi appelé l’effet mismatch. À cette première partie de la thèse est également associé un chapitre empirique (chapitre 3). Cette partie empirique présente tout d’abord une première étude corrélacionnelle explorant les liens entre la perception du mismatch, la volonté de changer les normes et des intentions pro-environnementales chez des individus qui agissent déjà (ou non) de manière pro-environnementale. Dans cette étude, nous nous intéressons plus particulièrement à l’intention de manger moins de viande et d’agir de manière collective. Les résultats vont dans le sens des hypothèses et du modèle proposé. Par la suite, nous tentons de répliquer ces premiers résultats avec deux études expérimentales. En effet, nous manipulons l’écart perçu entre les normes sociales et l’attitude personnelle, à l’aide d’un paradigme de société fictive (Jetten et al., 2015). Lors de ces répliquions conceptuelles, nous émettons l’hypothèse de retrouver les mêmes effets positifs du mismatch entre des attitudes favorables et des normes sociales défavorables sur les CPE, via la volonté de changer les normes. Nous nous intéressons plus particulièrement au fait de réduire sa consommation de viande, et vouloir faire un don d’argent à une association écologique. Les résultats montrent que même si la perception du mismatch motive à vouloir changer les normes sociales, elle ne permet pas de réellement passer à l’action. Parmi les explications avancées, il y a celle de l’écart « intentions – comportement » qui nécessiterait des facteurs modérateurs pour réduire cet écart.

Dans la *deuxième partie* de cette thèse, nous proposons d’intégrer d’autres facteurs socio-cognitifs ou de changer les caractéristiques même de la perception du mismatch pour voir si cela permettrait de trouver des résultats plus consistants sur les intentions pro-environnementales. Dans cette deuxième partie, nous avons un premier chapitre empirique où nous nous intéressons au rôle du contrôle perçu dans les effets de la perception du mismatch sur la volonté de changer les normes et des intentions pro-environnementales. Nous avons alors mené une étude corrélacionnelle où nous mesurons les trois variables de la théorie du

comportement planifié (attitudes, normes, et contrôle perçu) ; ainsi que la volonté de changer les normes et des intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Dans cette étude, nous n'arrivons pas à retrouver les résultats attendus de l'effet d'interaction entre les attitudes et normes sociales sur les variables d'intérêt. Nous ne trouvons pas non plus que cet effet d'interaction soit modéré par le contrôle perçu des participant.e.s. Mais nous trouvons un effet d'interaction significatif entre la volonté de changer les normes et le contrôle perçu sur les intentions individuelles : lorsque les individus perçoivent un bas niveau de contrôle, la volonté de changer les normes a un effet significatif et positif sur les intentions pro-environnementales individuelles. Cet effet est moins fort chez les participant.e.s percevant un haut niveau de contrôle perçu. Nous ne trouvons pas ce même effet d'interaction sur les intentions collectives. Nous cherchons à expliquer ces différences en résultats dans la discussion associée à ce chapitre, et une explication proposée est le fait que le contrôle perçu ait été mesuré seulement à l'échelle individuelle, et non pas à l'échelle collective.

Puis, nous menons deux dernières études expérimentales (Chapitre 6) pour changer les caractéristiques même de la perception du mismatch. En effet, nous avons voulu changer des éléments de cette perception pour voir si nous trouverons davantage les résultats recherchés. Nous avons alors testé l'idée selon laquelle percevoir les normes comme dynamiques pourrait jouer un rôle dans la motivation ou non des individus à dévier des normes. Nous avons émis l'hypothèse de retrouver le même effet d'interaction entre les attitudes et les normes sur la volonté de changer les normes, et les intentions pro-environnementales ciblées. Ainsi, dans les études 5 et 6 de cette thèse, nous manipulons la perception de la norme pour que les participant.e.s la perçoivent comme étant stable ou dynamique (Sparkman & Walton, 2017, 2019). Cependant, les résultats de ces deux études ne confirment pas nos hypothèses : la perception des normes comme dynamique n'a pas d'effet principal sur la volonté de changer les normes ou les intentions pro-environnementales. De plus, elle n'interagit pas de manière significative avec les attitudes personnelles. Un retour dans la littérature scientifique lors de la discussion de ces résultats permet de voir que d'autres scientifiques ne réussissent pas à répliquer les effets positifs des normes dynamiques sur les intentions pro-environnementales. L'explication émise est alors que la perception des normes comme pouvant changer n'est peut-être pas toujours un facteur important dans la motivation de comportements pro-environnementaux.

Enfin, nous présentons *une troisième et dernière partie* dans cette thèse, le chapitre 7. Celui-ci a pour objectif de discuter des résultats de l'ensemble des études et de leurs implications

théoriques et appliquées. Les objectifs et résultats des diverses études sont rappelés et résumés. Dans ce chapitre, nous discutons de l'intérêt (ou non) d'examiner l'effet d'interaction entre les normes sociales et personnelles sur les comportements pro-environnementaux, plutôt que de les considérer comme des variables entièrement dissociées. Enfin, nous discutons de la façon dont ces résultats peuvent être utilisés dans le cadre d'interventions par des instances publiques pour motiver l'action pro-environnementale. Les principales limites des études menées sont également rapportées, et par la suite utilisées comme base pour proposer de futures pistes de recherche.

## **Première partie : l'hypothèse de mismatch**

# **Chapitre 1 : Effets des attitudes et de la perception des normes sociales sur les comportements environnementaux**

Lorsque nous essayons de comprendre le changement comportemental, deux concepts, très largement étudiés en psychologie sociale, peuvent être évoqués : les attitudes personnelles et les normes sociales. Il existe de nombreuses théories (voir Ajzen, 1991 ; Ajzen & Fishbein, 1977 ; Schwartz, 1977 ; Stern et al., 1999) qui utilisent au moins un de ces deux déterminants pour expliquer une grande variété de comportements humains. La plus connue, notamment pour sa valeur prédictive des comportements, est la théorie du comportement planifiée (TCP, Ajzen, 1991), la version étendue de la théorie d'action raisonnée (TAR, Ajzen & Fishbein, 1977).

## **1. La théorie du comportement planifié**

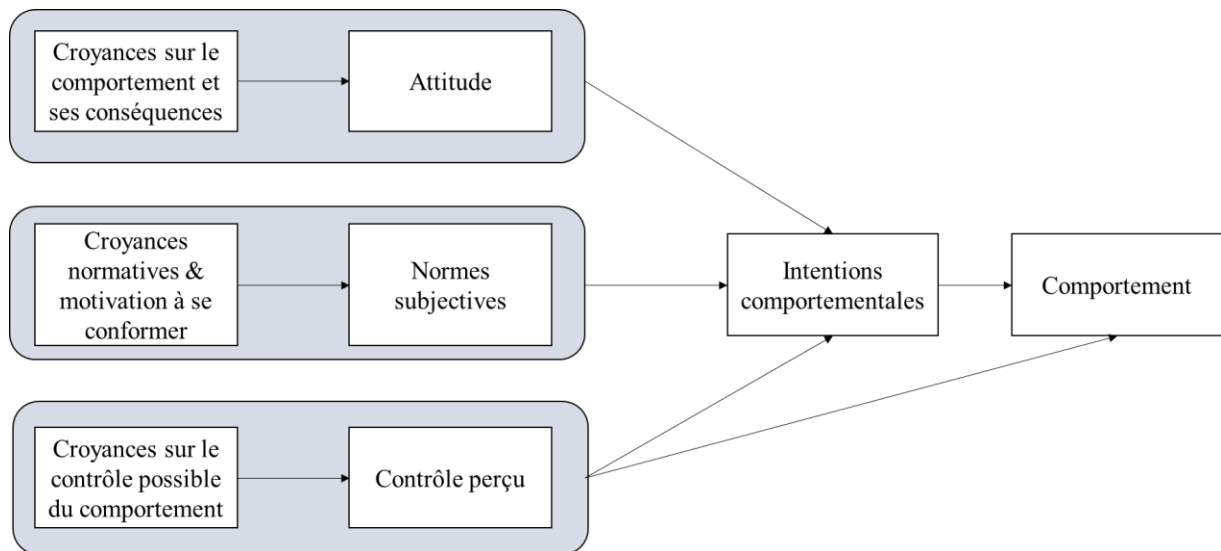
La théorie du comportement planifié (TCP) est une des rares théories qui s'intéresse à la fois aux normes sociales et aux attitudes. La TCP s'est imposée comme une théorie socio-psychologique très populaire pour l'examen des intentions comportementales dans divers domaines de recherche (voir Armitage & Conner, 2001). Elle est en effet omniprésente dans la littérature sur le changement comportemental (Cooke et al., 2016 ; Kumar & Nayak, 2022 ; McEachan et al., 2011). Plusieurs méta-analyses regroupant les résultats des trente dernières années sur les facteurs déterminant les comportements pro-environnementaux montrent l'importance de cette théorie dans le cadre de l'action écologique (voir Bamberg & Möser, 2007 ou Klöckner, 2013). Dans ces études, la TCP est souvent comparée à d'autres telles que le « norm-activation model » (NAM Schwartz, 1977) et le « Value-belief-model » (VBN - Stern et al., 1999). Or, même si ces trois théories sont complémentaires et peuvent être utilisées comme un ensemble pour mieux comprendre les comportements pro-environnementaux, les méta-analyses tendent à montrer que les variables de la TCP permettent de mieux comprendre les comportements écologiques que les autres modèles (voir Klöckner, 2013).

La TCP prédit que trois facteurs (voir Figure 1), les attitudes (i.e., évaluation positive ou négative du comportement), les normes subjectives (i.e. pression des proches à produire le comportement) et le contrôle perçu (i.e., facilité ou difficulté perçue à faire le comportement), déterminent les intentions que les individus ont de produire un comportement (i.e. à quel point l'individu prévoit de faire le comportement cible). Ces intentions détermineraient à leur tour l'apparition des comportements. Le contrôle perçu jouerait un rôle particulier dans ce modèle du fait qu'il influence à la fois les intentions et à la fois les comportements réels là où les

attitudes et les normes subjectives influencent les comportements via leur influence sur les intentions.

**Figure 1**

Facteurs de la théorie du comportement planifié d'Ajzen (1991).



Nous nous focaliserons dans cette thèse sur les deux premiers prédicteurs et nous pouvons constater qu'ils permettent de comprendre un panel de comportements différents. Par exemple, les normes et les attitudes peuvent prédire des comportements de santé tels que l'activité sportive (Gholamnia-Shirvani et al., 2018 ; Ries et al., 2012) et la consommation d'alcool (Cooke et al., 2016 ; Zimmermann & Sieverding, 2010) et des comportements prosociaux tels que le don du sang (Bednall et al., 2013 ; Giles et al., 2004 ; Williams et al., 2019) et le bénévolat (Reuveni & Werner, 2015 ; Sallam et al., 2021). Ces deux facteurs seuls se montrent même très efficaces pour prédire une variété de CPE. Le recyclage (Botetzagias et al., 2015 ; Nigbur et al., 2010), la réduction en consommation énergétique (Canova & Manganelli, 2020 ; Nie et al., 2019), et de viande n'en constituent que quelques exemples (de Gavelle et al., 2019 ; Gupta & Sharma, 2019 ; Shin et al., 2018 ; Song et al., 2019). Le lien classiquement prédit entre les attitudes et les intentions comportementales est que plus les individus ont des attitudes favorables à l'égard du comportement pro-environnemental, plus ils ont l'intention de le faire, et plus ils le feront effectivement. De manière similaire, pour les normes subjectives, l'hypothèse est que plus les individus pensent que les normes subjectives soutiennent le fait de faire le comportement, plus ils vont avoir l'intention de le faire et/ou le faire réellement. Dans cette théorie, les hypothèses sur les effets de ces deux variables sont faites de manière

indépendante. Néanmoins, dans cette thèse, nous supposons qu'il y a des circonstances ou conditions sous lesquelles ces influences peuvent être différentes. Autrement dit, nous supposons que les effets de la norme sociale sur les comportements peuvent s'avérer plus ou moins efficaces selon les attitudes que les individus ont vis-à-vis des comportements à produire. Avant de traiter cette question, nous pouvons déjà nous demander comment la littérature en psychologie sociale définit ces deux facteurs importants dans la détermination du comportement humain.

### ***1.1. Attitudes***

Plusieurs définitions des attitudes existent dans la littérature (Conrey & Smith, 2007 ; Petty et al., 2007 ; Visser & Mirabile, 2004). Chaque définition comporte des différences, mais elles s'accordent pour dire que « *l'attitude est une évaluation d'un objet de pensée. Les objets de l'attitude portent sur tout ce qu'une personne peut avoir en tête, s'étendant du plus banal jusqu'à l'abstrait en incluant des choses, personnes, groupes, et idées* » (Bohner & Dickel, 2011, p-392 - traduction personnelle). Elle est aussi généralement définie par une tendance psychologique exprimée par un individu en évaluant une entité particulière avec un certain niveau de négativité ou de positivité (Eagly & Chaiken, 2007). Cette définition a été par la suite étendue en précisant son fonctionnement, ou en déclinant ses différentes composantes. En ce qui concerne le fonctionnement des attitudes, il est parfois suggéré que l'attitude est une association entre un objet donné et un résumé de l'évaluation de celle-ci dans la mémoire (Fazio et al., 1995 ; Fazio & Zanna, 2007). Autrement dit, l'attitude serait une disposition personnelle qui reste en mémoire à long terme et qui serait rendue saillante lorsque l'objet cible est présenté. À l'inverse, d'autres définitions s'ancrent dans une approche davantage constructiviste. Par exemple, Schwarz (2007) propose que les attitudes sont un jugement évaluatif formé au moment où l'individu en a besoin. Pour Schwarz, une attitude ne serait alors pas une disposition personnelle, mais une évaluation principalement construite en fonction des informations actuellement accessibles. Le fonctionnement le plus probable des attitudes se trouverait entre les deux : elles seraient en partie stockées en mémoire, et en partie reconstruites au moment où la situation le demande (voir Albarracin & Shavitt, 2018).

Au niveau des composantes de l'attitude, plusieurs théorisations ont également été proposées. Ajzen & Fishbein (1977) donnent par exemple une définition bipartite des attitudes, dans le cadre de la théorie de l'action raisonnée. Ces chercheurs suggèrent que l'attitude de l'individu dépend de ses croyances attitudinales qui peuvent se répartir en deux catégories. Il y aurait premièrement, les croyances par rapport au comportement en question (le versant émotionnel



de l'attitude : 'je trouve que le fait de trier mes déchets est agréable') et deuxièmement, l'évaluation des conséquences de ce même comportement (le versant utilitaire : 'je pense que le fait de trier mes déchets me permet de lutter contre le changement climatique'). Cela correspond à ce que certains chercheur.euse.s appellent, respectivement les attitudes expérientielles et instrumentales (Ru et al., 2018 ; Wan et al., 2017). D'autres divisent les attitudes en non pas deux, mais trois composantes : cognitive, affective, et conative (Breckler, 1984 ; Rosenberg et al., 1960 ; Smith, 1947). Les deux premières notions correspondent respectivement à ce que d'autres appellent les attitudes instrumentales (côté cognitif), et expérientielles (côté affectif). Dans cette division tripartite, la composante conative fait plutôt référence à comment l'individu compte se comporter par rapport à l'objet cible. Pendant très longtemps, des chercheur.euse.s ont proposé qu'effectivement l'intention d'agir faisait partie de l'attitude. Mais depuis, sur la base de théories en psychologie sociale, la tendance est de considérer l'intention comme un construit indépendant de l'attitude (Ajzen, 1991 ; Ajzen & Fishbein, 1977 ; Shrigley et al., 1988). Antérieurement, les attitudes ont également pu être associées à d'autres concepts similaires, voire utilisées de manière interchangeable, avec des variables telles que les valeurs, la norme personnelle, et les traits de personnalités (Gifford & Sussman, 2012). Cependant, elles portent de légères différences qui, par souci de précision, nécessitent d'être distinguées. Par exemple, les valeurs sont davantage stables et ancrées dans la culture de l'individu comparativement aux attitudes personnelles (Shrigley et al., 1988). Puis la norme personnelle est aussi différente de l'attitude dans le sens où elle correspond à un sentiment moral de faire quelque chose, et est une version internalisée des normes sociales (Bamberg et al., 2007 ; Bamberg & Möser, 2007 ; Schwartz, 1977).

Dans cette thèse, nous avons opté pour la définition bipartite des attitudes proposée par Ajzen et Fishbein (i.e., l'attitude est une évaluation d'un objet cible allant de négatif et positif et qui se décline avec une composante cognitive et une affective, 1977, 1991). Elle a été largement étudiée en lien avec les intentions et les comportements pro-environnementaux (Carfora et al., 2020 ; Krispenz & Bertrams, 2020 ; Wan et al., 2014). Par exemple, une étude corrélacionnelle, faite par Graça et al., (2015), permet de montrer un lien significatif et positif entre les attitudes pro-environnementales des participant.e.s et leurs intentions à manger moins de viande. Les attitudes peuvent même parfois avoir des effets directs sur le comportement. Par exemple, en faisant passer un questionnaire, Kesenheimer & Greitemeyer (2021) dévoilent que plus les participant.e.s avaient une attitude pro-environnementale, plus iels donnaient de l'argent à des associations écologiques. Cet effet était significatif, même en contrôlant pour les tendances

prosociales des individus. Les participant.e.s de leur étude ne donnaient pas seulement parce qu’iels avaient une personnalité prosociale, mais surtout parce qu’iels avaient des attitudes favorables à l’égard des comportements pro-environnementaux. Cependant, les attitudes des individus ne suffisent pas pour entièrement comprendre les CPE. En effet, des chercheur.euse.s (Aschemann-Witzel & Niebuhr Aagaard, 2014 ; Boulstridge & Carrigan, 2000 ; Farjam et al., 2019 ; Juvan & Dolnicar, 2014 ; Terlau & Hirsch, 2015) montrent, dans certaines situations, l’existence d’un écart entre les attitudes et le comportement réel des individus (appelé « the attitude – behavior gap » en anglais) : nous n’agissons pas toujours en accord avec notre attitude. L’exemple classique pour illustrer ce phénomène est tiré d’une des études les plus anciennes de la psychologie sociale. En effet, en 1934, Lapierre montrait déjà que même si la majorité des restaurateurs de son étude rapportaient avoir une attitude défavorable envers les Chinois.e.s et disaient ne pas vouloir les accepter dans leurs restaurants, lorsque ceux-ci se présentaient réellement, peu des restaurateurs les refusaient. Une réplique plus récente de Howerton et al. (2012) trouvent les mêmes résultats pour des couples homosexuels essayant de réserver un hôtel pour leur lune de miel. Nous constatons bien qu’il peut exister un écart entre les attitudes et les comportements. C’est même le cas par rapport aux CPE adoptés par les Français.e.s. D’après une enquête de GreenFlex (2021), la majorité des Français.e.s pensent qu’il est bien et important d’agir en faveur de l’environnement. Cependant, iels n’agissent pas pour autant en ce sens. Par exemple, Demoli & Lannoy (2019) montrent que la voiture est le moyen de transport majoritaire pour les déplacements de courte et de longue distance. Or, la manière dont nous nous déplaçons peut négativement affecter l’environnement, que ce soit lié à la pollution de l’air ou au réchauffement climatique (Colville et al., 2001 ; Fuglestedt et al., 2008). Puis, d’après des études de Statista (2021), les Français.e.s émettent peu des CPE dans la vie quotidienne. En effet, sur les divers indicateurs étudiés, seulement trois comportements sur les dix étudiés sont émis par la majorité des Français.e.s : boire de l’eau du robinet plutôt que de l’eau en bouteille (50 %), limiter les déplacements en voiture (51 % en 2014) et trier ses déchets (67 %).

Certains chercheur.euse.s montrent que cet écart ‘attitude – comportement’ peut être dû à certaines pratiques méthodologiques (Hyman, 1949 ; Tittle & Hill, 1967). Par exemple, avoir des mesures d’attitudes qui correspondent spécifiquement au comportement cible plutôt que des attitudes générales (i.e. mesurer spécifiquement les attitudes vis-à-vis du recyclage, plutôt que des attitudes générales envers l’écologie) permet aux attitudes d’être un meilleur prédicteur du comportement (Bamberg, 2003 ; Fishbein, 1966). D’autres proposent que ce soit parce que

l'effet des attitudes personnelles passe par les intentions comportementales pour influencer les comportements (Ajzen & Fishbein, 1977). Cela expliquerait pourquoi les scientifiques trouvent rarement un effet significatif et direct des attitudes sur les comportements. Même si ces considérations améliorent le lien 'attitude – comportement', les attitudes (et les intentions) ne permettent tout de même pas à elles seules de comprendre le comportement humain (Defleur & Westie, 1963). Il est alors important de prendre en compte d'autres facteurs lorsque nous essayons de mieux comprendre ce qui détermine les comportements. Les normes sociales, entre autres, peuvent permettre de le faire.

### ***1.2. Normes sociales***

Comme les attitudes, plusieurs définitions des normes sociales ont été proposées à travers la littérature scientifique en psychologie sociale. Ces définitions ont comme première similarité de présenter les normes comme une conscience collective des comportements qui sont appropriés (ou inappropriés) et à privilégier (ou éviter) dans un contexte groupal spécifique (Chung & Rimal, 2016). Deuxièmement, les recherches en psychologie s'intéressent aux normes sociales *perçues* et non pas les normes sociales *réelles*. En effet, les individus ont souvent des perceptions erronées de la norme sociale objective et vont davantage être influencés par cette perception biaisée que par la norme réelle (Chung et al., 2020 ; Perkins & Wechsler, 1996).

Chaque définition des normes sociales donnée par des chercheur.euse.s apportent des nuances quant à la forme et l'influence de ces normes. Par exemple, Ajzen & Fishbein (1977) proposent une définition des normes et les appellent des normes sociales subjectives. Ils définissent ces normes comme étant la pression sociale perçue *par les individus importants pour nous* à faire ou ne pas faire un comportement. Elles seraient déterminées par des croyances normatives quant aux attitudes de l'entourage de la personne, et la motivation de l'individu à s'y soumettre. Même si certaines études montrent leur utilité pour prédire les CPE (Hansmann et al., 2020 ; Koon et al., 2020 ; Sabri et al., 2019), plusieurs articles suggèrent que parmi les facteurs proposés par Ajzen et Fishbein, la norme subjective correspond au plus faible prédicteur des intentions comportementales (Armitage & Christian, 2003 ; Hausenblas et al., 1997 ; Van den Putte, 1991). Par exemple, la méta-analyse de Hausenblas, et al. (1997) révèle que même si les normes subjectives prédisent significativement les intentions à pratiquer du sport, elles le font deux fois moins bien que les attitudes. D'ailleurs, certain.e.s chercheur.euse.s ne les incluaient plus dans leurs analyses (Sparks et al., 1995).

Plusieurs explications ont été proposées pour mieux comprendre pourquoi les normes subjectives prédisent aussi peu les intentions (Armitage et Conner, 2001). Par exemple, deux explications théoriques ont été proposés pour mieux comprendre l'absence de résultats significatifs. Une première explication est proposée par Trafimow et Finlay (1996, 2001). Ils suggèrent que certaines personnes seraient davantage guidées par les attitudes et d'autres par les normes subjectives, lors de la prise de décisions. Cela expliquerait la variabilité dans les résultats et pourquoi les normes subjectives seraient un faible prédicteur lorsque nous essayons de généraliser leur effet.

Cependant, cette interprétation a finalement été assez peu soutenue par la littérature. Une autre explication proposée par Terry et collaborateur.ice.s (Terry et al., 1999, 2000 ; Terry & Hogg, 1996 ; White et al., 1994, 2009) a été davantage documentée. Les auteur.ice.s proposent une autre explication sur la base de l'approche de l'identité sociale (Hornsey, 2008 ; Tajfel, 1978 ; Tajfel & Turner, 1979). Ces chercheur.euse.s suggèrent que les normes sociales sont efficaces (1) lorsqu'elles sont pertinentes pour l'individu en tant que membre d'un groupe et (2) que ce dernier s'identifie au groupe. Or les normes subjectives représentent la pression sociale de la part des personnes importantes pour l'individu de manière générale, et donc ne prennent en compte ni une identité sociale spécifique ni l'importance de ce groupe pour les individus. Pour montrer ceci, Terry et Hogg (1996) ont fait deux études : une portant sur l'utilisation de la crème solaire et l'autre l'activité sportive. Lors des deux études, les participant.e.s répondaient à un questionnaire mesurant divers facteurs parmi lesquels il y avait les normes des personnes importantes (notamment ami.e.s, famille, et autres étudiant.e.s à l'université), les attitudes personnelles, l'identification aux groupes dont ils ont mesuré les normes (i.e. ami.e.s, famille, étudiant.e.s) et les intentions comportementales. Dans un deuxième temps (t2), les participant.e.s devaient indiquer à quel point iels avaient émis le comportement cible sur les deux dernières semaines. Comme attendu, les normes sociales prédisaient davantage les comportements en t2 quand l'individu s'identifiait fortement au groupe, comparativement à quand il s'y identifiait faiblement. Plusieurs études plus récentes confirment également l'importance de l'identification au groupe pour que les normes sociales prédisent fortement les intentions (Hackel et al., 2018 ; Phua, 2013 ; Smyth et al., 2019). D'ailleurs, White et al. (2009) comparent les différentes explications (différences interindividuelles vs identité sociale) et les résultats soutiennent davantage l'approche de l'identité sociale. Un point commun à toutes les définitions récentes des normes sociales inclut donc cette notion et propose que les normes sociales soient des croyances *partagées* qui structurent les groupes et catégorisent les individus

au sein du groupe (voir Hogg & Reid, 2006). Cette catégorisation est importante pour l'influence normative et il est conseillé d'interroger les normes sociales spécifiques à un seul groupe social à la fois, et de vérifier l'identification des participant.e.s à ce groupe.

Suite à l'ambiguïté des effets de la norme subjective et de sa définition, d'autres chercheur.euse.s ont commencé à étendre la définition des normes sociales dans la théorie du comportement planifié d'Ajzen et Fishbein (1977, voir Willis et al., 2020) pour y inclure les normes descriptives et injonctives telles que définies par Cialdini et al. (1990). Selon Cialdini et ses collègues (1990), la norme descriptive correspond à ce que nous pensons que la plupart des gens *font* (e.g. si nous pensons que la majorité des gens trient réellement leurs déchets). La norme injonctive ou prescriptive, elle, se définit par *ce qui est jugé comme étant bien ou mal* par les autres (e.g. Les autres pensent que c'est bien de trier les déchets). Pour certains chercheur.euse.s (Manning, 2009 ; Thøgersen, 2006), les normes subjectives d'Ajzen et Fishbein peuvent être assimilées aux normes injonctives. Ces deux types de normes, descriptives et injonctives, prédisent et favorisent diverses intentions pro-environnementales (Bonan, 2020 ; Hamann et al., 2015 ; Niemiec et al., 2020 ; Ru et al., 2018). Autrement dit, plus nous pensons que les autres font le CPE et/ou l'approuvent, plus nous allons avoir l'intention de le faire aussi. Cialdini et al. (1990) se basent sur les concepts d'influence normative et informationnelle de Deutsch et Gerard (1955) pour expliquer l'influence de ces deux types de normes. La norme descriptive exercerait une influence informationnelle dans le sens où un individu a tendance à regarder ce que fait autrui pour déduire le comportement adapté et efficace dans une situation donnée. C'est notamment le cas dans des situations d'incertitude. Si l'individu ne sait pas quoi faire pour lutter contre le changement climatique, par exemple, il va davantage regarder ce que fait autrui pour savoir quels sont les comportements efficaces et raisonnables pour atteindre ce but, et il va les imiter. Quant aux normes sociales injonctives, les auteurs expliquent que leur influence serait normative : les individus s'y conformeraient du fait qu'ils sont régis par la volonté d'être aimés et acceptés.

Comme nous l'avons désormais expliqué, de multiples chercheur.euse.s en psychologie sociale proposent des nuances quant à la définition des normes sociales et apportent une taxonomie des différents types de normes (voir Thøgersen, 2006). Ainsi, il est important de clarifier à quels types de normes sociales nous allons faire référence dans cette thèse. Nous avons privilégié la définition générale des normes sociales qui est celle donnée par Guimond et al. (2013, 2015), et qu'ils appellent des *normes collectives perçues*. Celles-ci peuvent se définir comme la perception par un individu de ce que pensent ou font les autres membres de la collectivité ou

du groupe (Guimond et al., 2013, 2015 ; Portelinha & Elcheroth, 2016 ; Prentice & Miller, 1993). Autrement dit, elles peuvent être définies comme la perception des attitudes des autres membres du groupe. Nous avons opté pour cette opérationnalisation des normes sociales, comparativement aux normes subjectives, premièrement car elle permet de mieux de prendre en compte l'importance de la spécificité des normes de chaque groupe (Terry & Hogg, 1996). En effet, elle correspond à une influence normative plus collective, contrairement à la norme subjective qui désigne une influence plus intrapersonnelle venant seulement des personnes proches. La norme collective perçue retrace alors mieux la perception stéréotypique des attitudes des autres membres du groupe que les normes subjectives (Chiu et al., 2010 et Smith et al., 2005). Deuxièmement, ces normes sociales perçues ont une plus forte puissance prédictive des changements de comportements (voir Tankard & Paluck, 2016), que les normes subjectives. Troisièmement, nous l'avons également choisi dans le but de rester cohérents avec les études antérieures sur l'effet mismatch sur les intentions comportementales (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina, 2019). Cette dernière est une sous-approche de l'étude de l'effet d'interaction attitude – normes sociales, que nous allons maintenant aborder.

### *1.3. Effets d'interaction entre les attitudes et les normes sociales.*

Lorsque nous nous focalisons sur la TCP, nous constatons que les scientifiques considèrent initialement que les normes sociales et les attitudes personnelles sont des facteurs indépendants, qui n'interagissent pas pour donner un effet différencié sur les intentions et les comportements (voir Ajzen, 1991 ; et al., 2018). En effet, dans les premières versions de la TCP, Ajzen propose qu'il existe seulement des effets d'interaction entre le contrôle perçu et les autres variables (normes subjectives, attitudes, et intentions) de la théorie (voir Ajzen, 1991 ; Ajzen & Driver, 1992). Il était initialement prédit que les attitudes et les normes subjectives favorables à l'action devraient entraîner la formation d'une intention favorable seulement quand les individus se croient capables de réaliser le comportement (i.e., lorsqu'ils perçoivent un contrôle élevé sur le comportement). De la même manière, l'intention se transformerait en comportement seulement lorsque les personnes perçoivent un niveau de contrôle perçu élevé. Or, même ces effets d'interaction, qui étaient pourtant prédits dans la TCP n'ont été que peu testés (e.g. La Barbera & Ajzen, 2020 ou Yzer & van den Putte, 2014) en comparaison aux effets principaux. En effet, les scientifiques tendent à privilégier le fait d'augmenter la valeur prédictive de la TCP en incluant d'autres variables (voir Topa & Moriano, 2010 ou Yuriev et al., 2020 pour des revues), plutôt qu'en étudiant également les effets d'interactions entre les variables de la TCP. Par exemple, Giampietri et al. (2018) rajoutent les habitudes et la confiance accordée à

l'entreprise pour expliquer les choix de nutrition ; et Maichum et al. (2016) incorporent les préoccupations environnementales à la théorie pour prédire les intentions d'acheter des produits écologiques.

Ce n'est alors seulement par une minorité de scientifiques que l'effet d'interaction entre les attitudes et les normes commence à être étudié (Acock & Defleur, 1972 ; Bansal & Taylor, 2002 ; Fife-Shaw et al., 2007). Lorsque nous nous intéressons à cet effet d'interaction, nous voyons qu'il existe deux interprétations possibles principales. Nous pouvons nous intéresser soit à la situation de congruence (i.e., quand les attitudes correspondent à la norme sociale d'un groupe donné - donc les deux sont favorables ou défavorables au comportement cible), soit à l'incongruence entre les deux. Des études de Guimond et al. (2013, 2014, 2015) montrent effectivement que les attitudes et les normes sociales vis-à-vis d'une problématique peuvent diverger. Nous pouvons soit percevoir que nous avons une attitude plus favorable envers un comportement que ne l'a la majorité (ce que nous appellerons être dans un état de « mismatch positif ») ; soit, à l'inverse, percevoir que nous avons une attitude moins favorable envers un comportement que la majorité (ce que nous appellerons être dans un état de « mismatch négatif »). Acock et Defleur (1972) sont parmi les premiers à évoquer cet effet d'interaction en s'intéressant à l'intention de votes. Ils constatent que prendre en compte l'interaction « attitudes - normes sociales » leur permet d'expliquer davantage la variance en intentions comportementales. Dans cette étude, ils testent l'idée qu'ils appellent l'hypothèse de la cohérence conditionnelle. Cette hypothèse suggère que l'effet des normes sociales sur les comportements est amplifié de manière conséquente lorsque les attitudes sont également favorables. Autrement dit, les normes prédisent le mieux les comportements lorsqu'elles sont congruentes avec les attitudes personnelles. Leurs résultats soutiennent leurs hypothèses : la probabilité de vote des participant.e.s est la plus élevée lorsque les normes sociales *et* les attitudes soutiennent le comportement, comparativement à lorsque seulement un des deux facteurs y sont favorables. Des résultats plus récents trouvent ces mêmes effets (Grube & Morgan, 1990 ; Megens & Weerman, 2010 ; Smith & Terry, 2003).

Or, d'autres études ne trouvent pas tout à fait les mêmes résultats. En effet, ces recherches tendent à montrer qu'en situation d'incongruence, les individus avec une attitude élevée et qui perçoivent une norme défavorable peuvent également être fortement motivés de passer à l'action (Khamzina et al., 2021 ; Liu et al., 2020 ; Packer & Chasteen, 2010). Il semblerait donc que nous ne réagissons pas toujours de la même manière lorsque nous considérons les normes et les attitudes personnelles de manière interactive. Autrement dit, les recherches antérieures

montrent que dans certaines situations, nous sommes le plus motivés à agir lorsque les normes et attitudes sont congruentes et dans d'autres, c'est l'incongruence entre les deux qui motive le plus l'action. L'objectif de la prochaine partie de ce chapitre sera donc dédié à présenter plus en détail ce qui est déjà connu sur les conséquences psychologiques et comportementales de l'incongruence entre les normes et les attitudes.

## **2. Les conséquences de l'incongruence attitudes – normes**

### ***2.1. Les effets psychologiques***

D'un point de vue psychologique, les conséquences de cette incongruence ne sont pas neutres. En effet, plusieurs chercheur.euse.s stipulent que dès qu'une incongruence entre deux objets se présente dans la vie d'un individu, il va ressentir des émotions négatives et va vouloir agir pour réduire la saillance de cette incongruence (Botvinick, 2007 ; Cooper, 2012 ; Harmon-Jones, 2000 ; Levy et al., 2018 ; Proulx et al., 2012). À l'inverse, la congruence entre deux informations a des effets positifs sur le niveau de bien-être psychologique (Bleidorn et al., 2016 ; Fulmer et al., 2010 ; Kristof-brown et al., 2005). Festinger (1957) a proposé un modèle théorique où il suggère que lorsqu'un individu possède deux informations ou plus sur un même objet cible qui se contredisent, il se trouve dans un état d'inconfort, appelé la dissonance cognitive (voir Vaidis et al., 2024 pour une répliation à grande échelle du paradigme de dissonance cognitive). Cependant, cet effet négatif de la dissonance ne semble pas être retrouvé de manière systématique dans tous les paradigmes visant à tester ce modèle (voir Priolo et al., 2019 pour une méta-analyse). Une hypothèse explicative est que cette dissonance provoquerait ces effets seulement dans certaines conditions (Bran & Vaidis, 2021) - par exemple seulement quand la dissonance a des enjeux comportementaux (Harmon-Jones et al., 2015). Comme les attitudes et les normes sont souvent prises en compte pour aider à orienter la prise de décision, une incongruence entre les deux pourrait également engendrer des émotions négatives. Une étude de Khamzina et al (in prep) réussit à partiellement valider cette hypothèse. En utilisant un questionnaire en ligne, ils ont interrogé les attitudes personnelles et les normes sociales perçues envers le multiculturalisme, le bien-être psychologique, et la satisfaction de vie des participant.e.s. Elle trouve un effet d'interaction significatif entre les normes et les attitudes des participant.e.s sur la satisfaction de vie, mais seulement pour les femmes. Autrement dit, plus les normes et les attitudes étaient incongruentes, moins les femmes étaient satisfaites de leur vie. Les mêmes effets sont retrouvés sur le bien-être psychologique. Cet effet n'est pas significatif chez les hommes.



Comme nous pouvons le voir, l'incongruence peut parfois mettre l'être humain dans un état d'inconfort qui influence significativement son bien-être psychologique, et sa satisfaction de vie. Des études montrent que cette incongruence peut pousser les individus à changer leurs cognitions et comportements dans le but de réduire l'inconfort induit. Ceci fait également partie de la théorie de la dissonance cognitive de Festinger. En effet, la théorie présente différentes manières de réduire l'inconfort dû à la dissonance (voir McGrath, 2017 pour une revue), dont la plus étudiée et retrouvée est de changer ses propres cognitions (attitudes/opinions) pour réduire la dissonance ressentie. Les recherches présentées par la suite se focalisent sur deux réactions possibles pour les individus percevant une incongruence entre leurs propres attitudes et les normes sociales de leur groupe : le conformisme ou la déviance.

## *2.2. Effets comportementaux*

Sur la base de la littérature, nous pouvons constater une première hypothèse dominante pour expliquer ce qui se passe quand son attitude diverge de la norme sociale : celle du conformisme et de l'influence sociale majoritaire.

**Se conformer à la norme sociale.** En effet, le fait de changer ses attitudes et se conformer à la norme a été largement étudié par des chercheurs en psychologie sociale. L'hypothèse de cette approche est que l'être humain se conforme généralement aux normes sociales de son groupe, même s'il ne partage pas le même avis (voir McDonald & Crandall, 2015). Asch (1951, 1956, 1955) a énormément contribué à ce courant de recherche. Il démontre que même dans des situations d'incongruence où il est facile de voir que les autres se trompent, les participants se conforment tout de même à la réponse donnée par la majorité. Par exemple, dans son expérience la plus connue, des étudiants à l'université sont rassemblés pour soi-disant participer à une expérience traitant du jugement visuel de stimulus dessinés. La tâche est de comparer les longueurs de trois traits, et de dire lequel fait la même longueur que celui présenté, en exemple, sur une autre feuille. Les participants doivent annoncer à l'oral leur réponse. Cette tâche est répétée une vingtaine de fois. Le participant observé parle en dernier et tous les autres participants qui sont en réalité des compères de l'expérience ont pour consignes de se tromper sur environ deux tiers des essais. Le participant se retrouve ainsi devant une majorité d'individus qui annoncent publiquement une mauvaise réponse. Face à ceci, le participant peut soit répondre indépendamment des autres, soit suivre ce que dit la majorité. Les résultats montrent que si la grande majorité des participants ne se laissent pas totalement influencer par la majorité (i.e. 68 % des réponses sont correctes dans l'ensemble), un pourcentage conséquent des participants choisit cette deuxième option au moins une fois au cours de l'expérience. En

effet, lorsque les individus ne sont pas confrontés à cette majorité qui se trompe, ils ne répondent incorrectement que dans seulement 1 % des essais. Mais dès lors que la majorité se trompe, les participants les suivent pour quasiment un tiers des jugements : le nombre moyen d'erreurs dans les trois groupes expérimentaux varie de 4.0 à 5.2, contre une erreur moyenne de .08 dans le groupe contrôle. Autrement dit, même sur une tâche futile avec une réponse correcte évidente, les individus sont capables de suivre la majorité un tiers du temps. Ces résultats ont été testés et retrouvés dans diverses études (Bond & Smith, 1996 ; Hertz & Wiese, 2016 ; Kosloff et al., 2017 ; Mallinson & Hatemi, 2018).

Des chercheur.euse.s tentent d'expliquer pourquoi l'être humain est amené à se conformer, alors qu'il n'est pas forcément d'accord avec ce que fait ou pense autrui. Une proposition de Deutsch & Gerard (1955) est omniprésente dans la littérature et a déjà été évoquée dans la partie précédente (cf. partie 1.2. sur les normes sociales). Cette proposition est souvent mobilisée pour expliquer l'effet des normes sociales descriptives et injonctives sur les comportements pro-environnementaux (Fornara et al., 2016 ; Goldsmith & Goldsmith, 2011 ; Khare et al., 2014) par, respectivement, l'influence informationnelle et normative. L'influence de la norme descriptive est informationnelle du fait que l'individu se base sur ce que fait autrui pour déduire le comportement adapté et efficace dans une situation donnée – et donc faire de même. Puis, l'effet de la norme injonctive est qualifié comme normative du fait que l'individu s'y conforme par peur d'être rejeté ou puni par les autres membres de leur groupe. Dans la même veine, Noelle-Neumann (1974, 1993 ; Noelle-Neumann & Petersen, 2004) propose, dans sa théorie de la spirale du silence, que la peur d'être rejeté et isolé par les autres est plus forte que l'envie de partager sa propre attitude personnelle. L'environnement social ferait office de point de référence pour juger la fréquence de notre opinion sur un sujet, et permettrait d'estimer si notre attitude est soutenue par la majorité des individus ou non. Noëlle-Neumann propose que moins notre attitude personnelle semble être présente dans notre entourage, moins nous allons l'exprimer et la partager par peur de ne plus être intégré dans le groupe. Cette tendance crée un cercle vicieux où moins les individus expriment leur opinion différente, moins elle semble présente dans l'environnement social – et donc moins les individus voudront la partager. Ce phénomène correspond à la spirale du silence. Noëlle-Neumann (1974) le démontre tout d'abord en faisant des entretiens où elle s'intéresse aux attitudes personnelles des participant.e.s et ce qu'ils pensent être les attitudes des autres, sur un panel de comportements (e.g. l'avortement, la peine de mort, et le châtement corporel pour les enfants). Puis, elle demande aux participant.e.s s'ils commenceraient une conversation sur ces thématiques avec un

étranger lors d'un voyage en train. Les résultats confirment sa théorie et montrent que les participant.e.s souhaitaient partager leur opinion avec l'étranger, seulement s'ils pensaient que la norme soutenait leur propre attitude. À l'inverse, si les participant.e.s pensaient que la norme allait à l'encontre de leur propre opinion, ils préféraient ne pas engager des discussions sur ces sujets.

Un phénomène que d'autres chercheur.euse.s appellent l'ignorance pluraliste s'ancre bien dans la théorie de la spirale de silence. Celle-ci correspond au fait de ne pas partager son opinion avec son entourage, ou la société, car nous la croyons différente de ce que la majorité pense, bien qu'en réalité l'opinion des autres ne diffère pas de la nôtre. Un exemple classique est celui de l'alcool chez les adolescent.e.s (Grube & Morgan, 1990) : chaque adolescent.e a une attitude privée plutôt défavorable envers l'alcool, mais pense que les autres ont une attitude favorable, et donc montre une attitude publique positive envers l'alcool. D'autres études plus récentes retrouvent ces effets (Chung et al., 2020 ; Geiger & Swim, 2016 ; Miyajima & Yamaguchi, 2017). Par exemple, Geiger et Swim (2016) manipulent la norme existante quant au fait de parler du changement climatique (personne n'en parle vs la majorité des individus en parle) à l'aide de la présentation de différents graphiques. Leurs résultats montrent que les participant.e.s en faveur du fait d'en parler (= attitude favorable) avaient l'intention de le faire seulement si la norme y était favorable. Beaucoup de chercheur.euse.s utilisent l'approche conformiste et l'influence majoritaire pour proposer des interventions visant le changement comportemental sur le plan écologique (Bergquist & Nilsson, 2016 ; Niemiec et al., 2020 ; Salazar et al., 2021 ; Schultz et al., 2008). Ils le font notamment en faisant des campagnes de communication mettant l'accent sur le fait que la majorité des membres du groupe émettent le comportement.

**Ne pas se conformer à la norme.** Si le conformisme est la forme la plus fréquente des comportements adoptés par les individus suite à la présentation d'une norme majoritaire, nous pouvons observer qu'il existe des exceptions. Ces exceptions contribuent au changement des normes sociales et à l'évolution de la société - ce que ne permettent pas de faire les comportements conformistes qui préservent généralement le statu quo (voir Gardikiotis, 2011 pour une revue). En effet, nous constatons que le changement social ne se fait pas en se conformant à la majorité, mais plus souvent par des individus isolés ou des groupes minoritaires qui agissent de manière non conformiste (Lalot, 2019 ; Lalot et al., 2018 ; Mugny et al., 1983). Dans plusieurs études, Moscovici et al., (1969 ; Moscovici & Lage, 1976) suggèrent que les minorités peuvent finalement exprimer leurs opinions divergentes et être des sources actives

d'influence qu'ils appelleraient « latente » – cette influence provoquerait un changement de comportement et d'attitude des personnes cibles de manière lente et privée. À l'inverse, l'influence majoritaire serait davantage « manifeste » avec un changement d'attitude et de comportement rapide et se faisant publiquement. Une méta-analyse de Wood et al. (1994) va dans ce sens : l'influence minoritaire est la plus forte sur des mesures comportementales privées (vs publiques) et qui étaient indirectement reliées au contenu du message minoritaire. Ce serait grâce à l'influence latente que les minorités inspirent les autres et font graduellement évoluer la société en l'exposant à des opinions et des comportements non majoritaires et alternatifs (Bolderdijk & Jans, 2021 ; Bollinger & Gillingham, 2012 ; Nardini et al., 2021). Autrement dit, ces minorités actives peuvent convaincre les autres membres du groupe à soutenir une cause, que seulement une minorité défendait jusqu'à là. Par exemple, Nardini et al (2021) montrent comment des minorités actives ont réussi à faire passer la lutte anti-raciste (« black lives matter ») d'un sujet controversé à un mouvement social soutenu par la majorité des Américain.ne.s. Ces études montrent ainsi que l'influence majoritaire n'est pas un outil tout puissant, poussant systématiquement à la suivre – les minorités exercent également de l'influence en montrant une voie alternative. Cependant, il existe certaines conditions à leur influence. Par exemple, l'influence minoritaire est amplifiée lorsque la minorité se comporte de manière consistante (Maass & Clark, 1984) ou lorsqu'elle agit pour des raisons jugées morales et non pas individuelles (par exemple, manger moins de viande pour le bien-être animal et non pas seulement pour le goût – voir Bolderdijk et al., 2018).

La question qui suit est alors : comment se fait-il que ces minorités aient commencé à s'exprimer et diverger de la norme ? Il est possible que cela commence de la même façon que le conformisme, c'est-à-dire dès qu'un individu perçoit un décalage entre les normes perçues et les attitudes. Le comportement émis serait contre-normatif en comparaison au groupe, mais en accord avec les attitudes de la personne. Effectivement, suite à la perception d'incongruence entre les normes et les attitudes, il est possible d'ignorer les normes sociales et avoir des comportements davantage en fonction de ses attitudes personnelles. Certaines recherches soutiennent l'idée qu'il est possible d'avoir des intentions élevées à faire un comportement même si les normes sociales ne sont pas en accord : il suffirait, entre autres, d'avoir une attitude favorable à l'égard du comportement (Liu et al., 2020 ; Packer, 2008 ; Smith et al., 2015). Par exemple, Liu et al. (2020) trouvent un effet d'interaction significatif entre les normes sociales et les attitudes, allant dans ce sens. Iels font passer un questionnaire interrogeant les attitudes personnelles, les normes sociales subjectives, le contrôle perçu, et les intentions

comportementales des individus à économiser de l'énergie au sein du foyer. Les chercheur.euse.s trouvent un effet d'interaction entre les normes sociales et les attitudes personnelles sur les intentions liées à la consommation énergétique. Les résultats montrent que les attitudes personnelles ont un effet significatif et positif sur les intentions, même lorsque les normes sociales subjectives ne soutiennent pas le comportement. Cela implique que le recours aux normes sociales n'est pas obligatoire pour qu'une attitude positive pousse à l'action.

Khamzina (2019, Khamzina et al., 2021 ; Deffuant et al, 2022 ; Harrington et al., 2022) émet une hypothèse légèrement différente appelée l'hypothèse du mismatch. Cette hypothèse prédit qu'une partie des intentions comportementales des dissidents ou des minorités, serait spécifiquement motivée par la perception d'un écart entre la norme perçue et leurs propres attitudes. Les individus n'ignoraient pas tout simplement les normes lorsqu'ils ont des attitudes favorables. Plus précisément, dans certains scénarios, les intentions comportementales des individus seraient le plus élevées lorsque les attitudes personnelles sont favorables mais qu'ils perçoivent les normes sociales comme étant défavorables au comportement. C'est ce que Khamzina et al. (2021) appellent le mismatch positif. Ces auteurs vont regarder l'effet de ce mismatch sur des comportements pro-environnementaux. Leurs résultats montrent que le fait d'avoir des intentions élevées à se convertir à l'agriculture biologique est possible lorsque les attitudes personnelles des agriculteurs sont favorables à l'idée et que les normes sociales ne le sont pas. Les mêmes résultats sont observés avec un échantillon de lycéen.ne.s s'orientant vers l'agriculture. Khamzina et al (2021) suggèrent donc que le mismatch positif peut être source de motivation à faire le comportement cible. Nous pourrions faire l'hypothèse que ces individus ne suivent pas la norme, car ils ne s'identifient pas au groupe (voir Terry & Hogg, 1996). Cependant, ce n'est pas forcément le cas (Dupuis et al., 2016 ; Packer, 2008 ; Packer & Chasteen, 2010) : des individus s'identifiant au groupe social en question peuvent aller à l'encontre des normes sociales et suivre leur attitude personnelle pour changer le statu quo. Nous allons nous baser sur ces recherches pour comprendre l'effet du mismatch, trouvé par Khamzina et al (2021 ; Deffuant et al, 2022), et proposer une explication à cet effet dans le chapitre suivant.

## **Chapitre 2 : Proposition d'un processus sous-jacent : la volonté de changer les normes**

### **1. Problématique de la thèse**

Face à ces diverses études qui montrent qu'en situation d'incongruence un individu peut finalement suivre sa propre attitude, la question des processus sous-jacents se pose. L'objectif principal de cette thèse est d'étudier cette question, et de proposer un modèle théorique qui explique cet effet du mismatch positif. Autrement dit, la problématique générale à laquelle nous essayons de répondre est : *'Comment expliquer l'effet motivationnel du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales ?'*. Nous cherchons à répondre à cette problématique dans le cadre de comportements pro-environnementaux, car la question du mismatch positif s'applique tout à fait aux enjeux environnementaux en France. En effet, les réglementations et les normes sociales françaises quant à la protection de l'environnement ne suivent souvent pas entièrement les attitudes personnelles des Français.e.s. Nous pouvons prendre l'exemple de l'échec des grandes instances comme la convention citoyenne pour le climat ayant lieu en 2020 – 2021. 149 propositions pour atteindre les accords de Paris ont été faites, mais la majorité d'entre elles en ont été, au fur et à mesure, refusées ou seulement partiellement reprises par le gouvernement. Ces propositions n'ont ainsi pas toutes été implémentées dans les réglementations et les normes sociales françaises, tandis qu'une grande part des Français.e.s y étaient favorables (D'allens et al., 2021 ; Wikipedia, 2023).

Mieux comprendre comment ce mismatch positif affecte réellement les comportements et par quels processus a de réels enjeux sociétaux. En effet, cette meilleure compréhension n'aura pas seulement des implications théoriques (i.e. de nourrir la littérature en psychologie sociale sur la théorie du comportement planifié), mais aussi des implications appliquées. En effet, les résultats pourraient être utilisés pour davantage adapter et cibler des interventions visant le changement comportemental sur le plan environnemental – ainsi répondant aux objectifs généraux du projet de recherche dans lequel s'inscrit cette thèse. En effet, si les résultats confirment le modèle théorique sur les comportements ciblés, cela nous permettra de plus facilement généraliser notre modèle et de mettre en place des interventions généralisées de manière plus adaptée. En cas contraire, si nous trouvons des résultats différenciés en fonction des comportements pro-environnementaux, cela nous permettra de nuancer les recommandations, et d'agir d'une manière plus efficace pour favoriser chaque comportement spécifique. Ainsi le but de cette thèse est de répondre à cette problématique sociétale en proposant et testant un modèle

théorique basé sur la littérature en psychologie sociale sur la déviance constructive. Sur cette base, nous proposons qu'un concept appelé la volonté de changer les normes médiatise les effets du mismatch sur les intentions pro-environnementales et explique son effet sur les intentions pro-environnementales. Dans ce chapitre, nous présenterons le modèle et les arguments théoriques que nous mobilisons pour expliquer l'effet du mismatch positif sur les intentions et comportements pro-environnementaux.

## 2. La volonté de changer les normes

Une hypothèse possible présente dans la littérature est que le mismatch a un effet motivationnel dans le cadre du changement social. En effet, des chercheur.euse.s proposent qu'un individu puisse suivre sa propre attitude, car il souhaite améliorer le groupe et le tirer vers le haut en se comportant de la manière qu'il perçoit comme étant meilleure (Kamzina et al. 2021 ; Déffuant et al, 2022). Autrement dit, dans cette situation, la personne souhaiterait changer la norme sociale pour le bien de son groupe et dans le sens de ses attitudes. Cette hypothèse est tirée de la littérature sur la déviance constructive, ou autrement appelée déviance loyale<sup>3</sup>, qui propose que la déviance à la norme n'est pas systématiquement néfaste pour le groupe, tel que le décrivait Asch (1956) et Sherif (1936) à l'origine. Cette perception de la déviance comme constructive émerge d'une nouvelle manière de définir ce qu'est la déviance. En effet, Spreitzer & Sonenshein, (2003) expliquent qu'il existait auparavant trois formes générales de déviance :

- (1) La *déviance statistique* qui se caractérise tout simplement par le fait d'émettre des comportements que la majorité des membres du groupe ne font pas. Avec cette définition, la déviance ne correspond pas seulement à des comportements qui dévient des attentes du groupe de manière générale, mais aussi à tout comportement ou performance ne se trouvant pas dans la distribution normale (performances sportives des athlètes de haut niveau par exemple).
- (2) La *déviance supra-conformiste*, qui peut se définir par le fait de se conformer de manière excessive aux normes sociales du groupe social. Par exemple, si la réduction de consommation de viande est valorisée dans un groupe social, un.e déviant.e supra-conformiste réduirait alors entièrement sa consommation de viande et deviendrait

---

<sup>3</sup> Il n'existe pas de différence théorique entre ces deux termes, seulement que la déviance constructive est souvent utilisée dans le contexte du travail et des organisations tandis que la déviance loyale est le terme général pour ce type de déviance dans un groupe. Cette distinction n'a pas tant d'importance dans cette thèse et les deux termes peuvent donc être utilisés de manière interchangeable.

végétarien.ne. C'est ce que d'autres chercheur.euse.s appellent la déviance positive (Jetten & Hornsey, 2014)

- (3) La *déviance réactive* qui se caractérise seulement par des comportements publics qui suscitent des réactions négatives et une forme de contrôle social. Cette définition a reçu des critiques, car elle implique que si l'acteur n'a pas été détecté (e.g. un voleur qui réussit sa mission sans faire sonner les alarmes) ou qu'il émet un comportement ayant des effets positifs pour la société, il ne s'agit pas de déviance.

À ces trois types de conceptions de la déviance, Spreitzer et Sonenshein (2003) rajoutent une quatrième manière d'approcher la déviance, qu'ils nomment la *déviance normative*. Cette proposition émane de la réflexion selon laquelle les trois premières conceptions de la déviance ne prennent pas en compte le fait que les conséquences de la déviance suivent un continuum allant de négatives à positives pour la société (voir Cameron, 2003 ou Kern & Wehmeyer, 2021). En conséquence, Spreitzer et Sonenshein (2003) proposent la définition suivante :

- (4) La *déviance normative* correspond aux comportements émis de manière volontaire et qui s'écartent des normes sociales d'un groupe. Dans cette définition, l'accent est mis sur le fait que ce sont les intentions qui sont importantes ici et non pas si, de façon objective, le comportement entraîne réellement les conséquences voulues. C'est dans cette définition du terme que la déviance constructive se trouve. Pour qu'un comportement soit considéré comme de la déviance normative, il faut que le comportement de l'individu soit émis de manière délibérée, et avec des intentions pouvant être considérées comme honorables. Ce dernier point dépend donc des valeurs et opinions de l'individu et de ce qu'ils considèrent comme important et honorable. La déviance constructive s'inscrit dans cette approche et peut être définie comme « un comportement volontaire qui viole des normes sociales importantes, et avec l'intention d'améliorer le bien-être d'une organisation, de ses membres ou les deux » (Galperin, 2012, traduction personnelle - page 2990). Dans ce cadre, des individus s'écarteraient intentionnellement de la norme sociale du groupe dans le but de l'emmener vers une nouvelle norme qu'ils jugent meilleure pour celui-ci.

En nous plongeant dans cette littérature, nous pouvons admettre que vouloir le changement social est une partie centrale de la déviance constructive. En effet, la littérature montre que des personnes s'écarteraient de la norme le font très souvent, car elles pensent que les pratiques collectives actuelles ne sont pas morales (Monin et al., 2008) et qu'elles espèrent pouvoir provoquer une transformation sociétale (Moscovici & Lage, 1976). Un exemple de déviance



constructive est la décision de l'entreprise 'Merck & Co.' (une entreprise pharmaceutique) de distribuer un remède soignant l'onchocercose gratuitement (Spreitzer & Sonenshein, 2003). Spreitzer & Sonenshein (2003) argumentent qu'il s'agit de déviance constructive, car, malgré les coûts élevés pour développer et distribuer ce médicament, l'entreprise a tout de même décidé de s'éloigner de la norme pharmaceutique (qui est de maximiser les profits) et de le distribuer gratuitement pour le bien de la société. Puis, des recherches montrent que cette déviance peut avoir les conséquences voulues pour la société : elle favorise l'innovation et peut effectivement aider à changer les normes et le statu quo (Howell et al., 2005 ; Jetten & Hornsey, 2014).

D'après le modèle du conflit normatif sur lequel se base Packer (2008) pour expliquer la dissidence dans les groupes sociaux, les membres d'un groupe peuvent bel et bien émettre un comportement déviant s'ils perçoivent les normes existantes comme ayant un effet négatif sur le groupe. De fait, les individus adopteraient des attitudes et comportements visant à modifier certaines normes prédominantes pour le bien du groupe. Ce modèle se différencie d'autres concernant la non-conformité, telle que le modèle de Hirschman (1970) qui suggère que percevoir la norme actuelle du groupe comme nuisible pour soi-même suffirait pour se comporter de manière déviante. Packer & Chasteen (2010) mettent à l'épreuve les hypothèses principales de ce modèle et les confirment auprès d'un groupe d'étudiant.e.s avec comme comportement cible le plagiat. Les chercheur.euse.s ont créé trois conditions expérimentales. Dans une condition, les participant.e.s devaient réfléchir à des raisons pour lesquelles une norme favorable au plagiat pourrait impacter négativement le groupe d'étudiant.e.s à l'université. Dans une autre condition, les étudiant.e.s devaient réfléchir à comment le plagiat pourrait avoir un impact négatif personnel. Dans la dernière condition, les participant.e.s ne faisaient rien et passaient directement aux mesures des variables dépendantes. Après la manipulation des conditions, les chercheur.euse.s faisaient passer un questionnaire pour mesurer le taux de non-conformisme au groupe . Iels y interrogeaient les attitudes des participant.e.s envers le plagiat, et leurs intentions à exprimer leur désaccord avec la norme favorable au plagiat. Les résultats montrent que les participant.e.s s'identifiant au groupe avaient plus l'intention d'exprimer leur désaccord au groupe, lorsqu'iels percevaient la norme favorable au plagiat comme ayant un impact négatif pour le groupe. Dans la suite de l'article, les chercheurs répliquent cette étude plusieurs fois, et consolident leur modèle en montrant que cet effet existait également sur des comportements réels, et pas seulement sur les intentions comportementales. En effet, la dernière étude de l'article révèle que lorsque les normes semblent avoir des conséquences négatives pour le groupe, les participant.e.s s'identifiant au

groupe en question étaient capables d'exprimer leur désaccord cette norme. D'autres chercheurs répliquent et étendent ce modèle (Crane & Platow, 2010 ; Dahling & Gutworth, 2017 ; Hornsey et al., 2007 ; Masson & Fritsche, 2019 ; Täuber & Sassenberg, 2012). Pour Packer (2008), les membres s'identifiant au groupe sont attentifs aux problèmes groupaux. Ainsi, constater ses problèmes, et percevoir le statu quo comme nuisible pour la majorité du groupe, peut déclencher l'expression d'opinions dissidentes. Néanmoins, selon Packer, lorsque la tentative d'améliorer le groupe par déviance est refusée ou rejetée de manière répétée et consistante, l'individu se découragerait. Il se détacherait alors de plus en plus du groupe et finirait par changer de stratégie. Plutôt que de continuer à lutter pour l'amélioration du groupe en se comportant de manière non conformiste, il s'en désengagerait. Puis, si cela est possible, il partirait vers un autre groupe qui s'aligne davantage avec ses attitudes et opinions (De Cremer, 2002 ; Jetten et al., 2001 ; Sani & Todman, 2002).

En nous inscrivant dans cette même approche, nous souhaitons examiner l'effet du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales. Nous proposons, à l'instar de Khamzina et al 2021 (voir aussi Khamzina, 2019 ; Deffuant et al, 2022), que l'effet motivationnel du mismatch provienne d'un désir de changer la norme et de transformer l'inaction environnementale en action pour le bien-être groupal. En effet, comme la norme alternative perçue comme bénéfique pour le groupe peut provenir de l'identité et des normes personnelles de l'individu (Dahling & Gutworth, 2017 ; cité par Hornsey et al., 2003), le changement social voulu peut viser à rapprocher la norme sociale perçue d'une opinion ou attitude personnelle. Dans ce sens, nous pouvons nous attendre à voir apparaître la déviance constructive lorsque la norme sociale actuelle est trop écartée de l'attitude personnelle. Autrement dit, avoir une attitude très favorable à l'égard d'un comportement pro-environnemental, et se percevoir comme opposé à une norme sociale généralisée (i.e., mismatch positif), favoriserait le maintien de l'attitude et augmenterait la volonté de faire évoluer la norme dans le sens de l'attitude.

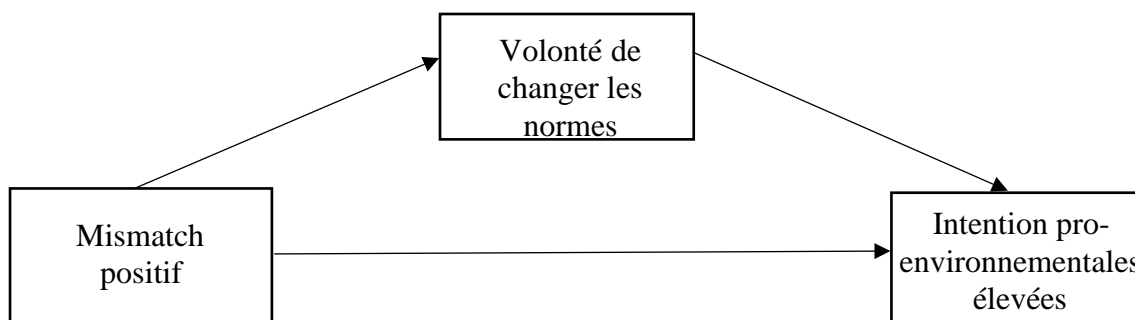
### 3. Modèle théorique proposé

Sachant que Khamzina et collaborateur.rice.s n'ont jamais eu l'occasion de tester expérimentalement les effets du modèle de mismatch positif (où l'individu a des attitudes favorables à l'action mais perçoit des normes sociales défavorables) via la volonté de changer les normes, le but majeur de cette thèse est de le mettre à l'épreuve. En effet, nous souhaitons mener une série d'études pour tester ce modèle de médiation qui vise à expliquer l'effet d'interaction des normes sociales et des attitudes sur les comportements pro-environnementaux. Les hypothèses principales de la thèse peuvent être schématisées par la Figure 2 ci-dessous, et explicitées de la manière suivante :

- 1) Un mismatch positif, avec une attitude personnelle favorable à l'égard du comportement pro-environnemental et une norme sociale perçue comme défavorable, peut pousser les individus à avoir des intentions pro-environnementales élevées, comparativement aux individus qui ne perçoivent pas cette même incongruence.
- 2) Cet effet du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales peut s'expliquer par la volonté des participant.e.s de changer les normes sociales actuelles du groupe.
  - a. Plus les participant.e.s sont en mismatch positif, plus iels ont envie de changer la norme sociale actuelle du groupe.
  - b. Puis dès lors qu'iels ont envie de changer la norme sociale actuelle, les participant.e.s auront des intentions pro-environnementales en accord avec leur attitude personnelle – c'est-à-dire avoir des intentions comportementales élevées dans le cadre du mismatch positif.

**Figure 2**

Hypothèses explicatives de l'effet mismatch sur les intentions pro-environnementales



Nous proposons, dans le prochain chapitre de cette thèse, une première série d'études qui testent ce modèle théorique, et qui permettent d'apporter de premières réponses à la problématique générale de la thèse et aux questions suivantes : 1) Y-a-t-il un effet du mismatch *positif* sur les intentions et/ou comportements pro-environnementaux ? et 2) Pouvons-nous expliquer cet effet positif par la volonté de changer les normes ?

## Chapitre 3 : Premières études empiriques

Dans ce chapitre, nous avons tenté de répondre à la problématique de cette thèse en menant trois études dont une qui est corrélacionnelle et les deux autres sont expérimentales. Le but premier de ces études est de voir si l'effet du mismatch positif sur les intentions et comportements pro-environnementaux existe et s'il s'explique par la volonté de changer les normes. Nous avons interrogé, via la mesure des attitudes personnelles et les normes sociales perçues (Étude 1), ou manipulé la perception d'un mismatch positif (Étude 2 et 3) dans différents échantillons. Puis, nous nous sommes intéressés à la volonté de changer les normes et son impact sur les intentions et comportements pro-environnementaux des participant.e.s. Dans ces trois études, nous nous sommes intéressés aux comportements individuels mais également, de façon plus exploratoire, aux comportements pouvant s'exprimer à un niveau collectif. En effet, ces deux niveaux d'action sont complémentaires et s'avèrent essentiels pour réduire les émissions de carbone, et l'effet négatif de l'activité humaine sur l'environnement (Schulte et al., 2021 ; Wullenkord & Hamann, 2021). En psychologie sociale, les études visant à comprendre des problématiques collectives telle que celle du changement climatique tendent à se focaliser seulement sur un niveau individuel d'action et non pas collectif (Chater & Loewenstein, 2022). Pour tenter de faire face à ce manquement, nous avons choisi d'étudier les intentions et comportements pro-environnementaux individuels spécifiques comme la réduction de la consommation de viande, (p.e., manger moins de produits carnés) et collectifs, plus larges, comme l'intention de votes pour des partis politiques écologistes, le don d'argent à des associations écologiques ou encore la participation à des manifestations pour le climat.

Nous avons choisi de nous intéresser à la consommation de viande des Français.e.s principalement parce qu'elle contribue assez fortement au changement climatique tel que nous le connaissons. En effet, plusieurs chercheur.euse.s alertent sur l'influence négative de la consommation de viande sur l'environnement (Aubin, 2014 ; Tukker & Jansen, 2006). Par exemple, Fardet (2016) explique que l'élevage des animaux et ses filières (alimentation, terrains nécessaires, emballages utilisés une fois dans les supermarchés, etc.) seraient la cause d'environ 14,5 % des émissions de gaz à effet de serre émis par l'Homme sur terre. Poore & Nemecek (2018) montrent également qu'en comparaison aux autres aliments existants, les produits carnés émettent significativement plus d'émissions de gaz à effet de serre durant toute la chaîne d'approvisionnement. La production et vente de bœuf émet respectivement 42,9 et 60 fois plus d'émissions par kilogramme de produits consommables que les tomates ou le maïs. Un projet de recherche appelé Project Drawdown (2022) organisé par divers scientifiques, montre que

végétaliser son régime (et réduire sa consommation de viande) serait le troisième contributeur individuel le plus important pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cela a alors un intérêt pour l'environnement de réduire la consommation individuelle de viande (Chai et al., 2019 ; Salonen & Helne, 2012). Cependant, même s'il commence à y avoir un mouvement végétarien (= ne manger aucune chair animale) qui émerge, les régimes occidentaux restent fortement orientés vers la viande (Sanchez-Sabate & Sabaté, 2019). De plus, il existe encore une certaine réactance sociétale face à l'idée de plats végétariens en France (Cholez, 2021 ; Schittly, 2021). En effet, lorsque nous regardons les chiffres récoltés par l'IFOP (2021) nous constatons que seulement 24 % de l'échantillon français limite réellement sa consommation de viande à moins d'une fois par jour (= minimum considéré dans l'enquête pour se définir comme flexitarien), et 2 % sont pescétariens, végétariens ou végétariens. Puis d'une manière générale, les Français.e.s consomment en moyenne 84,5kg de viande par an (FranceAgriMer, 2021), ce qui est relativement élevé comparativement à d'autres pays européens tels que la Norvège (69,1kg/an – d'après Statista, 2021), ou la Belgique (64,9kg en moyenne par habitant en 2020 – voir le rapport du CELAGRT, 2022). Il s'agit donc d'un domaine dans lequel le changement social est crucial du point de vue de l'atténuation du changement climatique. Comme le modèle du mismatch peut expliquer le comportement individuel en période de changement social, le comportement des végétariens pourrait donc être expliqué par le modèle du mismatch (Harrington et al., 2022).

## 1. Étude 1 (publiée)<sup>4</sup> : étude corrélacionnelle

### 1.1. Avant-propos

Pour cette première étude, nous visons donc à tester de manière corrélacionnelle le modèle de médiation du mismatch sur les deux niveaux de comportements individuels et collectifs. Nous l'avons fait en collectant des données sur deux sous-groupes existant réellement dans la population française : les personnes végétariennes et véganes (i.e. veg\*ns) et les personnes omnivores. En effet, nous avons voulu comparer un groupe agissant déjà de manière pro-environnementale (c.-à-d. les personnes veg\*ns) à un autre groupe de personnes qui ne le font pas encore (omnivores). Au regard du modèle du mismatch, si les intentions

---

<sup>4</sup> Cette partie présente les résultats de **Harrington R.**, Nugier A., Khamzina K., Guimond S., Monceau S., and Streith M. (2022) Understanding individual and collective response to climate change: The role of a self-other mismatch. *Frontiers in Psychology*, 13:935209. doi: 10.3389/fpsyg.2022.935209

comportementales sont bien influencées par la perception d'un écart entre l'attitude personnelle et la norme, alors c'est chez les personnes qui produisent le comportement écologique (i.e. les veg\*ns) que l'on devrait constater un plus fort sentiment de décalage par rapport à la norme perçue. Par ailleurs, le fait d'être en situation d'incongruence entre les attitudes et la norme perçue (i.e. mismatch) devrait être lié positivement au fait d'avoir davantage envie de changer la norme du groupe et d'avoir des intentions et comportements pro-environnementaux en termes de consommation de viande. Les veg\*ns devraient donc manifester le plus l'envie de modifier la norme sociale en matière d'alimentation et cette volonté devrait constituer un des moteurs de leur engagement en termes de consommation de viande.

En effet, des recherches antérieures montrent que faire partie d'une minorité peut entraîner un sentiment de différence et de distance par rapport aux autres membres du groupe (Gutmann Kahn & Lindstrom, 2015 ; Hassouneh et al., 2014 ; Lin et al., 1988), du fait d'avoir une identité non conforme à la majorité ou du fait d'avoir des opinions différentes de celles des membres majoritaires (e.g. des opinions différentes sur le rôle des genres chez les minorités sexuelles – Gutmann Kahn & Lindstrom, 2015). D'après Farr et al., (2016), « *être vivement conscient de notre différence par rapport au groupe majoritaire est un trait caractéristique que beaucoup d'individus faisant partie de groupes marginalisés partagent* » (traduction personnelle p.87). Même si le fait d'être végétarien.ne ou végétalien.ne n'est pas exactement comparable à d'autres groupes marginalisés - parce qu'il s'agit plutôt d'un groupe minoritaire fondé sur un choix et non sur un trait biologique - la recherche montre que des processus similaires de distanciation et de stigmatisation peuvent toujours se produire (Bresnahan et al., 2016 ; De Groot et al., 2021 ; Markowski et Roxburgh, 2019). Par exemple, le végétarisme est souvent considéré comme une pratique déviante nécessitant une explication (Wilson et al., 2004). Les personnes veg\*ns pourraient donc bien percevoir un plus grand écart entre leurs propres attitudes et la norme sociale des Français.e.s, comparativement aux autres membres du groupe et cela pourrait par la suite activer le processus motivationnel lié au changement des normes dans le modèle du mismatch.

Parallèlement et en faveur de ces arguments, d'autres études (Falomir-Pichastor et al., 2008 ; Lalot, 2019) montrent que les membres du groupe ayant un soutien minoritaire continuent davantage à émettre des comportements pro-environnementaux que les individus ayant le soutien majoritaire. Par exemple, Lalot et al., (2018) font une série de trois études où elle et son équipe mesurent ou manipulent (1) le soutien social (majoritaire vs minoritaire) des comportements pro-environnementaux et (2) les comportements pro-environnementaux passés

des participant.e.s (comportement pro-environnemental habituellement émis vs non). Puis, les attitudes des participant.e.s (étude 1), l'engagement dans des actions collectives (étude 2), la volonté de participer dans des événements écologiques (étude 2 & 3), et le fait de signer une pétition (étude 3) étaient mesurés. Les résultats confirment les hypothèses et montrent que les participant.e.s en condition 'support minoritaire' se montraient plus consistants, et maintenaient davantage leurs habitudes pro-environnementales que les participant.e.s dans la condition de 'soutien majoritaire'. Les chercheur.euse.s en concluent le constat suivant : « Alors que le soutien d'une minorité dynamiserait les gens et les amènerait à agir en cohérence avec leurs actes passés, le soutien de la majorité amènerait les gens à se demander si leur comportement passé satisfait à la norme majoritaire » (traduction personnelle, *p.* 12). Ces résultats confirment que des personnes membres d'une minorité peuvent maintenir leurs intentions grâce à une motivation provoquée par le soutien minoritaire. Cette source motivationnelle abordée dans la discussion des études de Lalot et al. (2018) pourrait être assimilable à la volonté de changer la norme présentée dans le modèle de mismatch. En effet, les deux correspondent à un sentiment de nécessité d'action face aux non-actions de la part des autres membres du groupe.

## ***1.2. Hypothèses***

Sur la base à cette littérature, nous suggérons que :

**Hypothèse 1.** Les participant.e.s veg\*ns sont plus fortement en mismatch, avec leur attitude personnelle plus élevée que la norme sociale, comparativement aux participant.e.s non-veg\*ns.

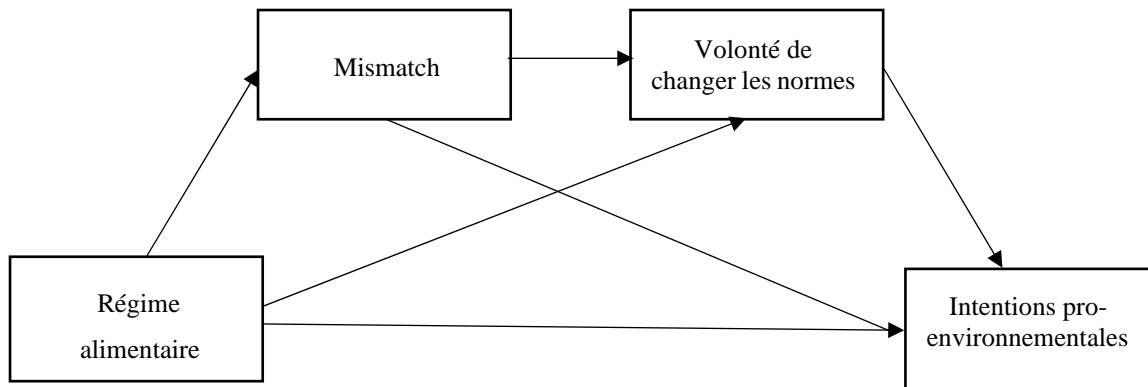
**Hypothèse 2.** Les veg\*ns ont des intentions plus élevées à ne pas manger de viande pour réduire le réchauffement climatique que les participant.e.s non-veg\*ns (h2a). Malgré le fait que les études sur le non-conformisme portent majoritairement sur les intentions individuelles, nous prédisons les mêmes effets sur les comportements collectifs : nous émettons l'hypothèse que les veg\*ns devraient également avoir des intentions collectives plus élevées que les participant.e.s non-veg\*ns (h2b).

**Hypothèse 3.** L'effet du mismatch est médié par la volonté de changer la norme en matière de comportement alimentaire. Plus précisément, nous avons testé un modèle de médiation sériel dans lequel les participant.e.s veg\*ns devraient être davantage en mismatch, ce qui devrait accroître leur volonté de changer de normes ayant pour conséquence d'augmenter les intentions de se comporter de manière pro-environnementale au niveau individuel (H3a) et au niveau du groupe (H3b). Ces hypothèses sont représentées dans la Figure 3 à la page suivante.



**Figure 3**

Les hypothèses de médiation de l'étude 1 comparant les participant.e.s veg\*ns et non-veg\*ns.



### ***1.3. Méthode***

**Participants.** 528 personnes ont volontairement participé à cette étude en ligne. Cependant, nous avons dû écarter 26 participant.e.s, car iels ne vivaient pas en France. Puis un.e participant.e a été écarté, car cela faisait moins d'un an qu'iel vivait en France, et 2 autres, car iels n'avaient pas répondu la même chose pour les deux questions sur le genre. Enfin, 13 participant.e.s ayant des réponses aberrantes aux mesures d'après au moins deux des trois indicateurs utilisés permettant de les détecter (distance de Cook, distance de Mahalanobis et effet de levier) ont également été exclus. L'échantillon final comprend un total de 486 participant.e.s (97,30 % de nationalité française, 78 % femmes, 21 % hommes, 1 % autre) ayant entre 18 et 76 ans ( $M_{age} = 34.84$ ,  $SD = 12.80$ ). La majorité des participant.e.s ont un diplôme universitaire (96.50 %). 240 participant.e.s (49.4 %) se sont déclarés végétarien.ne.s ou végans et 246 (50.6 %) mangent encore de la viande.

**Procédure.** Nous avons contacté les participant.e.s sur divers groupes de réseaux sociaux (Twitter, Facebook, et Instagram principalement) et nous avons procédé à un échantillonnage en boule de neige. Étant donné que l'objectif de l'étude était de comparer deux sous-groupes de la population française qui agissent en faveur de l'environnement (vég\*ns) ou qui ne le font pas (omnivores), nous avons contacté le plus grand nombre possible de groupes vég\*ns et non vég\*ns. Par conséquent, nous avons obtenu des groupes bien équilibrés, ce qui était idéal pour les analyses statistiques prévues. L'étude était présentée comme un questionnaire en ligne sur le réchauffement climatique et la consommation de viande. Après avoir été informés de l'objectif de l'étude, les participant.e.s ont répondu au questionnaire. À la

fin du questionnaire, diverses questions sociodémographiques (âge, genre, régime alimentaire, orientation politique, etc.) ont été posées. Puis, à l'issue de l'étude, un débriefing écrit leur était présenté et la participation remerciée.

**Mesures.** Le questionnaire comporte un ensemble d'items, mesurant les attitudes personnelles, les normes sociales actuelles, la volonté individuelle de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Les participant.e.s répondent à ces questions en utilisant une échelle en 9 points, allant de *pas du tout* à *tout à fait*. Puis des scores composites sont moyennés pour chaque variable.

*Les attitudes personnelles* étaient mesurées à l'aide de 4 items inspirés de Wan et al. (2017). Nous avons adapté les questions sur le recyclage à notre comportement cible en remplaçant « Recycler est ... » par « Manger moins de viande est ... ». Un exemple de questions est « Je pense que manger moins de viande est une bonne idée pour réduire le réchauffement climatique ». La mesure s'est avérée fiable :  $\alpha = .88$ ,  $\omega = .88$   $M = 7.24$ ,  $SD = 2.05$ . Les *normes sociales perçues* étaient mesurées en utilisant la méthode de Guimond et al (2013, 2015) où il s'agit d'adapter les items sur les attitudes personnelles en remplaçant « Je pense que » par « La plupart des Français pensent que ». Un exemple d'item est « La plupart des Français pensent que manger moins de viande est une bonne idée pour réduire le réchauffement climatique »,  $\alpha = .90$ ,  $\omega = .91$ ,  $M = 4.44$ ,  $SD = 2.00$ . La présentation des attitudes et des normes était contrebalancée. Nous avons par la suite calculé un index représentant le niveau de mismatch entre les attitudes et les normes sociales en faisant un score de différence entre les attitudes et les normes perçues. Un score élevé sur cette mesure indique un mismatch en faveur des attitudes personnelles (ATT – NS,  $M = 2.81$ ,  $SD = 2.71$ ). *La volonté individuelle à changer les normes* a été mesurée avec un item (e.g. « Je souhaite participer au changement des normes sociales des Français quant à la consommation de viande. »,  $M = 7.31$ ,  $SD = 2.25$ ). Nous mesurons *les intentions comportementales* d'agir contre le réchauffement climatique en mangeant moins de viande à l'aide de quatre items (e.g. « Pour lutter contre le changement climatique, j'ai l'intention de manger moins de viande. »). Nous avons moyenné les quatre items pour faire un score total ( $\alpha = .83$ ,  $\omega = .86$ ,  $M = 7.43$ ,  $SD = 1.92$ ). Enfin, les *intentions comportementales collectives* étaient mesurées grâce à deux items (e.g. « Aux prochaines élections présidentielles, j'ai l'intention de voter pour un parti politique dont le programme serait très protecteur de l'environnement. » ; « Je prévois de participer aux prochaines manifestations régionales ou nationales pour le climat"),  $r = .41$ ,  $p < .001$ ,  $M = 5.33$ ,  $SD = 2.25$ ). Les deux niveaux d'intentions sont positivement corrélés ( $r = 0.47$ ,  $p < .01$ ).

À la fin de l'étude, les participant.e.s répondent aux questions sociodémographiques sur leur âge, genre, pays de résidence, le niveau d'éducation, leur régime (végétarien ou non), leur orientation politique (sur une échelle de (1) *extrême gauche* à (9) *extrême droite*,  $M = 3.94$ ,  $SD = 1.59$ ), leur niveau d'activisme (sur une échelle de (1) *pas du tout activiste* à (9) *tout à fait activiste*,  $M = 4.38$ ,  $SD = 1.67$ ), et l'identification nationale (sur une échelle de (1) *pas du tout identifié comme citoyen français* à (9) *tout à fait identifié comme citoyen français*,  $M = 6.58$ ,  $SD = 2.05$ ). Ces données descriptives sont davantage présentées en annexe (voir Tableau 19 et 20). Les analyses supplémentaires contrôlant pour ces facteurs révèlent que les résultats principaux restent inchangés. Nous le précisons dans le corps du texte lorsque c'est le cas.

#### 1.4. Résultats

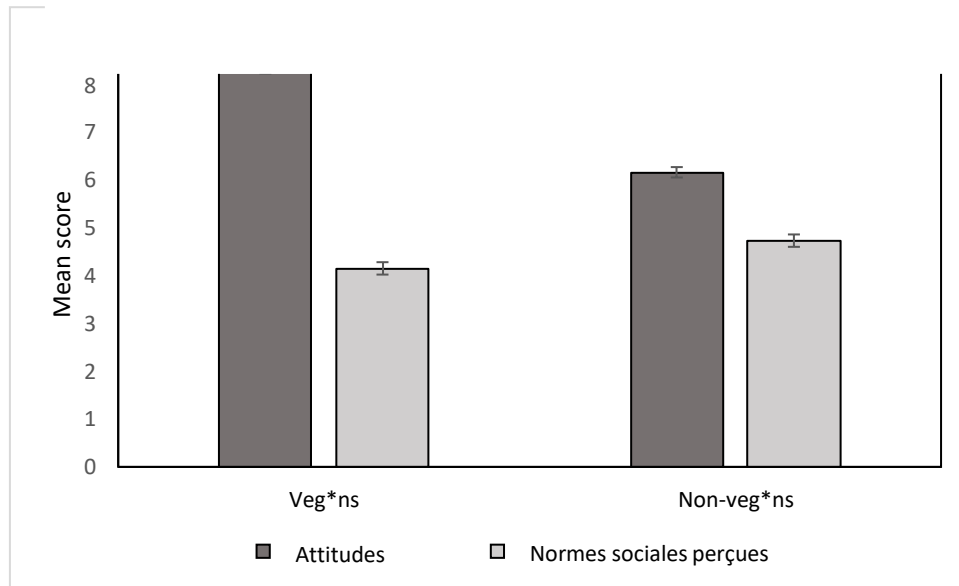
**Mismatch significatif entre les attitudes et la norme sociale perçue.** Nous avons conduit une ANOVA 2 (Regime: veg\*ns vs. non-veg\*ns) \* 2 (Type de mesures: attitude personnelle vs norme sociale) avec la dernière variable en tant que variable intra-participant. Tous les effets rapportés sont significatifs au seuil  $p < 0.001$ , sauf là où précisé autrement. Nous observons un effet principal de l'effet des mesures ( $F(1, 484) = 713.37$ ,  $\eta^2_p = 0.59$ ), indiquant une différence significative entre les attitudes personnelles des participant.e.s et la norme qu'ils perçoivent. De manière générale, l'attitude des participant.e.s envers le fait de réduire sa consommation de viande pour lutter contre le changement climatique est plus élevée ( $M = 7.24$ ,  $SD = 2.05$ ) que la norme perçue en France par ces mêmes participant.e.s ( $M = 4.44$ ,  $SD = 2,00$ ). Comme prédit, cet effet est modéré par le régime des participant.e.s ( $F(1, 484) = 171.79$ ,  $\eta^2_{\text{p}} = .26$ , voir Figure 4) : la différence perçue entre la norme et leur attitude était plus grande pour les participant.e.s végétarien.ne.s (différence de moyenne = 4.21,  $SE = 0.15$  ;  $F(1, 484) = 782.99$ ,  $\eta^2 = .62$ ) que chez les participant.e.s mangeant de la viande (différence de moyenne = 1.44,  $SE = 0.15$  ;  $F(1, 484) = 93.66$ ,  $\eta^2_{\text{p}} = .16$ )

Ces effets peuvent s'expliquer par le fait que les participant.e.s veg\*ns rapportent une attitude plus favorable envers la réduction de la consommation de viande ( $M = 8.35$ ,  $SE = 0.11$ ) que les participant.e.s non-veg\*ns ( $M = 6.16$ ,  $SE = 0.11$ ,  $F(1, 484) = 194.90$ ,  $\eta^2_p = .29$ ). Ces derniers perçoivent par ailleurs une norme sociale légèrement plus favorable à la réduction de la consommation de viande ( $M = 4.73$ ,  $SE = 0.12$ ) que les participant.e.s veg\*ns ( $M = 4.15$ ,  $SE = 0.13$ ) ( $F(1, 484) = 10.36$ ,  $\eta^2_p = .02$ ). Cet effet reste robuste, même en prenant en compte les autres variables sociodémographiques (contrebalancement, genre, orientation politique, activisme, identification nationale). H1 est confirmée : les participant.e.s veg\*ns perçoivent

bien un plus grand écart entre leur attitude et la norme sociale comparativement aux participant.e.s omnivores.

**Figure 4**

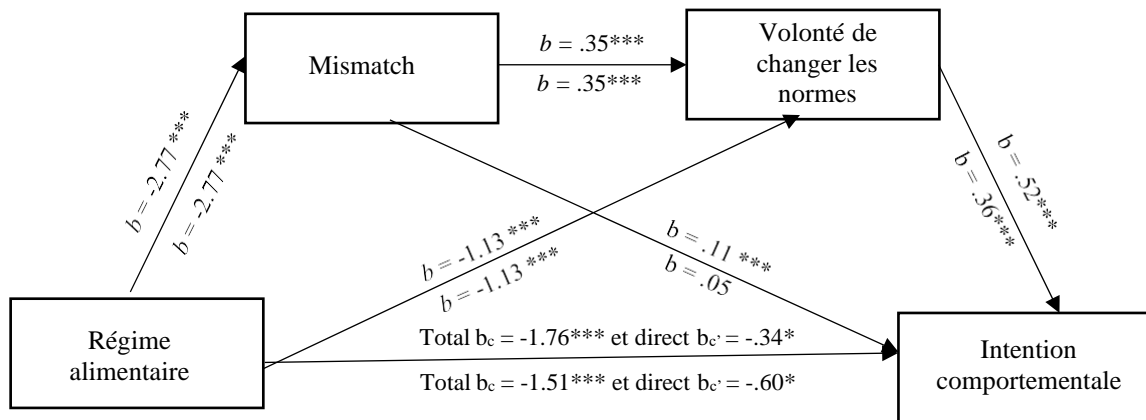
Moyennes de l'attitude personnelle et de la norme perçue quant au fait de réduire sa consommation de viande des participant.e.s veg\*ns et non-veg\*ns (étude 1)



**Tester le modèle de médiation sur des intentions pro-environnementales individuelles et groupales.** Nous avons ensuite fait des analyses de médiation utilisant le package PROCESS (modèle 6, 5000 percentiles bootstrap ; Hayes, 2014) afin de voir si le régime alimentaire des participant.e.s facilite indirectement les intentions pro-environnementales individuelles (Modèle A) et collectives (Modèle B) à travers deux médiateurs qui sont le mismatch positif et la volonté de changer la norme. Chaque lien pour le modèle de médiation est représenté dans la Figure 5. Tous les indicateurs statistiques sont également rapportés dans les Tableaux 1 et 2 ci-après.

**Figure 5**

Résultats des modèles de médiation sérielle sur les intentions individuelles (au-dessus des flèches) et collectives (en dessous) de l'étude 1.



Note. *b* = coefficients non-standardisés. \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$ .

**Tableau 1**

Analyse de médiation sur les intentions individuelles – Modèle A (étude 1)

Relations du modèle	<i>b</i>	SE	<i>t</i>	<i>p</i>	LL95 %CI	UL95 %CI
<i>Effets totaux et directs</i>						
Régime → Mismatch	-2.77	0.21	-13.10	.001	-3.19	-2.36
Régime → Volonté	-1.13	0.19	-5.86	.001	-1.50	-0.75
Mismatch → Volonté	0.35	0.03	9.81	.001	0.28	0.42
Mismatch → Intentions individuelles	0.11	0.02	4.42	.001	0.06	0.17
Volonté → Intentions individuelles	0.52	0.03	16.95	.001	0.46	0.58
Effet total du modèle	-1.76	0.15	-11.38	.001	-2.07	-1.46
Effet direct	-0.34	0.13	-2.55	.011	-.61	-0.08
<i>Effets indirects</i>						
Total	-1.42	0.14			-1.70	-1.14
Régime → Mismatch → Intentions individuelles	-0.32	0.08			-0.49	-0.17
Régime → Volonté → Intentions individuelles	-0.59	0.10			-0.80	-0.39
Régime → Mismatch → Volonté → Intentions individuelles	-0.50	0.08			-0.67	-0.36

**Tableau 2**

Analyse de médiation sur les intentions collectives - Modèle B (étude 1)

<b>Relations du modèle</b>	<b><i>b</i></b>	<b>SE</b>	<b><i>t</i></b>	<b><i>p</i></b>	<b>LL95 %CI</b>	<b>UL95 %CI</b>
<i>Effets directs et totaux</i>						
Régime → Mismatch	-2.77	0.21	-13.10	.001	-3.19	-2.36
Régime → Volonté	-1.13	0.19	-5.86	.001	-1.50	-0.75
Mismatch → Volonté	0.35	0.03	9.81	.001	0.28	0.42
Mismatch → Intentions collectives	0.05	0.04	1.22	.224	-0.03	0.13
Volonté → Intentions collectives	0.36	0.05	7.41	.001	0.26	0.46
Effet total	-1.51	0.19	-7.80	.001	-1.89	-1.13
Effet direct	-0.60	0.21	-2.81	.005	-1.03	-0.18
<i>Effets indirects</i>						
	<b>Effet</b>	<b>SE</b>			<b>LL95 %CI</b>	<b>UL95 %CI</b>
Total	-0.90	0.13			-1.17	-0.65
Régime → Mismatch → Intentions collectives	-0.14	0.12			-0.38	0.10
Régime → Volonté → Intentions collectives	-0.41	0.08			-0.59	-0.26
Régime → Mismatch → Volonté → Intentions collectives	-0.35	0.06			-0.49	-0.23

Comme nous l'avons prédit avec l'hypothèse 1, le régime des participant.e.s est relié à la perception du mismatch ( $b = -2.77$ , 95 %CI [-3.19 ; -2.36]). Le régime des participant.e.s ( $b = -1.13$ , 95 %CI [-1.50 ; -.75]) et le mismatch ( $b = .35$ , 95 %CI [.28 ; .42]) sont également reliés significativement à la volonté des participant.e.s à changer les normes. Les résultats confirment également les hypothèses H2a et H2b : Les effets totaux du modèle A (sur les intentions individuelles) et le modèle B (sur les intentions collectives) sont significatifs (Modèle A:  $b = -1.76$ , 95 %CI [-2.07 ; -1.46] ;  $R^2 = .21$  ; Modèle B:  $b = -1.51$ , 95 %CI [-1.89 ; -1.13],  $R^2 = .11$ ). De même pour les effets directs lorsque les effets des médiateurs sont contrôlés (Modèle A:  $b = -.34$ , 95 %CI [-.61 ; -.08] ; et Modèle B:  $b = -.60$ , 95 %CI [-1.03 ; -.18]). Ce lien devient non significatif quand nous incluons les covariants dans le modèle : ( $b = -.13$ ,  $SE = 0.19$ ,  $t = -.68$ ,  $p = .49$ , 95 %CI [-.51 ; .25]). Les autres betas non-standardisés changent légèrement avec le rajout de ces variables dans le modèle, mais aucun changement majeur quant aux p-values n'était observé. En d'autres termes, à part cet effet direct (c') dans le modèle B qui devient non significatif, toutes les autres relations restent significatives et ressemblent globalement à ceux décrits ici.

L'hypothèse centrale du modèle, H3, est également soutenue. Pour les modèles A et B, les effets indirects totaux étaient également significatifs (Modèle A:  $effet = -1.42$ , 95 %CI [-1.70 ; -1.14],

et Modèle B: *effet* = -.90, 95 %CI [-1.17 ; -.65]). Les médiations sérielles du régime des participant.e.s sur les intentions individuelles (Modèle A : *effet* = -.50, 95 %CI [-.67 ; -.36]) et les intentions collectives (Modèle B: *effet* = -.35, 95 %CI [-.49 ; -.23]) via le mismatch et la volonté de changer la norme sont significatives. L'effet indirect passant seulement par le mismatch est significatif pour le modèle A (*effet* = -.32, 95 %CI [-.49 ; -.17]), mais non pas pour le modèle B sur les intentions collectives (*effet* = -.14, 95 %CI [-.38 ; .10]). L'effet indirect passant seulement par la volonté de changer la norme est significatif pour les deux modèles (Modèle A : *effet* = -.59, 95 %CI [-.80 ; -.39] ; Modèle B : *effet* = -.41, 95 %CI [-.59 ; -.26]).

Dans l'ensemble, ces résultats indiquent que les participants veg\*ns ont une forte intention d'adopter un comportement pro-environnemental tant au niveau individuel (c'est-à-dire ne pas manger de viande, H3a) qu'au niveau du groupe (c'est-à-dire voter pour un parti politique vert ou participer à des événements sur le climat, H3b), car le décalage perçu entre leur attitude et les normes sociales est associé à leur volonté de modifier les normes sociales relatives à la consommation de viande

### ***1.5 Synthèse et discussion des résultats***

Dans cette première étude, nous avons testé le modèle de mismatch en l'appliquant à une minorité qui agit déjà de façon pro-environnementale. Le but était de comparer deux sous-groupes réels de la population française (veg\*ns et omnivores) pour voir si le mismatch entre les normes et les attitudes liées au comportement alimentaire pouvait expliquer pourquoi les minorités maintenaient de fortes intentions pro-environnementales à un niveau individuel. Nous souhaitons également voir, à titre exploratoire, si le même modèle pouvait aussi rendre compte de l'adoption de comportements pro-environnementaux à un niveau collectif. L'hypothèse était que les personnes végétariennes percevaient davantage un écart entre leur attitude personnelle et les normes françaises en matière de conduites écologiques, et auraient des intentions pro-environnementales plus élevées que les participant.e.s non-végétarien.ne.s.

En faisant des analyses de médiation sérielle avec comme variable dépendante les intentions à agir de manière collective ou individuelle, nos hypothèses tendent à être confirmées, même en contrôlant les effets des covariés sociodémographiques. Premièrement, les personnes vég\*ns étaient davantage en mismatch que les participant.e.s omnivores. Ces résultats rejoignent les études antérieures sur les minorités et comment elles peuvent se sentir différentes des autres membres du groupe (Gutmann Kahn & Lindstrom, 2015 ; Hassouneh et al., 2014). Être membre d'une minorité accentue la croyance que son attitude personnelle est différente de la norme

sociale. Cette différence pourrait s'expliquer non seulement par les attitudes polarisées des minorités (dans notre échantillon les veg\*ns ont des attitudes plus fortes que les autres) mais aussi parce que les minorités perçoivent la norme différemment des autres membres du groupe (dans notre échantillon les veg\*ns perçoivent la norme sociale comme étant moins en faveur du végétarisme que les participant.e.s omnivore). Ceci conforte les études sur la perception souvent erronée de la norme sociale : les membres d'un groupe ont tendance à mal estimer la norme réelle (Geiger & Swim, 2016 ; Guimond et al., 2015 ; Prentice & Miller, 1993). Les résultats de cette étude étendent ces recherches en montrant que chaque individu du groupe ne se trompe pas de la même manière en jugeant la norme.

Deuxièmement, les résultats nous permettent aussi de confirmer l'effet du mismatch sur la volonté de changer les normes sociales. En effet, le maintien des intentions de continuer à ne pas manger de la viande chez les vég\*ns est lié à leur volonté de changer la norme en matière de comportement alimentaire. Les végétarien.ne.s de notre étude ont plus envie de changer la norme que les autres participant.e.s. Cette motivation est, par la suite, liée à de plus fortes intentions individuelles. Ces résultats restent cohérents avec les recherches antérieures (Deffuant et al., 2022 ; Falomir-Pichastor et al., 2008 ; Lalot et al., 2018) sur le sujet et peuvent expliquer comment des minorités luttent contre la pression normative et continuent d'agir de manière non conformiste. Le mismatch permet également d'étendre ce combat écologique à d'autres niveaux d'intentions. En effet, même si l'effet indirect spécifique 'régime → mismatch → intentions collectives n'était pas significatif, les effets totaux directs et indirects le sont. L'effet significatif du régime sur les intentions collectives est médiatisé par la perception du mismatch et la volonté de participer au changement de la norme. Les participant.e.s veg\*ns percevaient un plus grand mismatch positif que les participant.e.s omnivores et ils avaient alors davantage envie de changer les normes et rapportaient des intentions collectives plus élevées. Ainsi, le modèle n'explique pas seulement comment des minorités maintiennent les intentions comportementales les caractérisant, mais il peut aussi expliquer comment un individu peut être motivé à agir de manière écologique avec d'autres moyens.

Ces premiers résultats sont, d'une manière générale, une première preuve appuyant le modèle de médiation du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales et via la volonté de changer la norme. Ils contribuent à la littérature sur le changement social et comment la déviance constructive se met en place. En effet, l'étude tend à montrer que les minorités pratiquent cette déviance constructive en connaissance de cause : elles le font dans le but précis de provoquer le changement social. Cela ne semble pas être une conséquence imprévue de leurs



actes, mais réellement ce qui les motive à continuer à agir. Ces résultats vont dans le sens d'une existence réelle du concept de la déviance constructive (Galperin, 2012 ; Packer, 2008) et des minorités actives (Moscovici, 1991). Certains individus semblent bien dévier intentionnellement de la norme sociale dans le but de contribuer au changement du statu quo. La prise de position de ces individus pourrait permettre par la suite de voir apparaître l'influence sociale latente souvent associée aux minorités actives (Moscovici et al., 1969 ; Moscovici & Lage, 1976) à ce sujet.

**Limites et extension.** Si cette première étude va dans le sens des hypothèses et du modèle de mismatch, elle comporte tout de même certaines limites. Une première limite pouvant être soulevée concerne la procédure d'échantillonnage utilisée. En effet, nous avons décidé de comparer deux sous-groupes réels de la population française qui agissent de manière pro-environnementale ou non. Le but de l'étude étant la comparaison de ces deux groupes, il fallait un nombre équilibré de participant.e.s par condition pour bien mener à terme les analyses statistiques. Le fait de recruter des personnes précises, volontaires pour participer à l'étude, est susceptible d'avoir induit un biais d'échantillonnage. Ces personnes volontaires ne portent peut-être pas les mêmes caractéristiques que la population générale – ce qui génère un problème de représentativité de l'échantillon (Sharma, 2017).

Deuxièmement, nous nous sommes intéressés seulement aux intentions comportementales, et non pas au comportement réel. Ceci peut être problématique en raison de l'écart qui peut exister entre le fait de prévoir de faire le comportement (intentions) et le fait de réellement agir (comportement). Des études montrent que les intentions peuvent être centrales pour atteindre des buts spécifiques (Baumeister & Bargh, 2014 ; Kuhl & Quirin, 2011) et des méta-analyses trouvent un lien corrélationnel fort entre ces deux variables (voir Sheeran, 2002). Cependant, les intentions ne permettent pas toujours de réellement passer à l'acte (ElHaffar et al., 2020 ; Hassan et al., 2016 ; Sheeran & Webb, 2016). Par exemple, une méta-analyse de Webb & Sheeran (2006) montre que provoquer un changement de grande taille en intentions, n'entraîne qu'un changement comportemental modeste. Ceci peut s'expliquer par de nombreuses variables modérant le lien « intentions – comportements effectifs » (Sheeran & Webb, 2016) et plusieurs chercheur.euse.s proposent alors des techniques pour réduire cet écart (voir Gollwitzer & Sheeran, 2006 ; Harkin et al., 2016). Compte tenu de cet écart, il est important de non seulement s'intéresser aux intentions comportementales, mais aussi aux comportements réels.

Enfin, même si cette étude apporte de premières preuves pour le modèle de mismatch, elle présente une autre limite en termes de protocole expérimental. En effet, les relations trouvées

entre nos différentes variables sont de nature corrélationnelle, ce qui ne permet pas d'établir des liens de causalité entre les différentes variables du modèle. En effet, nous ne pouvons pas être entièrement certain.e.s de l'ordre de la relation (Bem, 1972) : peut-être qu'avoir l'intention d'agir de manière pro-environnementale est la cause de la perception de mismatch et non pas l'inverse. Deuxièmement, une troisième variable non mesurée (et liée aux deux facteurs mesurés) pourrait être la cause de la corrélation trouvée et donc créer une relation fallacieuse entre les deux variables cibles (Kenny, 1979 ; Mauro, 1990). Dernièrement, certaines études montrent que, dans le cadre des études corrélationnelles, les forces des relations entre les variables peuvent être surestimées (Budd, 1987). Malgré les premières preuves que cette étude apporte en soutien du modèle théorique, d'autres études semblent nécessaires afin d'établir des liens causaux entre chaque variable du modèle.

Pour répondre aux limites de cette première étude (notamment le design corrélationnel et le manque de mesures comportementales), nous avons souhaité la répliquer conceptuellement avec deux études expérimentales. La réplication conceptuelle consiste à retester les mêmes hypothèses ou cadres théoriques avec une autre procédure expérimentale (Schmidt, 2009). Elle se différencie de la réplication directe où il s'agit de reconduire une même étude une deuxième fois, en restant au plus proche du protocole expérimental original. De manière générale, l'utilité scientifique des réplifications est avérée (pour une revue, voir Zwaan et al., 2018). Cependant, les bénéfices de la réplication conceptuelle (par rapport aux réplifications directes) sont plus pertinents ici. En effet, elle permet de vérifier la généralisabilité et la stabilité des résultats et du cadre théorique (Shrout & Rodgers, 2018), plutôt que de vérifier la fiabilité des recherches antérieures (Vachon et al., 2021). Autrement dit, si nous testons une hypothèse de plusieurs manières différentes et qu'elle est toujours confirmée, nous sommes davantage certains de la validité théorique sous-jacente aux hypothèses (Crandall & Sherman, 2016). À l'inverse, si nous utilisons toujours la même méthode, nous ne savons pas si les résultats trouvés montrent la robustesse de la méthode utilisée ou l'exactitude du cadre théorique. C'est notamment grâce au fait qu'une réplication conceptuelle permet de changer les facteurs contextuels sous-jacents de l'étude, comparativement aux réplifications directes. Il y a donc moins de risques que les résultats soient expliqués par ces facteurs contextuels (variables confondues) de la première étude que nous visons à répliquer, et non pas les variables indépendantes du modèle (Lynch et al., 2015).

Dans le cadre de cette réplication et extension, nous nous sommes inspirés d'un protocole expérimental bien connu de la littérature en psychologie (Jetten et al., 2015) afin de manipuler

le mismatch positif chez les participant.e.s. Il s'agit d'un paradigme de société fictive dans lequel on amène les participant.e.s à s'imaginer qu'ils sont les nouveaux citoyen.ne.s d'une société, nommée Utros (dans l'étude originale Bimboola<sup>5</sup>), qui a son propre fonctionnement et ses propres normes et valeurs. L'avantage de l'utilisation d'une société fictive est que les participant.e.s ne viennent pas avec des attentes quant aux normes et pratiques de cette société du fait qu'elle n'existe pas réellement. Travailler avec une société fictive permet alors d'intégrer de nouvelles normes sociales. Lors du descriptif de la société Utros aux participant.e.s, les comportements des autres membres de la société leur sont détaillés, permettant ainsi de manipuler la perception des normes sociales existant dans la société Utros (étude 2) ou, plus directement, l'écart entre leur attitude et les normes de la société (étude 3). Nous regardons par la suite comment ces manipulations affectent la volonté des participant.e.s de changer les normes pro-environnementales de cette société, leurs intentions et adoptions de comportements pro-environnementaux. Nous avons, en effet, intégré dans ces répliques des mesures semi-comportementales afin d'aller au-delà de l'observation des intentions. D'une façon générale, nous supposons que la volonté de changer les normes sera un puissant moteur motivationnel pour l'adoption des comportements pro-environnementaux et que la motivation provient du mismatch positif - c'est-à-dire, que les individus ont une attitude favorable vis-à-vis du comportement et qu'ils sont exposés à une majorité ne leur paraissant pas partager leur attitude.

---

<sup>5</sup> Nous avons changé le nom en Utros (généralisé par Chat-GPT4) car en France, le terme Bimboola aurait pu être raccourci à Bimbo (terme argotique, à connotation péjorative, emprunté à l'anglais et utilisé pour qualifier une femme qui met ses atouts en avant de manière jugée excessive, qui joue de son physique dans le but d'attirer le regard). Ce terme est le souvent utilisé de manière péjorative et raciste. Nous avons donc préféré utiliser un terme original sans connotation a priori.

## 2. Étude 2 : Mesure des attitudes et manipulation des normes sociales

### 2.1. Avant-propos

Dans cette étude pré-enregistrée (<https://osf.io/6bhfy>), les participant.e.s sont amené.e.s à penser que les normes de la société Utros sont soit favorables ou défavorables à la protection de l'environnement. Leurs attitudes personnelles vis-à-vis de l'écologie sont mesurées avant la présentation des normes ce qui permet de savoir si la norme manipulée est en accord avec leurs attitudes ou non et avoir une manipulation indirecte du mismatch. Puis nous examinons comment cette manipulation des normes et l'interaction avec les attitudes personnelles affecte la volonté des participant.e.s de changer les normes de cette société, et leurs comportements pro-environnementaux. Notamment, nous examinons la proportion de choix de plats végétariens dans un menu lors d'un dîner au restaurant avec d'autres membres de la société Utros. Puis, lors du soi-disant paiement de leur addition, nous regardons aussi si le/la participant.e accepte d'arrondir son addition à l'euro supérieur pour faire un don à une association écologique visant à répandre la cuisine végétarienne (e.g. arrondir une addition de 14.20€ à 15€ impliquerait de faire un don de 80 centimes à l'association). Nous émettons les hypothèses suivantes.

### 2.2. Hypothèses

Théoriquement, nous faisons l'hypothèse qu'être en mismatch positif va affecter positivement les comportements pro-environnementaux au niveau individuel et collectif. Nous supposons que cet effet sera médiatisé par la volonté de changer les normes. Le mismatch devrait ainsi positivement et indirectement modifier les comportements par l'augmentation de la volonté de changer les normes qu'il entraîne.

De façon opérationnelle, dans notre étude cela se traduit par les hypothèses suivantes, qui sont représentées par la Figure 6 :

**Hypothèse 1** <sup>6</sup>. L'effet de la norme sociale sur les deux variables dépendantes va dépendre de l'attitude personnelle des participant.e.s (h1). L'effet d'interaction attendu est que

---

<sup>6</sup> Comme vu dans les chapitres théoriques précédents, nous reconnaissons que la littérature montre que les personnes qui ont des attitudes très pro-environnementales et qui perçoivent des normes environnementales comme étant favorables (congruence attitude-norme) ont généralement des intentions et comportements pro-environnementaux très élevés aussi. Ainsi, une hypothèse alternative peut être faite. Nous pouvons ne pas trouver l'effet d'interaction (effet direct-h1) attendu sur les mesures semi-comportementales pour cette raison. Néanmoins, l'effet indirect tel que prédit (h2), peut tout de même être observé pour les personnes ayant des attitudes favorables. Alors que ces dernières pourraient avoir les mêmes tendances comportementales quelle que soit la norme, le

les participant.e.s avec une attitude favorable à l'égard de réduire leur consommation de viande devraient choisir davantage de plats végétariens pour leur repas et avoir plus l'intention de faire un don à l'association pro-environnementale quand la norme est défavorable que lorsqu'elle est favorable. Ceci ne devrait pas être le cas pour les participant.e.s avec une attitude défavorable à la réduction de consommation de viande.

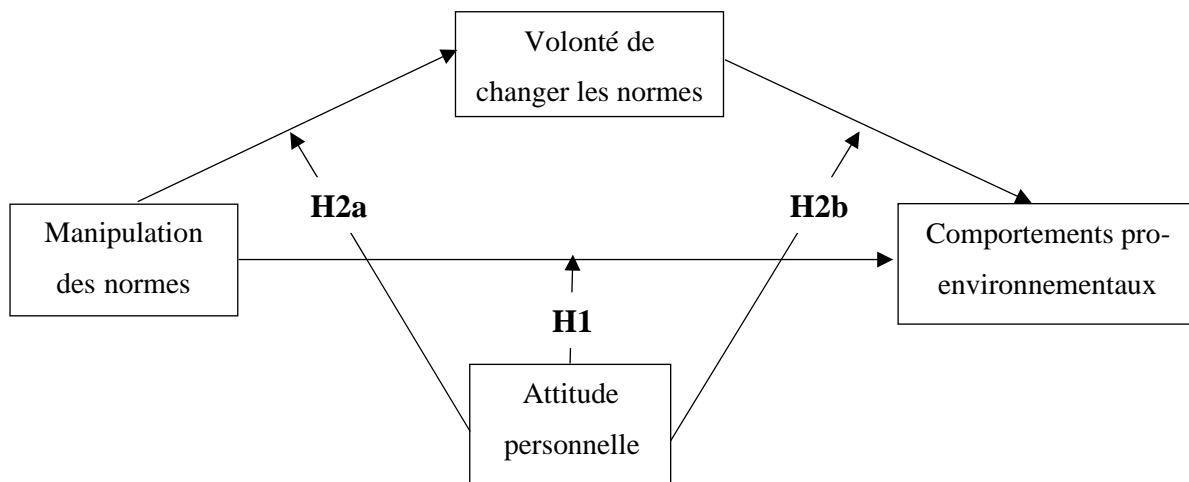
**Hypothèse 2.** L'effet du mismatch (i.e. interaction) sur les mesures semi-comportementales devrait être médiatisé par la volonté de changer les normes. Ainsi, nous supposons que pour les personnes ayant des attitudes favorables, l'effet des normes sur le choix de plats végétariens et le don s'expliquera par la volonté de changer les normes (h2a). Dans cette condition (i.e., attitudes favorables), nous supposons que la volonté de changer la norme sera plus élevée quand la norme est perçue comme défavorable plutôt que favorable et qu'elle facilitera ainsi l'émergence des comportements pro-environnementaux. Cela ne devrait pas être le cas pour les personnes ayant des attitudes défavorables. Nous émettons également ici l'hypothèse que cet effet de médiation entre la norme et les comportements à travers la volonté de changer les normes pourrait être renforcé par le fait d'avoir une attitude favorable (h2b). En d'autres termes nous supposons qu'une fois déclenché, l'effet de la volonté de changer les normes sera d'autant plus efficace pour motiver les comportements que l'attitude envers la réduction de viande est élevée. Cela ne devrait pas être le cas pour les personnes ayant des attitudes défavorables.

---

processus psychologique sous-jacent serait différent. Face à la norme favorable, les personnes ayant des attitudes favorables feraient les comportements parce qu'elles sont en situation de congruence avec la norme. La norme n'aurait pas à être modifiée et donc la volonté de la changer ne devrait pas être activée. En revanche, face à la norme défavorable, les personnes avec des attitudes favorables adopteraient les comportement pro-environnementaux justement parce que l'exposition à la norme défavorable entraînerait, chez elles, la volonté de changer la norme et donc un besoin plus fort de produire les comportements participants aux changements (h 2a). Ainsi les participants adopteraient dans tous les cas les comportements attendus mais pas pour les mêmes raisons. Dès lors, un tel résultat resterait congruent avec l'hypothèse du mismatch.

**Figure 6**

Représentation graphique des hypothèses (étude 2)



### 2.3. Méthode

**Participants.** Pour détecter l'effet indirect du mismatch positif, les analyses de puissance (voir Schoemann et al., 2017 pour la méthode) basées sur la première corrélationnelle de cette thèse indiquent qu'il faudrait 300 participant.e.s pour avoir une puissance de .89 (i.e., 89 % de chance de détecter les effets sur nos VD) lorsque nous contrôlons pour le fait que nous allons mener plusieurs tests statistiques. D'après Preacher et al. (2007), dans le cadre d'analyses similaires aux nôtres, il faudrait 500 participant.e.s avec un effet indirect de petite taille ( $b = .13$ ) ou 100 participant.e.s avec un effet de taille moyenne ( $b = .39$ ) pour avoir une puissance d'au moins 95 %. Compte tenu de la taille de l'effet indirect prédit du mismatch via la volonté de changer les normes sur les intentions pro-environnementales, le fait que nous souhaitons au moins 80 % de puissance, les critères d'exclusion et les contraintes matérielles, recruter au moins 400 participant.e.s semblait raisonnable.

Notre échantillon est composé de 538 étudiant.e.s de l'université Clermont Auvergne ayant répondu à un questionnaire en ligne. Cependant, 4 participant.e.s n'ont pas répondu aux variables dépendantes de l'étude, et 5 ont rapporté un âge peu crédible (i.e., 104 ans) ou avaient moins de 18 ans. Puis, 47 de ces participant.e.s se sont déclarés végétarien.ne.s, végétans ou végétalien.ne.s. 58 participant.e.s ont échoué au moins une des deux questions servant de vérificateur d'attention. Enfin, après des analyses préliminaires sur les variables centrales du modèle, nous avons écarté 17 participant.e.s, qui rapportaient des valeurs atypiques sur au moins deux indicateurs statistiques sur trois indices de filtre de données (i.e distance de Mahalanobis, distance de Cook, et effet de levier). L'échantillon final se composait donc de

407 participant.e.s, dont 317 femmes ( $N_{\text{hommes}} = 82$  ;  $N_{\text{autre}} = 8$ ), ayant entre 18 ans et 52 ans ( $M_{\text{age}} = 20.52$ ,  $SD = 3.63$ ). 193 des participant.e.s sont dans la condition norme sociale favorable et 214 sont dans la condition norme sociale défavorable. Les participant.e.s venaient soit de la faculté de psychologie ( $N = 218$ ), soit des autres disciplines à l'université Clermont Auvergne ( $N = 189$ ).

**Matériel & Procédure.** L'étude en ligne commence avec une présentation rapide de la société fictive. Comme dans le paradigme initial (voir Jetten et al., 2015), nous leur expliquons qu'ils vont bientôt devenir un membre actif d'une nouvelle société, Utros, qui a ses propres moyens de fonctionnement et ses propres valeurs. Avant de leur donner davantage d'informations sur cette société, nous leur demandons de rapporter leurs *attitudes personnelles* envers divers comportements écologiques (réduction de consommation énergétique et leur consommation de viande, et le fait d'utiliser des écotransports). Nous le faisons sur la base de recommandations d'Ajzen (2002) en opposant cinq groupes d'adjectifs (nuisible/bénéfique, agréable/désagréable, bien/mal, inutile/utile, et plaisant/déplaisant) sur une échelle en neuf-point (i.e. « *Pour moi, ne pas manger de la viande (bœuf, porc, canard, poisson, etc.) dans le but de lutter contre le changement climatique est* » : *plaisant 1 2 3 4 5 6 7 8 9 déplaisant.* »). Les attitudes envers les mobilités douces et la consommation énergétique ne sont que des questions 'fillers' afin de réduire le focus attentionnel des participant.e.s sur leur consommation de viande. Après renversement des items concernés, nous constatons que la mesure des attitudes envers la réduction de sa consommation de viande est fiable,  $\alpha = .85$ ,  $\omega = .82$ ,  $M = 5.53$ ,  $SD = 1.58$ . Un score élevé sur l'échelle correspond à une attitude favorable envers la réduction de la consommation de viande.

Après avoir répondu à ces items sur les attitudes personnelles, les participant.e.s lisent un texte plus détaillé sur la société « Utros ». Pour manipuler les normes sociales de cette société, la moitié des participant.e.s lisent le texte suivant indiquant qu'Utros est une société valorisant les comportements pro-environnementaux (condition de norme sociale favorable) :

*« Comme il a été précisé au début de l'étude, vous allez devenir un.e citoyen.ne de Utros. Vous allez commencer une nouvelle vie là-bas et devenir un membre de la société utrosienne. Utros est comme n'importe quelle autre société, avec ses propres moyens de fonctionner ainsi que ses propres coutumes et valeurs. Une des valeurs les plus importantes de la société utrosienne est celle de respect et de la protection de l'environnement. Cela se traduit par la mise en œuvre du plus d'actions écologiques possible. Un membre typique*

*de la société utrosienne consomme par exemple très peu de viande, se déplace principalement à pied ou en vélo, et fait attention à sa consommation énergétique. »*

L'autre moitié des participant.e.s lisent un texte présentant Utros comme une société ne respectant pas l'environnement (condition de norme sociale défavorable) :

*« Comme il a été précisé au début de l'étude, vous allez devenir un.e citoyen.ne de Utros. Vous allez commencer une nouvelle vie là-bas et devenir un membre de la société utrosienne. Utros est comme n'importe quelle autre société, avec sces propres moyens de fonctionner ainsi que ses propres valeurs et coutumes. Le respect et la protection de l'environnement ne font pas partie des valeurs importantes de la société utrosienne. Cela se traduit par la mise en œuvre de très peu d'actions écologiques. Un membre typique de la société utrosienne consomme par exemple beaucoup de viande, se déplace principalement en voiture seul, et ne fait pas attention à sa consommation énergétique. »*

Après cette manipulation, les participant.e.s doivent choisir des essentiels (mode de déplacement, mode de communication, et bon cadeau pour acheter de nouveaux vêtements) pour leur vie dans cette nouvelle société. Chaque participant.e doit choisir parmi plusieurs options à chaque fois (e.g. trois téléphones différents étaient présentés et le/la participant.e devait en choisir un parmi les trois). Ces questions servent d'une part à renforcer l'immersion dans la société, et d'une autre part à renforcer les normes sociales présentées. En effet, les options à choisir sont plus respectueuses de l'environnement dans la condition norme sociale positive (e.g., un vélo ou un skateboard – voir Figure 7) que dans la condition normes négatives (e.g. voitures).

Une fois que les participant.e.s ont choisi leurs essentiels, nous leur demandons ce qu'ils pensent de cette nouvelle société. C'est ici que nous les interrogeons **les normes sociales perçues** (en guise de manipulation check) et leur volonté de changer les normes de la société Utros. Pour mesurer leur perception des normes sociales de la société Utros, nous utilisons la méthode de Harrington et al. (2022) qui consiste à réutiliser les questions des attitudes personnelles à une échelle groupale – donc remplacer « Pour moi » par « Pour les habitants d'Utros ». Un exemple d'item est : « *Pour les habitants d'Utros, ne pas manger de la viande (bœuf, porc, canard, poisson, etc.) dans le but de lutter contre le changement climatique est* » : *plaisant 1 2 3 4 5 6 7 8 9 déplaisant*. La mesure s'avère fiable  $\alpha = .95$ ,  $\omega = .94$ ,  $M = 5.61$ ,  $SD = 2.48$ . Un score élevé sur l'échelle correspond à la perception selon laquelle le comportement de réduction de la consommation de viande doit être suivi dans la société Utros.



## Figure 7

Illustration des moyens de transports proposés aux participant.e.s dans la condition norme sociale favorable (étude 2)



### Vélo

Marque du vélo : Bertiol  
Modèle : Ardiva 7 (2019)  
Vitesse moyenne : 15km/h



### Skateboard

Marque du skate :  
Bertiol  
Modèle : Cruiser  
(2021)



### Trottinette

Marque de la  
trottinette : Bertiol  
Modèle : Freestyle  
(2020)

Ensuite, nous mesurons *la volonté de changer les normes sociales* à l'aide de trois items en 9 points allant de (1) *Pas du tout* à (9) *Tout à fait* (i.e., « *Je souhaite participer au changement de la norme sociale de la société Utrosienne quant à la consommation de viande* » ;  $\alpha = .68$ ,  $\omega = .75$ ,  $M = 4.88$ ,  $SD = 2.09$ ). Dans cette partie de l'étude, nous incluons une première vérification de l'attention portée sur l'étude (i.e., « *Je suis né.e avant 1920 : Vrai ou Faux* »). Une mauvaise réponse à ces questions indique soit un manque d'attention de la part du participant.e, soit un pattern de réponse aléatoire (Shamon & Berning, 2020). Nous avons alors écarté les participant.e.s s'ils ont répondu « Vrai » à cette question dans le but d'améliorer la qualité de ces données qui ont été récoltées en ligne (voir Johnson, 2005 ; Meade & Craig, 2012).

Enfin similairement à l'étude de Blake & Brooks (2019), nous expliquons aux participant.e.s qu'ils ont été invité.e.s à passer une première soirée avec d'autres membres de la société Utros. Nous leur demandons d'imaginer une soirée au restaurant et nous les interrogeons sur la manière dont ils s'y comporteraient. Par exemple, nous demandons comment ils se déplaceraient pour y aller, de quoi ils aimeraient parler ou même s'ils donneraient un pourboire à la fin de la soirée. Dans cette partie, nous incluons une deuxième question vérificatrice de l'attention portée sur l'étude (i.e., « *Pour cette question, nous vous demandons*

de répondre en sélectionnant le chiffre quatre sur une échelle en 9 points allant de (1) Pas du tout à (9) Tout à fait »). Les personnes n'ayant pas répondu 4 à cette question sont écartées. C'est lors de cette partie que nous intégrons les *mesures semi-comportementales* qui nous intéressent (Blake & Brooks, 2019). Premièrement, nous leur montrons un menu avec divers entrées, plats et desserts dont 50 % sont végétariens et les autres 50 % qui ne le sont pas. Les participant.e.s doivent choisir ce qu'ils souhaiteraient commander en cliquant sur le menu, sachant que les choix végétariens sont indiqués (voir le menu, Figure 8). Pour les analyses, nous avons calculé une proportion de plats végétariens commandés pour chaque participant.e (nombre de plats végétariens commandés / nombre de plats commandés total) : un score de 0 indique qu'iel n'a commandé aucun plat végétarien et un score de 1 signifie que 100 % des plats que le participant.e a commandé sont végétariens ( $M = 0.65$ ,  $SD = 0.29$ ). Un tableau descriptif représentant le nombre de fois que chaque plat est choisi par condition se trouve en annexe (voir Tableau 21).

**Figure 8**

Menu pour la mesure semi-comportementale (étude 2)



Puis à la fin de la soirée, nous leur demandons aussi, *sur une échelle en 9 points allant de (1) Pas du tout probable à (9) Tout à fait probable*, la probabilité qu'iels arrondissent leur addition

à l'euro au-dessus afin de faire un don d'argent à une association écologique, (i.e. « À la fin de votre repas, lorsque vous vous apprêtez à payer, le terminal de paiement électronique (TPE) propose d'arrondir votre addition à l'euro au-dessus et donner le surplus à une association qui donne des cours de cuisine végétarienne (par exemple, arrondir à 15€ si votre addition est de 14,45€ - cela impliquerait que l'association reçoit 55 centimes). Quelle est la probabilité que vous acceptiez ? » ;  $M = 5.29$ ,  $SD = 2.76$ ). Cette mesure nous servait à tester nos hypothèses exploratoires en termes de comportements pro-environnementaux collectifs.

Pour finir, nous posons quelques questions sociodémographiques (âge, genre et régime alimentaire). Ces données descriptives sont davantage présentées en annexe (voir Tableau 22 et 23). Les participant.e.s sont remercié.e.s de leur participation dans l'étude et le but de l'étude et les hypothèses associées leur sont présentées en guide de débriefing. Les analyses supplémentaires contrôlant pour les facteurs corrélant avec les variables d'intérêt ne révèlent aucun changement majeur des résultats présentés ici. Les résultats de ces analyses sont présentés en annexe (voir Tableau 24 et le Tableau 25).

## **2.4. Résultats**

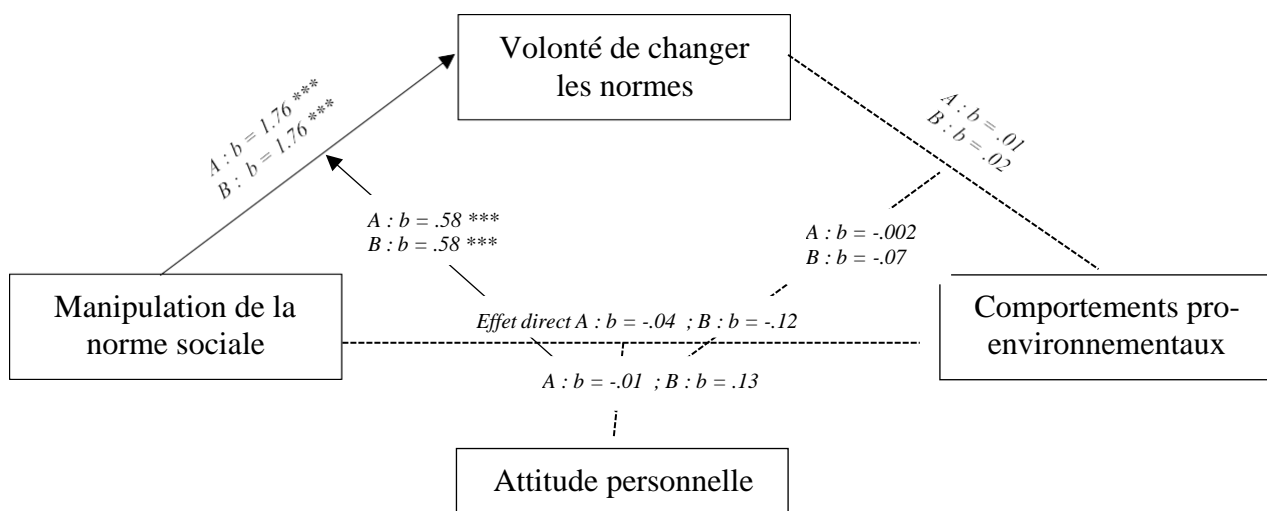
**Manipulation check.** Pour vérifier que les participant.e.s dans la condition norme défavorable perçoivent bien des normes sociales plus négativement que les participant.e.s dans la condition norme sociale favorable, nous avons mené une régression linéaire de la manipulation expérimentale (codée : -0,5 pour la condition norme favorable et +0,5 pour la condition norme défavorable), sur les normes sociales perçues. L'effet de la manipulation des normes sociales sur la perception de la norme à Utros est significatif et négatif ( $b = -3.23$ ,  $t(405) = -17.27$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .42$ ,  $f^2 = .74$ ) : les participant.e.s en condition norme sociale défavorable perçoivent bien les normes sociales de la société Utros plus négativement ( $M = 4.07$ ,  $SD = 2.08$ ) que les participant.e.s dans la condition norme sociale favorable ( $M = 7.30$ ,  $SD = 1.64$ ). En d'autres termes, dans la condition norme sociale favorable, les participant.e.s perçoivent bien que les autres habitant.e.s d'Utros sont favorables à la réduction de la consommation de viande. À l'inverse, les participant.e.s de la condition norme sociale défavorable perçoivent que les habitant.e.s de Utros sont peu favorables à ce comportement. Il est intéressant de noter que lorsque l'on inclut les attitudes dans cette analyse, nous trouvons un effet principal de la manipulation expérimentale ( $b = -3.18$ ,  $t(403) = -18.12$ ,  $p < .001$ ,  $f^2 = .85$ ), des attitudes personnelles ( $b = .41$ ,  $t(403) = 7.30$ ,  $p < .001$ ,  $f^2 = .14$ ) et un effet d'interaction entre les attitudes et les normes sociales ( $b = -.28$ ,  $t(403) = -2.53$ ,  $p < .05$ ,  $f^2 = .02$ ). En le décomposant, nous pouvons constater que l'effet des normes sociales observé sur la manipulation check est plus

marquée chez les individus avec une attitude favorable ( $b = -3.62$ ,  $t(403) = -14.62$ ,  $p < .001$ ) que ceux ayant une attitude défavorable ( $b = -2.73$ ,  $t(403) = -10.99$ ,  $p < .001$ ). Autrement dit, la manipulation des normes sociales est plus crédible pour les individus avec des attitudes pro-environnementales favorables que pour les individus avec des attitudes défavorables.

**Analyses de médiations pré-enregistrées.** Afin de tester les hypothèses de médiations pré-enregistrées en leur entièreté, nous avons utilisé PROCESS, et plus spécifiquement le modèle 59 de ce package. En effet, il permet de considérer toutes les relations du modèle en même temps. Ainsi, les normes sociales ont été entrées comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme médiateur, et les attitudes personnelles comme modérateur du modèle de médiation. Nous avons mené cette même analyse deux fois, une fois avec la proportion de plats végétariens commandés au restaurant comme variable dépendante (Modèle A) et une deuxième fois avec la probabilité de faire un don à l'association pro-environnementale (Modèle B). Le niveau de fiabilité pour les intervalles de cette analyse de régression multiple était de 95 % et le nombre d'échantillons bootstrap pour la fiabilité des intervalles du pourcentage bootstrap était de 5000. Le tableau 3 présente les résultats des analyses de médiation modérée suivant le modèle 59 de PROCESS pour chacune des 2 variables dépendantes (modèle A et B). Les résultats de chaque analyse sont également représentés par un graphique (voir Figure 9). Le tableau 4 présente les effets conditionnels indirects pour les modèles A et B.

**Figure 9**

Représentation graphique de la médiation modérée menée sur la commande au restaurant et la probabilité de faire un don à une association écologique (étude 2).



**Note.**  $b$  = non-standardisé. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ . Conditions : -0.5 norme favorable +0.5 norme défavorable. Toutes les variables ont été centrées.

**Tableau 3**

Analyses de médiation modérée avec les normes comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme variable médiatrice, les attitudes personnelles comme variable modératrice et comme variable dépendante la proportion de plats végétariens commandés (Modèle A) et la probabilité de faire un don à l'association pro-environnementale (Modèle B).

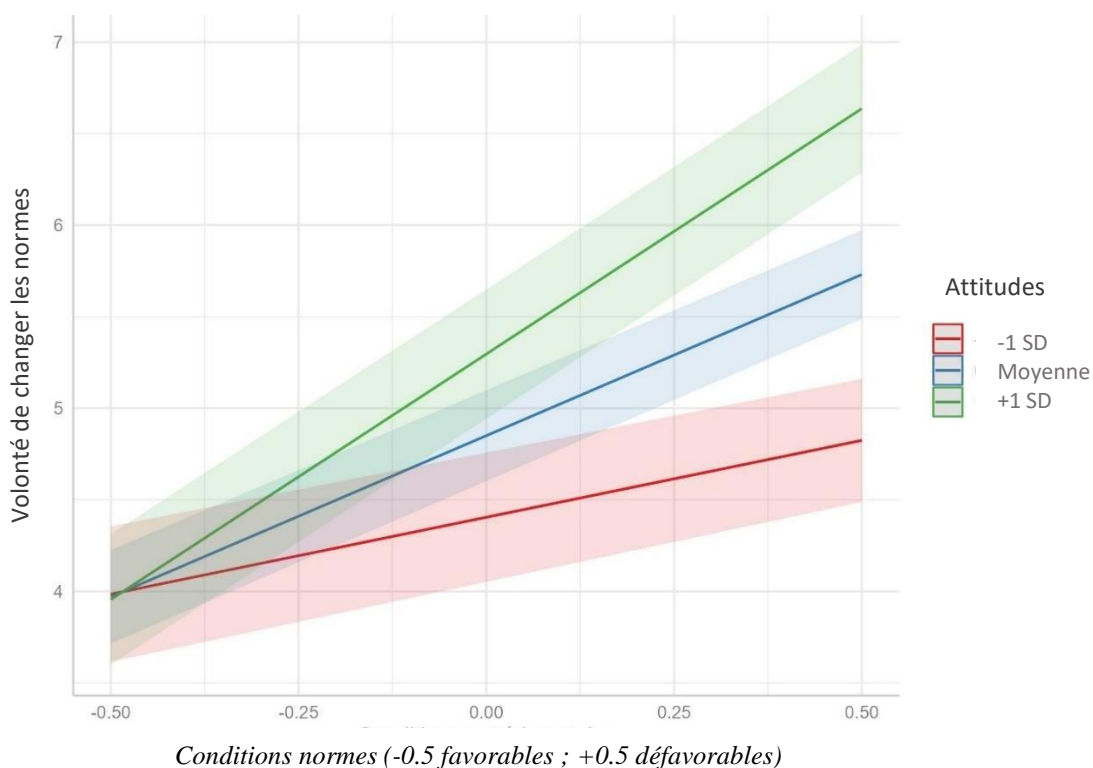
	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1.758</b>	<b>.178</b>	<b>9.874</b>	<b>.001</b>	<b>1.408</b>	<b>2.108</b>
Attitudes	<b>.284</b>	<b>.057</b>	<b>5.025</b>	<b>.001</b>	<b>.173</b>	<b>.3955</b>
Normes*Attitudes	<b>.579</b>	<b>.113</b>	<b>5.120</b>	<b>.001</b>	<b>.357</b>	<b>.802</b>
F statistique				F(3, 403) = 49.46, p = .001		
R <sup>2</sup>				.269		
<i>VD : plats végétariens (Modèle A)</i>						
Normes	-.038	.031	-1.239	.216	-.099	.0224
Attitudes	<b>.066</b>	<b>.009</b>	<b>7.402</b>	<b>.001</b>	<b>.049</b>	<b>.084</b>
Volonté de changer les normes	.006	.008	.780	.436	-.009	.021
Normes*Attitudes	-.009	.019	-.467	.641	-.047	.029
Volonté*Attitudes	-.002	.004	-.504	.614	-.011	.007
F statistique				F(5, 401) = 12.83, p = .001		
R <sup>2</sup>				.138		
<i>VD : don à l'association écologique (Modèle B)</i>						
Normes	-.119	.296	-.403	.687	-.701	.463
Attitudes	<b>.524</b>	<b>.086</b>	<b>6.110</b>	<b>.001</b>	<b>.355</b>	<b>.692</b>
Volonté de changer les normes	.021	.074	.279	.780	-.124	.165
Normes*Attitudes	.125	.184	.678	.498	-.238	.488
Volonté*Attitudes	-.073	.043	-1.675	.095	-.158	.013
F statistique				F(5, 401) = 8.84, p = .001		
R <sup>2</sup>				.099		

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ).

Les résultats issus du modèle 59 révèlent tout d'abord un effet significatif de la manipulation expérimentale (i.e., normes sociales) sur la **volonté de changer les normes** ( $b = 1.76, t(3,403) = 9.87, p < .001$ ). Les participant.e.s dans la condition norme défavorable souhaitent davantage changer la norme de la société Utros ( $M = 5.70, SD = 2.00$ ) que les participant.e.s dans la condition de norme favorable ( $M = 3.97, SD = 1.80$ ). On trouve également un effet principal des attitudes ( $b = .299, t(3,403) = 5.296, p < .001$ ) selon lequel plus les personnes ont des attitudes favorables, plus elles rapportent une envie de participer au changement de la norme. De plus grand intérêt, l'effet d'interaction entre les attitudes personnelles et les normes sociales apparaît dans le sens attendu ( $b = .579, t(3,403) = 5.12, p < .001$ ). En le décomposant (voir Figure 10), nous voyons que les participant.e.s ayant une attitude favorable à l'égard de la réduction de la consommation de viande pour lutter contre le réchauffement climatique (+1SD) ont davantage envie de changer la norme sociale lorsqu'ils perçoivent qu'elle est défavorable à l'environnement (i.e., mismatch) que lorsqu'ils la perçoivent comme favorable ( $b = 2.671, SE = .252, t = 10.622, p = .001, 95\% \text{ CI } [2.177 ; 3.166]$ ). Avec une attitude défavorable (-1SD), ce lien est moins fort ( $b = .845, SE = .253, t = 3.515, p = .0009, 95\% \text{ CI } [.389 ; 1.342]$ ).

**Figure 10**

Effet des normes sociales sur la volonté de changer les normes en fonction de l'attitude personnelle des participant.e.s (étude 2)



Ensuite, les analyses ne révèlent aucun effet de la manipulation de la norme sur **la proportion de plats végétariens commandés** (modèle A :  $p = .122$ ) ou sur la **probabilité de faire un don** à l'association pro-environnementale (modèle B :  $p = .687$ ) Autrement dit, la proportion de plats végétariens commandés et la probabilité de faire un don ne diffèrent pas significativement entre les conditions norme sociale favorable (respectivement  $M_{plats} = .67$ ,  $SD = .29$  et  $M_{don} = 5.42$ ,  $SD = 2.73$ ) et norme sociale défavorable (respectivement  $M_{plats} = .63$ ,  $SD = .29$  et  $M_{don} = 5.17$ ,  $SD = 2.78$ ). Elles révèlent en revanche un effet significatif des attitudes selon lequel la proportion de plats ( $p_{don= .001}$ ) et la probabilité de faire un don sont plus élevées ( $p_{don= .001}$ ) lorsque les attitudes sont favorables à la réduction de la consommation de viande. Puis, nous ne trouvons aucun effet de la volonté de changer les normes sur les deux mesures semi-comportementales (respectivement pour la proportion de commande et le don :  $p_{plats} = .436$  et  $p_{don= .780}$ ). Il en est de même pour l'interaction entre les attitudes et les normes ( $p_{plats} = .640$  et  $p_{don= .498}$ ) et l'interaction entre les attitudes et la volonté de changer les normes ( $p_{plats} = .614$  et  $p_{don= .095}$ ). L'examen des effets indirects ne révèle l'existence d'aucune **médiation modérée** sur l'une ou l'autre des mesures semi-comportementales (voir Tableau 4).

**Tableau 4**

Effets conditionnels indirects pour les modèles A et B

	Effet	BootSE	BootLCI	BootULC
<i>VD : Proportion de plats végétariens (Modèle A)</i>				
Attitudes favorables (+1SD)	.006	.025	-.042	.058
Attitudes défavorables (-1SD)	.008	.009	-.010	.027
<i>VD : Don à l'association écologique (Modèle B)</i>				
Attitudes favorables (+1SD)	-.251	.263	-.760	.281
Attitudes défavorables (-1SD)	.114	.098	-.052	.333

\* significatif si l'intervalle de confiance ne contient pas zéro

**D'autres analyses exploratoires.** Il existe d'autres manières d'analyser ces données qui ont du sens, notamment concernant la question de la modération du modèle par les normes sociales ou par les attitudes personnelles<sup>7</sup>. Pour les liens « mismatch – volonté de changer les normes » et « mismatch – comportements », il n'y a pas tant d'importance théorique ou statistique de considérer les attitudes ou les normes sociales comme le modérateur du modèle. Cependant, cela a son importance pour le lien « volonté de changer les normes – comportements ». En effet, en mettant les attitudes personnelles en modérateur, cela revient théoriquement à tester l'idée que lorsque les individus ont envie de changer les normes sociales, ils décident de suivre leurs attitudes personnelles. Ce choix est cohérent avec notre cadre théorique. En effet, les définitions de la déviance constructive (voir Spreitzer & Sonenshein, 2003 ; Galperin, 2003) suggèrent que les comportements sont considérés comme de la déviance constructive lorsqu'ils sont émis de manière délibérée, avec des intentions jugées honorables par l'individu. Par conséquent, on peut faire l'hypothèse que lorsque les participant.e.s agissent ainsi (i.e. participent à la déviance constructive), iels prennent en compte ce qu'iels pensent être bien et honorable – c'est-à-dire leurs attitudes. Cela revient effectivement à faire l'interaction entre la volonté de changer les normes et les attitudes personnelles.

Cependant, les résultats des premières analyses ne vont pas dans ce sens : les attitudes des participant.e.s ne modèrent pas l'effet de la volonté de changer les normes sur les comportements. Nous pouvons alors émettre l'hypothèse que ce ne sont pas les attitudes qui modèrent l'effet de volonté sur les comportements, mais la perception des normes sociales comme étant favorables ou non à l'environnement. En effet, plutôt que de se baser sur leurs attitudes personnelles pour décider de la façon de changer les normes sociales, les participant.e.s décident peut-être simplement de faire l'opposé des normes. Les individus ne suivraient pas réellement leurs attitudes pour changer la norme, mais feraient juste son contraire. Il est donc possible de refaire des analyses en mettant les attitudes personnelles comme variable indépendante, et les normes sociales manipulées comme modérateur. Le tableau 5 présente les résultats des analyses de médiation modérée suivant le modèle 59 de PROCESS pour chacune des 2 variables dépendantes (modèle C et D). Le tableau 6 présente les effets conditionnels indirects pour les modèles C et D. Les mêmes analyses en contrôlant pour les covariants sont en annexe (voir Tableaux 26 et 27).

---

<sup>7</sup> Ces analyses n'ont pas été pré-enregistrées.



**Tableau 5**

Analyse de médiation modérée, avec les normes comme modérateur, sur la proportion de plats végétariens et le don à l'association (étude 2)

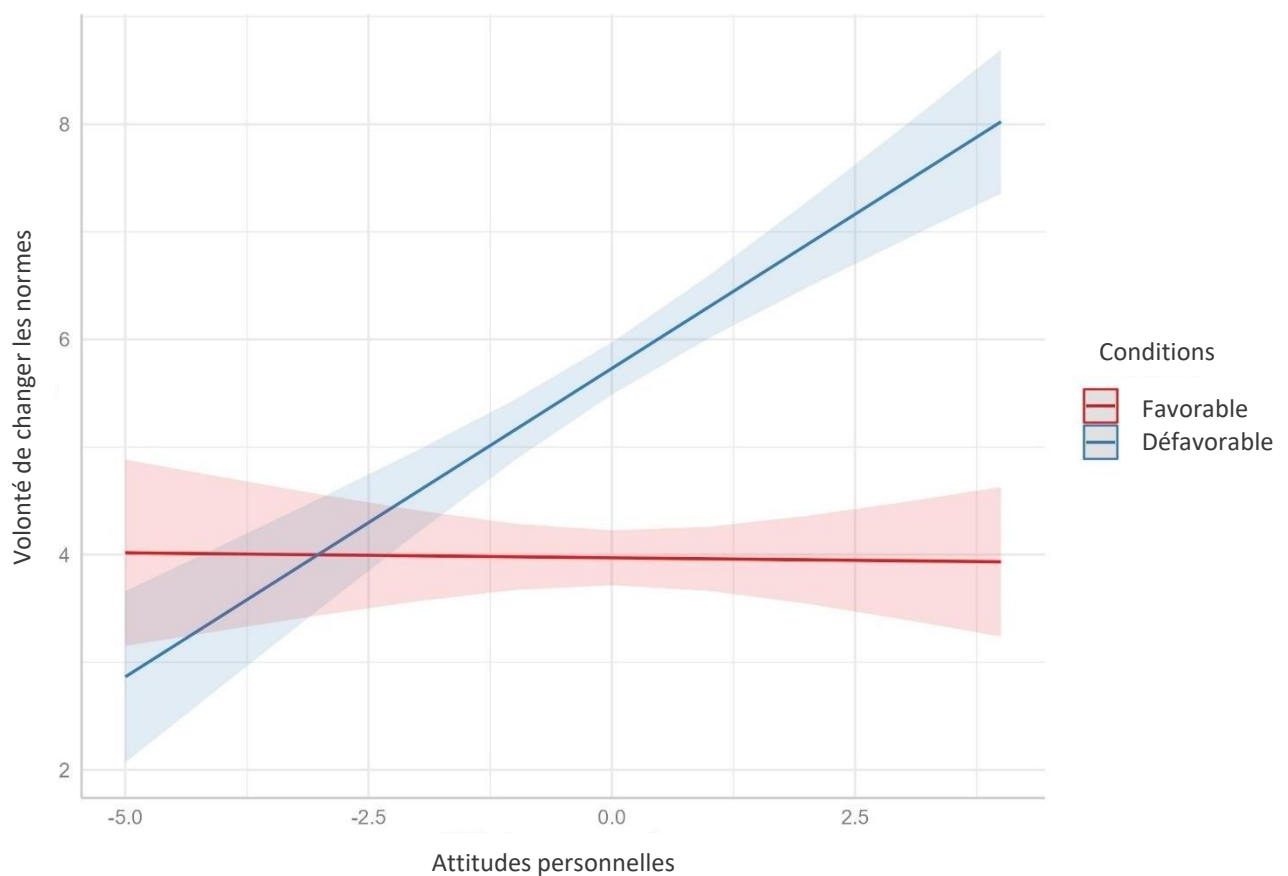
	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1.76</b>	<b>.178</b>	<b>9.874</b>	<b>.001</b>	<b>1.408</b>	<b>2.108</b>
Attitudes	<b>.284</b>	<b>.057</b>	<b>5.025</b>	<b>.001</b>	<b>.173</b>	<b>.396</b>
Attitudes*Normes	<b>.579</b>	<b>.113</b>	<b>5.120</b>	<b>.001</b>	<b>.357</b>	<b>.802</b>
F statistique				F(3, 403) = 49.46, p = .001		
R <sup>2</sup>				.269		
<i>VD : plats végétariens (Modèle A)</i>						
Attitudes	<b>.064</b>	<b>.009</b>	<b>7.004</b>	<b>.001</b>	<b>.046</b>	<b>.082</b>
Volonté de changer les normes	.005	.008	.6977	.486	-.010	.020
Normes	-.040	.030	-1.316	.189	-.100	.020
Attitudes* Normes	-.016	.018	-.893	.372	-.052	.020
Volonté*Normes	.014	.015	.927	.355	-.016	.044
F statistique				F(5, 401) = 12.97, p = .001		
R <sup>2</sup>				.139		
<i>VD : don à l'association écologique (Modèle B)</i>						
Attitudes	<b>.470</b>	<b>.088</b>	<b>5.366</b>	<b>.001</b>	<b>.298</b>	<b>.642</b>
Volonté de changer les normes	.001	.073	.011	.990	-.142	.144
Normes	-.178	.290	-.615	.539	-.749	.392
Attitudes* Normes	-.096	.175	-.546	.585	-.440	.249
Volonté*Normes	<b>.395</b>	<b>.146</b>	<b>2.711</b>	<b>.007</b>	<b>.109</b>	<b>.681</b>
F statistique				F(5, 401) = 9.84, p = .001		
R <sup>2</sup>				.109		

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ).

Lorsque nous faisons cette nouvelle analyse sur la **proportion de plats végétariens commandés**, cela ne change pas les résultats précédemment observés. Les effets principaux des attitudes ( $b = .28$ ,  $t(4,403) = 5.024$ ,  $p < .001$ ) et de la manipulation ( $b = 1.76$ ,  $t(4,403) = 9.87$ ,  $p < .0001$ ), ainsi que leur effet d'interaction ( $b = .58$ ,  $t(4,403) = 5.12$ ,  $p < .001$ ) restent significatifs et positifs sur la volonté de changer les normes. Ici, l'effet d'interaction implique que l'effet positif des attitudes sur la volonté de changer les normes est significatif lorsque la norme sociale est défavorable ( $b = .57$ ,  $t(1,403) = 7.37$ ,  $p < .001$ ) mais pas quand elle est favorable à l'action écologique ( $p = .947$ ). Cet effet d'interaction est représenté par le graphique 11 ci-dessous.

**Figure 11**

Graphique représentant l'effet de l'attitude personnelle sur la volonté de changer les normes en fonction des normes sociales (étude 2). La condition « norme sociale favorable » est codée -0.5 (en bleu) et « la norme sociale défavorable » +.05 (en rouge).



Les analyses du modèle 59 (modèle C), nous indiquent ensuite que seules les attitudes personnelles ont un effet positif sur la commande au restaurant ( $b = 0.06$ ,  $t(5,401) = 7.00$ ,  $p < 0.001$ ). En effet, nous ne trouvons pas d'effet significatif de la volonté de changer les normes

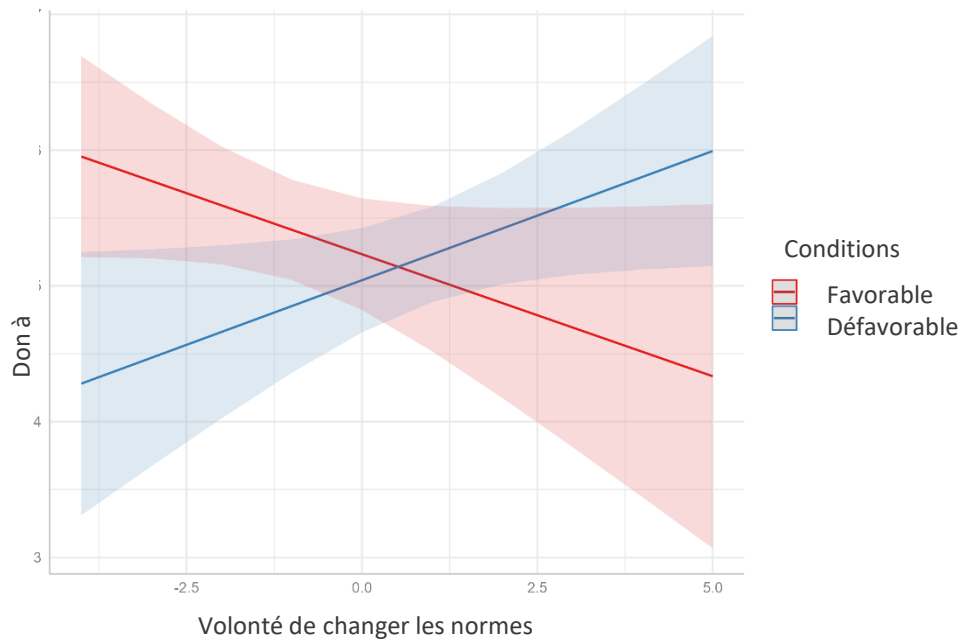
( $p = .49$ ), de la manipulation expérimentale ( $p = .19$ ) sur le comportement, ou d'interaction de cette manipulation expérimentale avec les attitudes personnelles ( $p = .37$ ) ou avec la volonté de changer les normes ( $p = .35$ ). Enfin (voir Tableau 6), les effets indirects ne sont pas significatifs.

Lorsque nous faisons cette même analyse de médiation modérée sur **la probabilité de faire un don à une association** (modèle D), nous trouvons les mêmes effets sur la volonté de changer les normes. Autrement dit, les résultats montrent le même effet positif des attitudes personnelles ( $b = .28$ ,  $t(4,403) = 5.02$ ,  $p < .001$ ), des normes sociales ( $b = 1.76$ ,  $t(4,403) = 9.87$ ,  $p < .001$ ), et de l'interaction entre les deux sur la volonté de changer les normes ( $b = .58$ ,  $t(4,403) = 5.12$ ,  $p < .001$ ). Cette dernière suggère que l'effet positif des attitudes sur la volonté de changer les normes est significatif quand la norme est défavorable ( $b = .57$ ,  $t(1,403) = 7.37$ ,  $p < .001$ ) mais non pas quand elle est favorable ( $p = .947$ ). Puis malgré un effet non-significatif des effets principaux de la norme ( $p = .539$ ) et de la volonté de changer celle-ci ( $p = .991$ ) sur la probabilité de faire un don, nous trouvons un effet d'interaction significatif entre les deux ( $b = .40$ ,  $t(5,401) = 2.71$ ,  $p < .01$ ). En le décomposant, nous constatons que la volonté de changer les normes a un effet positif sur la probabilité de faire un don quand la norme est défavorable ( $b = .20$ ,  $t(1,401) = 1.97$ ,  $p < .05$ , voir Figure 12). Autrement dit, lorsque la norme sociale est défavorable, plus les participant.e.s veulent changer la norme, plus il est probable qu'ils donnent de l'argent à l'association. À l'inverse, nous n'observons pas d'effet de la volonté sur la probabilité de faire un don quand la norme est favorable ( $b = -.20$ ,  $p = .0623$ )

L'examen des effets indirects ne révèle cependant pas l'existence d'une médiation modérée (voir Tableau 6). En effet, on observe un effet indirect non-significatif des attitudes sur la probabilité de faire un don pour les participant.e.s dans la condition norme sociale défavorable (*Effet* = .114, [-.008 ; .245]) et dans la condition norme sociale favorable (*Effet* = .001, [-.044 ; .036]).

**Figure 12**

Graphique représentant l'effet de la volonté de changer les normes sur le don à l'association en fonction de la condition expérimentale (étude 2). La condition « norme sociale favorable » est codée -0.5 (en bleu) et « la norme sociale défavorable » +.05 (en rouge).



**Tableau 6**

Effets conditionnels indirects pour les modèles C et D

	Effet	BootSE	BootLCI	BootULC
<i>VD : Proportion de plats végétariens (Modèle C)</i>				
Normes favorables	.000	.001	-.003	.002
Normes défavorables	.007	.006	-.005	.019
<i>VD : Don à l'association écologique (Modèle D)</i>				
Normes favorables	.001	.019	-.044	.036
Normes défavorables	.114	.064	-.008	.245

\* significatif si l'intervalle de confiance ne contient pas zéro

## 2.5. *Synthèse et discussion des résultats*

Cette première étude expérimentale avait comme objectif de répliquer conceptuellement les premiers résultats corrélacionnels de cette thèse. En effet, en utilisant le paradigme de société fictive, nous avons tenté de retrouver les mêmes effets motivationnels du mismatch positif sur des comportements pro-environnementaux et notamment la réduction en consommation de viande. Dans cette étude, nous avons présenté aux participant.e.s les normes sociales de cette société qui étaient soit en faveur de la réduction de consommation de viande, soit en défaveur. Puis, nous avons regardé comment cette manipulation, et son interaction avec les attitudes personnelles, affectaient la volonté de changer les normes et les comportements pro-environnementaux des participant.e.s (i.e., choix de plats végétariens au restaurant, et don à une association écologique).

Premièrement, les analyses statistiques menées montrent que percevoir un mismatch entre son attitude personnelle favorable et une norme sociale défavorable incite les participant.e.s à vouloir changer les normes sociales de la société. Ces résultats confortent ainsi la première partie du modèle théorique et confirment les premiers résultats de cette thèse : prendre en compte l'interaction « attitudes – normes sociales » permet d'aborder sous un autre angle la motivation à participer au changement social. En effet, beaucoup de travaux étudient comment utiliser les normes majoritaires lors d'interventions (Tankard & Paluck, 2016) pour provoquer le changement social, ou s'intéressent au rôle des minorités dans le changement social (voir Bolderdijk & Jans, 2021 ou Maass & Clark, 1984 pour des revues). Cependant, dans cette littérature, les études considèrent ou rapportent peu l'idée que l'effet d'interaction entre attitudes et normes sociales puisse motiver à participer au changement social et faire partie de ces minorités actives. La présente étude montre ainsi l'intérêt de le faire et suggèrent que mettre l'accent sur la perception d'un mismatch entre les normes sociales et les attitudes personnelles motive à vouloir participer dans le changement du statu quo.

Cependant, nous ne trouvons pas de manière consistante d'effet significatif de la volonté de changer les normes ou du mismatch positif sur les mesures comportementales. Les participant.e.s ne commandent pas plus de plats végétariens et ne donnent pas d'argent à une association visant à répandre la cuisine végétarienne, lorsqu'ils souhaitent changer les normes sociales avec des attitudes favorables ou quand ils perçoivent un mismatch positif. Cela se traduit par des effets directs et indirects non-significatifs. Ces résultats ne confirment pas les recherches antérieures portant sur le lien entre la perception du mismatch et des intentions pro-

environnementales (Harrington et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021). Une explication possible à l'absence de ces résultats significatifs sur les comportements pro-environnementaux pourrait venir de l'opérationnalisation. En effet, nous avons seulement manipulé la norme sociale (en faveur vs en défaveur des actions écologiques) dans le but d'opérationnaliser le mismatch indirectement. L'idée initiale était que la présentation de la norme défavorable suffirait pour activer automatiquement une perception assez forte du mismatch chez les participant.e.s pour retrouver ses effets motivationnels. Cependant, cette supposition n'est peut-être pas justifiée. Il est possible que présenter seulement les normes sociales ne pousse pas les participant.e.s à réellement les comparer à leurs attitudes de manière approfondie. En effet, étant donné l'opérationnalisation, nous ne leur demandons pas de se focaliser sur la comparaison entre les deux. Les participant.e.s avec des attitudes personnelles favorables à la réduction de consommation de viande et qui perçoivent une norme défavorable n'ont alors peut-être pas assez bien conscientisé qu'ils sont en mismatch pour effectuer les comportements pro-environnementaux associés – juste assez pour vouloir changer les normes. Cette explication est cohérente avec d'autres études sur les attitudes personnelles et leurs effets sur les comportements réels (Sheeran et al., 2016). En effet, elles montrent qu'il faut provoquer un grand changement attitudinal pour percevoir un changement moyen en termes d'intentions (assimilable à la volonté de changer les normes ici) et un changement de comportement réel seulement modeste. Pour réellement trouver les effets attendus du mismatch sur les comportements réels, une manipulation permettant de l'induire plus fortement et directement est nécessaire. Ainsi, manipuler les normes sociales pour affecter la perception du mismatch indirectement est peut-être trop subtil pour bien manipuler la perception du mismatch, et par conséquent, détecter l'effet attendu sur les comportements pro-environnementaux.

Sur cette base, nous avons mené une deuxième étude expérimentale où nous changeons la manière de manipuler la perception du mismatch, tout en utilisant le paradigme de société fictive. Ainsi, nous gardons la même procédure en changeant seulement la manipulation expérimentale pour qu'elle soit formulée de manière plus explicite, afin de renforcer la manipulation du mismatch. Cette deuxième étude permettrait potentiellement de clarifier les résultats de cette première étude expérimentale.

### 3. Étude 3 : manipulation directe du mismatch

#### 3.1. Avant-propos

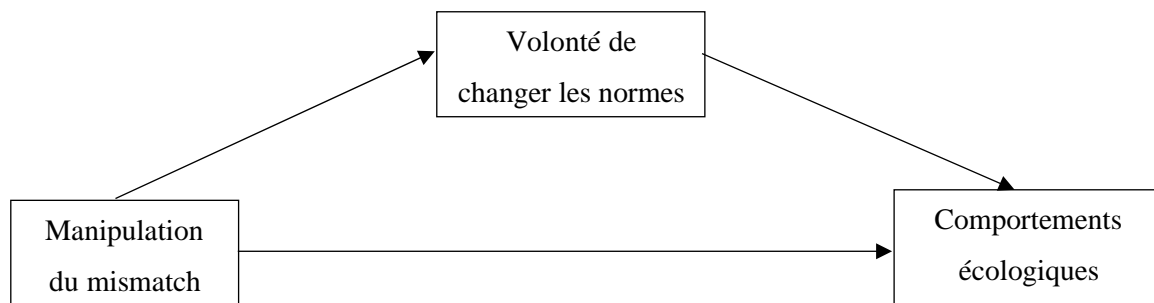
Dans cette deuxième étude pré-enregistrée (<https://osf.io/4jehk>), nous réutilisons le paradigme de société fictive avec une autre manipulation expérimentale. En effet, nous proposons de directement manipuler directement l'écart de perception entre les attitudes personnelles et les normes de la société fictive en expliquant aux participant.e.s que leurs attitudes personnelles (toujours favorables) correspondent aux normes de la société (condition match), ou qu'au contraire ils sont plus en faveur de l'action pro-environnementale que la société ne l'est (condition mismatch positif). Nous regardons par la suite comment cette manipulation affecte la volonté des participant.e.s de changer la norme pro-environnementale de cette société, leurs intentions et adoptions de comportements pro-environnementaux comme dans l'étude précédente.

#### 3.2. Hypothèses

L'hypothèse générale reste la même : nous supposons que la volonté de changer les normes sera un puissant moteur motivationnel pour l'adoption des comportements pro-environnementaux. Cette motivation devrait être d'autant plus forte que les individus sont en situation de mismatch positif, c'est-à-dire, qu'ils ont une attitude positive vis-à-vis du comportement et qu'ils sont exposés à une majorité ne leur paraissant pas partager leur attitude. Dans le cadre de cette nouvelle étude, cette hypothèse se présente selon un modèle de médiation simple (voir Figure 13).

**Figure 13**

Représentation graphique des hypothèses - étude 3



**Hypothèse 1<sup>8</sup>.** Les participant.e.s dans la condition « mismatch positif » devraient choisir une plus grande proportion de plats végétariens (h2a) et avoir plus l'intention d'arrondir leur addition à l'euro au-dessus pour faire un don à une association écologique (h2b), que les participant.e.s dans la condition « match ».

**Hypothèse 2.** Nous supposons que l'effet des conditions expérimentales sur les comportements pro-environnementaux est médiatisée par la volonté de changer (effet de médiation). Les participant.e.s dans la condition mismatch positif devraient avoir plus la volonté de changer les normes que les participant.e.s dans la condition de match. Puis, plus la volonté de changer les normes est élevée ; plus les participant.e.s devraient choisir une plus grande proportion de plats végétariens (h2a) et avoir plus l'intention d'arrondir leur addition à l'euro au-dessus pour faire un don à une association écologique.

### **3.3. Méthode**

**Participants.** Pour détecter l'effet indirect du mismatch positif, les analyses de puissance (voir Schoemann et al., 2017 pour la méthode) basées sur la première corrélationnelle de cette thèse indiquent qu'il faudrait 300 participant.e.s pour trouver une puissance de .89 (i.e., 89 % de chance de détecter les effets sur nos VD) lorsque nous contrôlons pour le fait que nous allons mener plusieurs tests statistiques (i.e., en divisant le seuil alpha par deux). Compte tenu des critères d'exclusion, nous avons alors opté pour 400 participant.e.s pour toujours avoir une taille d'échantillon suffisante.

Les participant.e.s de cette étude ont été sollicités via la plateforme Prolific. Chaque participant.e a été rémunéré pour sa passation. 399 personnes ont participé à cette étude en ligne. Cependant, 19 de ces participant.e.s étaient végétarien.ne.s, végan.ne.s ou végétalien.ne.s. 4 participant.e.s ont échoué à au moins une des deux questions servant de vérificateur d'attention. Enfin, 4 ont pris plus de trois écarts-types du temps moyen mis par les participant.e.s pour finir l'étude. Puis, après des analyses préliminaires sur les variables centrales du modèle, nous avons écarté 7 participant.e.s, qui rapportaient des valeurs atypiques sur au moins deux indicateurs statistiques sur trois (i.e distance de Mahalanobis, distance de Cook, et effet de levier). Nous avons un total de 365 participant.e.s, dont 175 femmes ( $N_{\text{hommes}}$

---

<sup>8</sup> Comme pour l'étude 2, une hypothèse alternative est possible où nous ne trouverons pas d'effet direct du mismatch positif sur les mesures semi-comportementales mais que la différence se joue sur la médiation par la volonté de changer les normes. Les participant.e.s dans la condition de match pourrait alors émettre autant de comportements que les participant.e.s dans la condition de mismatch positif mais iels ne seraient pas motivés par la volonté de changer les normes.



= 183,  $N_{\text{autre}} = 7$ ), ayant entre 19 ans et 67 ans ( $M_{\text{age}} = 30.33$ ,  $SD = 9.66$ ). 182 des participant.e.s sont dans la condition match positif et 183 sont dans la condition mismatch positif.

**Matériel & Procédure.** Cette étude commence de la même manière que l'étude précédente. Il est expliqué aux participant.e.s qu'ils vont bientôt devenir un membre actif d'une nouvelle société. Avant de leur donner davantage d'informations sur cette société, nous leur demandons *leurs attitudes personnelles* envers des comportements pro-environnementaux pour crédibiliser la comparaison de leur attitude envers cette société fictive. Les mêmes questions que dans l'étude 2 leur sont posées (i.e. « *Pour moi, ne pas manger de la viande (bœuf, porc, canard, poisson, etc.) dans le but de lutter contre le changement climatique est : plaisant 1 2 3 4 5 6 7 8 9 déplaisant.* »). Après renversement des items concernés, nous constatons que la mesure des attitudes envers la réduction de la consommation de viande est fiable,  $\alpha = .88$ ,  $\omega = .88$ ,  $M = 5.59$ ,  $SD = 1.70$ . Un score élevé sur l'échelle correspond à une attitude personnelle favorable envers la réduction de la consommation de viande.

Après avoir répondu à ces questions, les participant.e.s lisent un texte plus détaillé sur la société « Utros ». Ici plutôt que de présenter les normes sociales seules, les participant.e.s sont explicitement informé.e.s qu'ils partagent la norme des habitant.e.s de Utros ou qu'au contraire les habitant.e.s de Utros sont moins favorables aux mesures pro-environnementales. Ainsi, la moitié des participant.e.s lit un texte suivant indiquant qu'Utros est une société qui porte des normes pro-environnementales similaires aux siennes (condition match positif) :

*« Comme il a été précisé au début de l'étude, vous allez devenir un.e citoyen.ne de Utros. Utros fonctionne comme n'importe quelle autre société, avec ses propres moyens de fonctionner ainsi que ses propres coutumes et valeurs. Par rapport à ces habitudes, il s'avère que vos attitudes renseignées sur les divers comportements écologiques correspondent bien à ce que pense un.e utrosien.ne moyen.ne. En effet, en comparant vos réponses aux questions de la page précédente à une base de données que nous avons récoltée l'année dernière dans le cadre d'une autre étude (où des participant.e.s avaient pour tâche de créer la société Utros), il se trouve que vous avez les mêmes attitudes que la majorité des Utrosien.ne.s en matière d'écologie. Par exemple, sur les mesures de consommation de viande et l'utilisation des écotransports, il s'avère que vous êtes aussi favorable que la majorité des personnes vivant à Utros. »*

L'autre moitié des participant.e.s lit un texte présentant Utros comme une société qui respecte moins l'environnement qu'ils voudraient (condition mismatch positif) :

« Comme il a été précisé au début de l'étude, vous allez devenir un.e citoyen.ne de Utros. Utros fonctionne comme n'importe quelle autre société, avec ses propres moyens de fonctionner ainsi que ses propres coutumes et valeurs. Par rapport à ces habitudes, il s'avère que vos attitudes renseignées sur les divers comportements écologiques diffèrent de ce que pense un.e utrosien.ne moyen.ne. En effet, en comparant vos réponses aux questions de la page précédente à une base de données que nous avons récoltée l'année dernière dans le cadre d'une autre étude (où des participant.e.s avaient pour tâche de créer la société Utros), il se trouve que vous êtes davantage favorable à l'idée de réduire votre impact écologique comparativement à la majorité des utrosien.ne.s. Par exemple, sur les mesures de consommation de viande et l'utilisation des écotransports, vous avez répondu que vous êtes davantage favorable au fait de réduire votre consommation de viande, d'utiliser les écotransports que la majorité des personnes vivant à Utros. »

Par la suite, les participant.e.s doivent choisir parmi les mêmes essentiels (mode de déplacement, mode de communication, et bon cadeau pour acheter de nouveaux vêtements), peu importe la condition. En effet, ici et contrairement à l'étude 2, les questions ne servent qu'à renforcer l'immersion dans la société, et non pas la manipulation. La moitié des propositions pour chaque essentiel sont écologiques et l'autre moitié non. Un exemple des choix proposés est illustré dans la Figure 14 à la page suivante.

Une fois que les participant.e.s ont choisi leurs essentiels, nous leur demandons ce qu'ils pensent de cette nouvelle société et à quel point elle leur correspond en termes d'attitude (en guise de manipulation check). ***C'est ici que nous interrogeons l'écart qu'ils perçoivent entre leurs attitudes et celles des autres membres de la société.*** Pour mesurer cette perception, nous avons utilisé l'échelle d'Aron et al. (1992) qui est une échelle analogique avec 7 schémas représentant deux cercles. Un des cercles représente les attitudes des participant.e.s et l'autre représente celles des autres membres de la société. Ces deux cercles sont plus ou moins proches en fonction des schémas : le premier schéma correspond à deux cercles qui sont assez éloignés, et le septième correspond à deux cercles quasi entièrement superposés. Plus les participant.e.s choisissent un schéma proche du septième, plus ils considèrent que leur attitude personnelle est proche de celle des autres membres de la société ( $M = 4.20$ ,  $SD = 1.31$ ).

Ensuite, nous mesurons la ***volonté de changer les normes sociales*** d'Utros à l'aide de la même échelle en 9 points que dans l'étude 2 ( $\alpha = .66$ ,  $\omega = .81$ ,  $M = 4.87$ ,  $SD = 1.76$ ). Dans cette

partie, nous incluons une première vérification de l'attention portée sur l'étude (e.g. « *Je suis né.e avant 1920 : Vrai ou Faux* »).

**Figure 14**

Illustration des moyens de transport proposés à tous.te.s les participant.e.s dans l'étude 3.



**Voiture #1**

Marque: Bertiol  
 Modèle : City 603 (2020)  
 Puissance : 90 ch  
 Carburant : Diesel

**Skateboard**

Marque du skate : Bertiol  
 Modèle : Cruiser (2021)  
 Vitesse moyenne :  
 9,5km/h

**Vélo**

Marque du vélo : Bertiol  
 Modèle : Ardiva 7 (2019)  
 Vitesse moyenne :  
 15km/h

**Voiture #2**

Marque: Bertiol  
 Modèle : Stroller X (2019)  
 Puissance : 95 ch  
 Carburant : Essence

Les *mesures semi-comportementales* individuelles et collectives sont également les mêmes que dans l'étude précédente. En effet, il est expliqué aux participant.e.s qu'ils ont été invités à passer une première soirée au restaurant avec d'autres membres de la société Utros. Iels sont ainsi amené.e.s à choisir les plats dans un menu (voir Figure 8 dans la partie méthode de l'étude 2) et sont sollicité.e.s pour faire un don à une association. La proportion de plats végétariens est retenue comme mesure de comportement pro-environnemental individuel ( $M = 0.67$ ,  $SD = 0.30$ ) et la probabilité d'accepter de faire un don sur une échelle en 9 points est utilisée comme mesure de comportement pro-environnemental collectif ( $M = 4.36$ ,  $SD = 2.91$ ). Un tableau descriptif représentant le nombre de fois que chaque plat est choisi par condition se trouve en annexe (voir Tableau 28)

Nous posons enfin quelques questions **sociodémographiques** (âge, genre et régime alimentaire). Les données descriptives sont présentées en annexe (voir Tableau 29 et 30). Les participant.e.s sont débriefé.e.s et remercié.e.s de leur participation dans l'étude et les analyses supplémentaires contrôlant pour ces facteurs ne révèlent aucun changement majeur des résultats présentés ici. Les résultats de ces analyses sont en annexe (voir Tableau 31).

### 3.4. Résultats

**Manipulation check.** Pour vérifier que les participant.e.s dans la condition mismatch positif perçoivent bien un plus grand écart entre leurs attitudes et celles des autres membres de la société que les participant.e.s dans la condition match, une analyse de régression linéaire a été réalisée dans laquelle la mesure de proximité aux autres membres de la société a été régressée sur la manipulation codée -0,5 match et + 0,5 mismatch. Un effet significatif et négatif des conditions a été détecté ( $b = -.89$ ,  $t(363) = -6.89$ ,  $p < .0001$ ,  $R^2 = .12$ ,  $f^2 = .13$ ) selon lesquels les participant.e.s dans la condition de mismatch ( $M = 3.75$ ,  $SD = 1.14$ ) perçoivent un plus grand écart entre leurs attitudes pro-environnementales et celles des autres membres de la société que les participant.e.s dans la condition de match ( $M = 4.64$ ,  $SD = 1.32$ ). La manipulation de la perception du mismatch est alors réussie.

Nous avons également effectué les mêmes analyses en intégrant les attitudes personnelles (en forme centrée) mesurées avant l'exposition aux conditions expérimentales et l'interaction avec les conditions expérimentales<sup>9</sup>. L'effet des conditions expérimentales persiste dans le sens attendu ( $b = -.91$ ,  $t(361) = -7.25$ ,  $p < .001$ ,  $f^2 = .14$ ). On observe un effet positif et significatif des normes personnelles ( $b = .14$ ,  $t(361) = 3.67$ ,  $p < .001$ ,  $f^2 = .04$ ) : plus les participant.e.s ont des attitudes pro-environnementales favorables, plus ils se sentent proches des autres membres de la société fictive. Enfin, l'effet d'interaction est également significatif ( $b = -.23$ ,  $t(361) = -3.18$ ,  $p < .01$ ,  $f^2 = .03$ ). Nous pouvons constater que l'effet du mismatch positif sur la manipulation check est plus marquée chez les individus avec une attitude favorable ( $b = -1.31$ ,  $t(361) = -7.38$ ,  $p < .01$ ) que ceux ayant une plus attitude défavorable ( $b = -.51$ ,  $t(361) = -2.86$ ,  $p < .001$ ). Autrement dit, la manipulation du mismatch est plus crédible pour les individus avec des attitudes pro-environnementales favorables que pour les individus avec des attitudes défavorables.

**Analyses de médiations pré-enregistrées.** Les analyses de médiation pour chacune des mesures semi-comportementales ont été effectuées grâce au modèle 4 de PROCESS (5000 percentiles bootstrap ; Hayes, 2014). Ainsi, pour tester les hypothèses, la manipulation expérimentale a été entrée comme variable indépendante (codée -0,5 match et + 0,5 mismatch), la volonté de changer les normes comme médiateur, et les plats végétariens commandés (Modèle A) et la probabilité d'arrondir son addition pour une association pro-environnementale

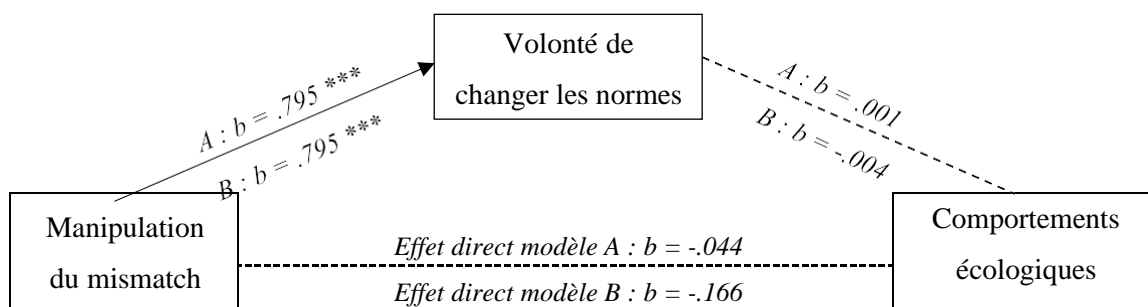
---

<sup>9</sup> Le niveau d'attitude ne varie pas selon les conditions d'après les résultats d'un test-t indépendant ( $t(363) = -.79$ ,  $p = .43$ )

(Modèle B) comme variables dépendantes. L'effet de l'attitude personnelle est contrôlé dans chacune de ces analyses comme elle corrèle avec les différentes variables dépendantes (voir annexe pour matrice de corrélations) et qu'elle interagit avec la manipulation expérimentale. Tous les indicateurs statistiques sont également regroupés dans le Tableau 7 représente les résultats de ces deux analyses. La Figure 15 présente également les résultats des deux modèles.

**Figure 15**

Représentation des médiations menées sur la commande au restaurant et la probabilité de faire un don à une association écologique avec les attitudes personnelles en covariant (étude 3)



**Note.** B = non-standardisé. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

Conditions : -0.5 match +0.5 mismatch.

Les analyses (Modèle A et B) montrent tout d'abord un effet significatif des conditions sur la volonté des participant.e.s à changer les normes sociales sur la consommation de viande de la société Utros ( $b = .79$ ,  $t(2,362) = 4.89$ ,  $p < .001$ ). Les participant.e.s dans la condition de mismatch souhaitaient davantage changer la norme sociale de la société ( $M = 5.30$ ,  $SD = 1.75$ ) que les participant.e.s dans la condition de match ( $M = 4.44$ ,  $SD = 1.66$ ). Par la suite, nous ne trouvons pas d'effet direct des conditions expérimentales sur la proportion de plats commandés ( $p = .14$ ) ou sur la probabilité de faire un don ( $p = .58$ ). De même, les analyses n'indiquent pas d'effet significatif de la volonté de changer les normes sur les deux mesures semi-comportementales ( $p_{plats} = .91$  ;  $p_{don} = .97$ ). En outre, les effets totaux ( $Effet_{plats} = -.04$ , 95 % [-0.10, 0.01],  $Effet_{don} = -.17$ , 95 % [-0.74, 0.41]), directs ( $Effet_{plats} = -.04$ , 95 % [-0.10, 0.01],  $Effet_{don} = -.17$ , 95 % [-0.76, 0.43]), et indirects ( $Effet_{plats} = .001$ , 95 % [-0.01, 0.01],  $Effet_{don} = -.003$ , 95 % [-0.16, 0.14]) des deux modèles sont non significatifs. Nos hypothèses ne sont pas soutenues par ces résultats.

**Tableau 7**

Analyses de médiation avec comme variable dépendante la proportion de plats végétariens commandés et la probabilité de faire un don à l'association pro-environnementale (étude 3)

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Mismatch	<b>0,795</b>	<b>0,163</b>	<b>4,891</b>	<b>0,001</b>	<b>0,475</b>	<b>1,114</b>
Attitudes	<b>0,421</b>	<b>0,048</b>	<b>8,800</b>	<b>0,001</b>	<b>0,327</b>	<b>0,515</b>
F statistique				F(2, 362) = 52.54, p = .001		
R <sup>2</sup>				.225		
<i>VD : plats végétariens (Modèle A)</i>						
Mismatch	-0,044	0,030	-1,477	0,141	-0,103	0,015
Volonté de changer les normes	0,001	0,009	0,111	0,912	-0,017	0,020
Attitudes	<b>0,075</b>	<b>0,009</b>	<b>7,970</b>	<b>0,001</b>	<b>0,057</b>	<b>0,093</b>
F statistique				F(3, 361) = 26.433, p = .001		
R <sup>2</sup>				.18		
Effet total	-0,043	0,029	-1,498	0,135	-0,100	0,014
Effet indirect	.001	.007			-.014	.015
<i>VD : don à l'association écologique (Modèle B)</i>						
Mismatch	-0,166	0,303	-0,547	0,585	-0,762	0,430
Volonté de changer les normes	-0,004	0,095	-0,038	0,970	-0,190	0,183
Attitudes	<b>0,486</b>	<b>0,095</b>	<b>5,111</b>	<b>0,001</b>	<b>0,299</b>	<b>0,673</b>
F statistique				F(3, 361) = 10.543, p = .001		
R <sup>2</sup>				.081		
Effet total	-0,169	0,293	-0,575	0,566	-0,745	0,408
Effet indirect	-0,003	0,073			-0,155	0,136

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ).

### 3.5. *Synthèse et discussion des résultats*

L'objectif de cette étude était de renforcer les premières preuves quant à l'effet mismatch sur des comportements pro-environnementaux, en les répliquant conceptuellement à l'aide du paradigme de la société fictive. Contrairement à la première étude expérimentale (étude 2 de ce chapitre), nous l'avons fait en disant directement aux participant.e.s que leurs attitudes correspondaient ou non aux normes sociales d'Utros. L'hypothèse était qu'en mettant les participant.e.s explicitement en mismatch positif (avec leurs attitudes plus en faveur de la réduction en consommation de viande que les normes sociales), nous trouverions davantage de résultats en accord avec nos hypothèses que dans la première étude expérimentale.

Ainsi, nous avons utilisé le même paradigme expérimental, juste en modifiant la manipulation du mismatch (mismatch positif vs match), afin de tester plus directement son effet motivationnel sur des comportements pro-environnementaux. Cependant, les résultats statistiques ne vont pas entièrement dans le sens des hypothèses théoriques. En effet, malgré une manipulation du mismatch réussie et un effet significatif de cette manipulation sur la volonté de changer les normes, nous ne trouvons aucun effet sur les comportements pro-environnementaux. Autrement dit, nous trouvons que la perception du mismatch manipulée ou même la volonté de changer les normes ne permettent pas d'augmenter le nombre de plats végétariens commandé ou la probabilité de faire un don à une association écologique. D'après ces résultats, il semblerait que percevoir un écart entre ce que nous pensons et ce que les autres pensent pousse effectivement à vouloir participer dans le changement normatif, mais cela ne suffit pas pour réellement pousser à l'action. Une explication méthodologique propre à cette étude pourrait expliquer cette absence d'effet sur les comportements. Lorsque nous examinons le lien entre les conditions et la manipulation check, nous constatons qu'il n'est pas très fort. En effet, la corrélation est de taille moyenne ( $r = -.34$ ) et la part de variance expliquée sur la manipulation check par les conditions est assez faible pour une manipulation ( $R^2 = .12$ ). Même si nous avons réussi à manipuler de manière significative la perception du mismatch, il semblerait que le paradigme expérimental utilisé ne permet pas à lui seul d'expliquer la perception du mismatch des participant.e.s. Nous pouvons alors faire la même hypothèse que pour la première étude expérimentale : nous n'avons pas réussi à manipuler assez fortement et précisément la perception du mismatch pour voir apparaître de manière consistante les effets associés sur les comportements écologiques. D'autres explications théoriques peuvent aussi permettre d'expliquer l'absence d'effet du mismatch et la volonté de changer les normes sur les variables dépendantes. Cependant, comme elles concernent à la fois cette étude et la précédente,

elles seront davantage détaillées dans la discussion générale du chapitre que nous allons maintenant aborder.

#### **4. Discussion générale**

Dans ce premier chapitre empirique, nous avons voulu mettre à l'épreuve le modèle de mismatch à l'aide de trois études ( $N_{\text{total}} = 1258$ ), dont une étude corrélacionnelle et deux études expérimentales. Ainsi, nous avons soit mesuré, soit manipulé (directement ou indirectement) la perception d'un mismatch positif entre des attitudes et normes sociales. Puis nous avons regardé l'effet de celles-ci sur des intentions et comportements pro-environnementaux (i.e. consommation de viande et actions collectives). La première étude montre que percevoir un mismatch positif semble bien influencer positivement les intentions pro-environnementales des participant.e.s indirectement via la volonté de changer les normes. Plus les participant.e.s perçoivent un écart entre leurs attitudes favorables envers le comportement et les normes sociales (moins favorables), plus iels souhaitent changer les normes sociales du groupe. Cette volonté augmente par la suite les intentions pro-environnementales des participant.e.s, que ce soit à l'échelle individuelle ou collective.

Nous avons, par la suite, souhaité répliquer ces premiers résultats dans deux études expérimentales. En effet, nous avons voulu répondre aux premières limites de l'étude corrélacionnelle (notamment le design expérimental et le fait d'avoir seulement mesuré des intentions pro-environnementales) en utilisant le paradigme de société fictive (Jetten et al., 2015). Les deux études convergent vers des résultats similaires. Tout d'abord, quand nous regardons les effets de notre manipulation sur les manipulations checks, nous pouvons voir que le paradigme de société fictive permet d'influencer la perception des normes sociales (étude 1) et du mismatch « attitudes – normes » (étude 2). En effet, les analyses menées montrent un effet significatif dans les deux études des conditions expérimentales sur les mesures auto-rapportées de ces concepts. Ce résultat est en soi intéressant, car il pointe sur de nouvelles opérationnalisations des normes sociales de manière expérimentale. En effet, auparavant, ce paradigme a notamment été utilisé dans le cadre d'expériences sur l'effet de l'insécurité économique et de la classe sociale sur diverses variables (Willis et al., 2022), mais pas pour les normes sociales. Par ailleurs, en général, les inductions de normes sociales ne sont pas majoritaires dans la littérature en psychologie sociale (voir Shulman et al., 2017). Lorsqu'elles sont manipulées, l'induction est principalement faite soit par l'intégration d'une preuve sociale dans l'environnement physique, soit par la manipulation d'articles scientifiques ou



journalistiques fictifs (i.e. « 75 % des individus pensent que ... » voir Cialdini et al., 1991 ; Kalch et al., 2021 ; Richter et al., 2018 ; Salazar et al., 2021 ; Sparkman & Walton, 2017). Créer une société fictive dans le but d'induire différentes normes sociales n'est pas une approche souvent utilisée et pourtant les résultats des deux études menées montrent l'intérêt de faire ainsi. Cette nouvelle opérationnalisation pourrait permettre d'avoir de nouvelles manières de manipuler les normes sociales, peut-être dans des cas où les normes sociales réelles sont déjà bien ancrées – et donc difficilement modifiable. Cependant, lorsque nous regardons en détail les résultats de ces deux études, nous pouvons voir que ce paradigme fonctionne tout de même mieux pour manipuler les normes sociales seules ( $R^2 = .42$ ) que la perception du mismatch ( $R^2 = .12$ ). Ces difficultés à aussi bien manipuler le mismatch de manière plus directe sont comparables à la complexité de manipuler les attitudes personnelles de manière crédible. En effet, le champ de recherche sur le changement des attitudes montre qu'il est possible de changer des attitudes, mais ces techniques sont rarement applicables à une manipulation expérimentale. En effet, elles vont souvent être assez longues (i.e. des programmes d'interventions entières - Rode et al., 2021), ne vont fonctionner que pour certains types d'attitudes (e.g. pour des attitudes envers des membres d'autres groupes sociaux - Miles & Crisp, 2014), ou vont également manipuler d'autres variables pour influencer les attitudes (e.g. utiliser les émotions, Rode et al., 2021). Fournir des informations sur l'objet cible peut changer les attitudes personnelles et serait faisable en laboratoire, mais des études montrent que ces interventions ont souvent un effet positif limité sur des attitudes pro-environnementales (Gawronski et al., 2018 ; Rode et al., 2021). Ces études montrent qu'il est effectivement difficile de manipuler expérimentalement les attitudes personnelles et donc des concepts qui en dépendent. Cela peut expliquer les différences en taille d'effets de nos manipulations sur les mesures auto-rapportées correspondantes. Si nous souhaitons pouvoir manipuler la perception du mismatch de manière plus efficace dans les futures études, il faudrait alors davantage affiner le paradigme ou en trouver un autre qui permet de mieux manipuler les attitudes personnelles et donc la perception du mismatch.

Lorsque nous nous intéressons aux effets de ces manipulations sur les variables de notre modèle théorique, nous répliquons tout d'abord les effets du mismatch positif sur la volonté de changer les normes des participant.e.s. Dans la première étude expérimentale, les résultats suggèrent que quand les participant.e.s ont des attitudes favorables à l'écologie, la manipulation des normes sociales a un plus grand effet positif sur la volonté de participer au changement des normes, que quand les participant.e.s ont une attitude défavorable. Autrement dit, les résultats

montrent que les participant.e.s rapportent le plus de volonté de changer les normes lorsqu'ils sont dans la condition norme défavorable et qu'ils ont des attitudes favorables à cet égard. Nous trouvons les mêmes résultats dans la deuxième étude expérimentale lorsque nous manipulons directement le mismatch : les participant.e.s ont une volonté de changer les normes sociales plus élevée dans la condition mismatch positif comparativement à la condition de match. Ces résultats montrent l'utilité de prendre en compte l'interaction entre les attitudes et les normes sociales pour mieux comprendre ce qui motive la volonté de participer au changement social. En effet du côté de la littérature de la théorie du comportement planifié et les autres théories visant le changement des comportements (que ce soit sur l'échelle individuelle ou collective), cet effet d'interaction est peu rapporté ou pris en compte (Ajzen & Fishbein, 1977 ; Ajzen & Schmidt, 2020). Puis du côté des minorités actives, beaucoup de littérature s'intéresse aux conditions d'influence de ces minorités sur le reste de la population, mais non pas ce qui les motive à faire ainsi (Maass & Clark, 1984 ; Prislin, 2022).

Cependant, même si nous trouvons les mêmes résultats dans les deux études expérimentales quant aux effets directs et indirects de ces manipulations sur les comportements pro-environnementaux, ils ne convergent pas tout à fait avec ceux de la première étude corrélationnelle. En effet, dans les deux études expérimentales, nous ne trouvons pas d'effet direct du mismatch positif sur les comportements ciblés. Ainsi, les participant.e.s en condition de mismatch positif (opérationnalisé de manière indirecte dans la première étude et directement dans la deuxième) n'ont pas commandé plus de plats végétariens et ne sont pas plus enclins à faire un don à une association écologique que les participant.e.s en condition de match. Puis, nous ne trouvons pas d'effet indirect des manipulations via la volonté de changer les normes sociales. Malgré un effet significatif et positif du mismatch sur la volonté dans les deux études, cette dernière n'influence pas ou peu les comportements écologiques émis. Mis à part les explications méthodologiques proposées dans les discussions associées à chaque étude concernant l'opérationnalisation, plusieurs autres explications théoriques peuvent permettre de mieux comprendre l'absence de cet effet de médiation. Certaines de ces limites sont liées tout d'abord au comportement cible étudié. En effet, cette absence d'effet pourrait s'expliquer par le fait de s'être intéressé à la réduction de sa consommation de viande. Même si consommer moins de viande a des effets bénéfiques pour l'environnement (Poore & Nemecek, 2018 ; Project Drawdown, 2022), les participant.e.s ont peut-être l'impression que la réduction de leur consommation de viande ne permettrait pas de directement changer les normes, et donc changer les comportements d'autrui. Ce sentiment pourrait être accentué par le fait que le comportement

ciblé n'est qu'une sortie au restaurant *ponctuelle* avec des personnes que les participant.e.s ne vont jamais rencontrer dans la vie réelle de manière répétée. Comme la consistance et l'exposition répétée sont des clés dans l'influence minoritaire (Maass & Clark, 1984 ; Moscovici et al., 1969), il est plausible que les participant.e.s le sachent et n'effectuent pas de déviance constructive de cette manière comme les conditions nécessaires ne sont pas présentes. Ne pas avoir l'impression que l'action est efficace pour changer les normes pourrait pousser à ne pas agir sur ce point-là même si nous souhaitons les changer - d'autant plus que dans certaines conditions, il peut y avoir des coûts sociaux et psychologiques de dévier d'une norme sociale (voir Jetten & Hornsey, 2014).

Parallèlement à ces arguments, plusieurs autres facteurs peuvent influencer le choix du plat commandé au restaurant que nous n'avons pas pris en compte, mais qui pourraient primer sur les effets du mismatch. Par exemple, les goûts personnels, le besoin de satiété, les habitudes, et les préoccupations en matière de santé sont d'autres facteurs qui jouent un rôle majeur dans le choix des plats consommés (Grunert, 2013, cité par Asioli et al., 2017 ; Noormohamed et al., 2012). De futures études s'intéressant aux facteurs cités ci-dessus permettraient de savoir si l'absence d'effet s'explique par le fait que le comportement cible n'est pas pertinent – et donc s'intéresser à d'autres comportements qui peuvent plus directement provoquer le changement social – ou s'il faut certaines conditions spécifiques pour voir apparaître les effets du mismatch sur la consommation de viande (i.e. que le comportement soit perçu comme efficace pour changer les normes). Un exemple d'étude serait d'utiliser le paradigme de société fictive sur une durée plus longue. En effet, nous pourrions faire les études en plusieurs temps : les participant.e.s s'immergeraient dans la société fictive plusieurs fois et donc auraient davantage d'opportunités d'affirmer leur position et tenter de provoquer un changement normatif. Faire cette opérationnalisation du paradigme permettrait également de pallier les limites qui lui sont reprochées (e.g. intégration que temporaire, donc peu crédible et peu écologique).

Deux autres explications sont également possibles et portent sur le modèle théorique de manière plus générale : (1) les effets de congruence attitudes-normes (Acock & Defleur, 1972 ; Fife-Shaw et al., 2007) ; et (2) l'écart entre des mesures psychologiques (Attitudes ou intentions) et les comportements réels (ElHaffar et al., 2020 ; Sheeran & Webb, 2016). Premièrement, comme évoqué dans les premiers chapitres théoriques de cette thèse, plusieurs études testent l'effet de congruence entre les attitudes et normes sociales et montrent que les individus ont parfois les intentions comportementales les plus élevées lorsque les normes sociales perçues et les attitudes sont en faveur du comportement. Acock & Defleur (1972) appellent ces résultats *l'hypothèse*

*de la cohérence conditionnelle* et des recherches plus récentes soutiennent également cette hypothèse (Fife-Shaw et al., 2007 ; Grube & Morgan, 1990 ; Megens & Weerman, 2010). Par exemple, Fife-Shaw et al (2007) ont effectué des simulations qui suggèrent que sur trente mesures comportementales différentes (*e.g.*, faire du sport, manger moins de viande, aller au cinéma), l'effet positif des attitudes est maximisé lorsque les normes subjectives sont également favorables au comportement. Autrement dit, au contraire des prédictions et de la littérature mobilisée dans cette thèse (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021, 2023), les simulations de Fife-shaw et al (2007) montrent que les intentions comportementales sont souvent le plus élevées dans le cadre d'une congruence entre des attitudes et normes sociales favorables. Sur cette base, il serait alors possible de ne pas prédire de différence de comportement entre des individus en match positif (attitudes et normes favorables) et en mismatch positif – mais seulement sur le plan des processus sous-jacents. Tandis que les personnes en match positif auraient des intentions pro-environnementales élevées du fait que les attitudes et les normes poussent à l'action dans le même sens, les personnes en mismatch positif auraient des intentions élevées parce qu'elles seraient motivées à changer les normes. Notre prédiction théorique deviendrait donc que les personnes en mismatch positif peuvent avoir des intentions aussi élevées que les individus en match positif mais que seulement ces derniers seraient motivés par la volonté de changer les normes. Les individus en match positif ne le seraient pas du fait qu'ils n'ont pas de raison à vouloir les changer.

Cependant, même si cette idée permet de comprendre l'absence d'effet direct dans les études expérimentales, cela n'explique pas pourquoi nous ne trouvons pas d'effet indirect via la volonté de changer les normes. En effet, même avec l'absence d'un effet direct sur les mesures comportementales pour les raisons évoquées ci-dessus, nous aurions tout de même pu trouver un effet indirect via la volonté de changer les normes pour les participant.e.s en mismatch positif. C'est ici que la littérature sur les écarts entre les attitudes et les comportements (ElHaffar et al., 2020 ; Hassan et al., 2016 ; Terlau & Hirsch, 2015) d'une part, et les intentions et les comportements d'autre part (Carrington et al., 2010 ; Sheeran & Webb, 2016) peut être mobilisées. Ces recherches montrent que même si les attitudes et intentions prédisent significativement les comportements, elles ne le font que partiellement et les tailles des effets sont souvent moyennes, voire petites. Il existerait alors un écart entre des variables psychologiques (attitudes, intentions) et les réels comportements. Comme dans les études 2 et 3 nous nous intéressons aux comportements (et non pas aux intentions comme dans l'étude 1), les écarts précédemment trouvés dans la littérature peuvent expliquer l'absence de résultats

significatifs. Des scientifiques ont voulu isoler divers facteurs (Sheeran & Webb, 2016) et/ou techniques permettant de resserrer le lien intentions – comportements (voir Gollwitzer & Sheeran, 2006 ; Harkin et al., 2016). Par exemple, la technique d'implémentation, où il s'agit de faire réfléchir aux individus où, quand, et comment ils vont pouvoir implémenter leurs actions, permet de réduire cet écart.

Ainsi, nous avons souhaité faire de même et mener des études supplémentaires pour voir si certains facteurs pourraient affecter le modèle de mismatch et permettre de réduire l'écart trouvé entre la volonté de changer les normes et les moyens d'action pro-environnementaux. Nous nous intéressons, plus particulièrement, au contrôle perçu et à la perception des normes comme pouvant changer (i.e., les normes dynamiques). La prochaine partie de cette thèse se focalisera donc sur la présentation théorique de ces deux variables et de l'inclusion de celles-ci dans les hypothèses de mismatch.

**Deuxième partie : Le rôle d'autres facteurs dans l'effet du  
mismatch positif**

## Chapitre 4 : Le rôle du contrôle perçu

### 1. Introduction théorique

Jusqu'ici, les résultats des premières études de cette thèse sont mixtes. Alors que la première étude confirmait nos hypothèses théoriques, les deux études expérimentales nous ont seulement permis de mettre en évidence l'influence importante du mismatch sur la volonté de changer les normes, mais pas son facteur déterminant concernant l'émergence ou le maintien de comportement pro-environnemental. Parmi les explications théoriques proposées dans le chapitre précédent quant à ces résultats, il y a celle de l'écart entre la volonté de changer les normes et les actions pro-environnementales, assimilable à celle existant entre les intentions et les comportements réels. L'hypothèse serait que le mismatch motive effectivement à vouloir changer les normes, mais sans pour autant que les individus prévoient réellement d'agir de manière « non » conformiste. Comme pour l'écart *intention-comportement* (Cooke & Sheeran, 2004), plusieurs facteurs psycho-sociaux pourraient permettre de réduire l'écart *volonté de changer les normes – comportements*, et la *volonté de changer les normes – intentions non-conformistes*. En effet, il pourrait exister des facteurs qui facilitent ou entravent l'apparition des effets du mismatch positif sur les comportements. Dans ce chapitre théorique, nous proposons de nous focaliser sur une première variable psychosociale en particulier qui pourrait jouer ce rôle : le contrôle perçu.

Cette variable susceptible de modérer le modèle est le troisième facteur clé proposé dans la théorie du comportement planifié. Le contrôle perçu correspond au niveau de contrôle que l'individu pense posséder sur le fait d'émettre un comportement (Ajzen, 1991) : à quel point la mise en œuvre d'un comportement spécifique est perçue comme facile et accessible par l'individu ? Des études (dont des méta-analyses) montrent que cette perception de contrôle affecte grandement le fait d'émettre des comportements pro-environnementaux ou non (Canova & Manganelli, 2020 ; Klöckner, 2013). L'effet classiquement avancé est que plus les individus perçoivent du contrôle sur l'action, plus ils ont l'intention d'émettre le comportement. Nous pouvons prendre l'exemple des modes de transports. S'il n'y a pas d'arrêt de tramway ou de train à côté du foyer de l'individu et de la destination prévue, et que la destination est trop loin pour y aller à pied, les individus pourraient ressentir peu de contrôle sur le fait d'utiliser un mode de transport écologique (tramway ou la marche) ou non. Les personnes peuvent alors se dire qu'elles n'ont pas le choix d'agir de manière pro-environnementale ou non, et ont en conséquence de faibles intentions de le faire. La particularité du contrôle perçu est qu'il affecte

directement les comportements aussi, et non pas seulement les intentions (Ajzen, 1991 ; Ajzen & Schmidt, 2020). Autrement dit, la perception de manque de contrôle sur l'utilisation des transports en commun serait également directement responsable de la non-apparition du comportement, et non pas seulement les intentions à les utiliser.

Le rôle modérateur de cette variable dans la TCP a fait l'objet de plusieurs recherches. En effet, la théorie du comportement planifié prédisait initialement que le contrôle perçu devait modérer le lien « intentions – comportements » et non pas avoir d'effet principal. Les intentions comportementales prédiraient uniquement les comportements réels dans le cas où les individus perçoivent du contrôle sur le comportement. Quand ce ne serait pas le cas (i.e., le niveau de contrôle perçu est faible), les intentions n'affecteraient pas significativement les comportements. Or, cet effet d'interaction entre le contrôle perçu et l'intention a été majoritairement mis de côté au profit de la prise en considération de l'effet principal seul du contrôle perçu dans le modèle. Par exemple, Armitage & Conner, (2001) montrent que moins de 30 % des études rapportent ces effets de modulation. Puis, Bamberg & Möser, (2007) font une méta-analyse regroupant des études testant réellement cet effet. Une majorité des études ne trouvent aucun effet modérateur significatif du contrôle perçu sur le lien « intentions – comportements ». Les chercheurs expliquent ceci par l'utilisation d'analyses statistiques peu adaptées aux données. Dans les études où les techniques statistiques sont jugées davantage appropriées, les résultats confirment les hypothèses : les intentions prédisent mieux les comportements lorsque le niveau de contrôle perçu est élevé.

Les recherches s'intéressant à l'interaction entre le contrôle perçu et les autres variables de la TCP (attitudes et normes sociales) sur les intentions comportementales révèlent également des résultats mixtes. Dans une série d'études, La Barbera & Ajzen, (2020) montrent que des niveaux élevés de contrôle perçu accentuent les effets positifs de l'attitude sur les intentions comportementales, mais semblent réduire les effets des normes subjectives. Ces chercheurs effectuent trois études portant sur le vote, la réduction des déchets ménagers, et la consommation énergétique. Dans les trois études, ils trouvent un effet d'atténuation du contrôle perçu sur la relation « normes subjectives – intentions comportementales » : plus le niveau de contrôle perçu était élevé, moins les normes subjectives prédisaient les intentions. Pour les attitudes personnelles, l'interaction avec le contrôle perçu est significative et positive dans deux des études : plus le niveau de contrôle perçu est élevé, plus l'attitude favorable prédisait significativement les intentions. Ils ne trouvent pas cet effet dans l'étude portant sur la réduction des déchets ménagers. Les chercheurs expliquent cette différence en résultats



par le fait que la validité interne des mesures de l'étude était peu satisfaisante. De manière générale, ces résultats mènent à penser que percevoir un haut niveau de contrôle sur le comportement est essentiel pour passer à l'action, même si l'individu a une attitude personnelle favorable ou perçoit des normes subjectives favorables à l'égard du comportement. Ces résultats sur l'effet d'interaction « attitude personnelle – contrôle perçu » ont également été trouvés dans le cadre d'autres études portant sur des comportements de santé : le fait d'arrêter de fumer (Hukkelberg et al., 2014 ; Yzer & van den Putte, 2014), ou même la prise d'autres drogues (Earle et al., 2020 ; Umeh & Patel, 2004). Comme la déviance constructive consiste à dévier de la norme pour suivre les attitudes que l'individu juge plus honorables et bénéfiques pour le groupe que la norme existante, nous pourrions nous attendre à un effet d'interaction entre le mismatch positif et le contrôle perçu similaire à celui entre les attitudes personnelles et le contrôle perçu. Ce raisonnement nous suggère donc que pour que le mismatch positif ait un effet significatif et positif sur les intentions pro-environnementales, il faut que l'individu perçoive un haut niveau de contrôle comportemental.

Cependant les résultats de Khamzina et al (2021) suggèrent un autre effet possible quant à cette d'interaction entre le contrôle perçu et la perception du mismatch. En effet, dans l'étude 2 de cet article, les chercheur.euse.s s'intéressent aux effets d'interaction entre les attitudes, les normes sociales et le contrôle perçu sur les intentions d'agriculteurs à se convertir à l'agriculture biologique. Les résultats montrent que parmi les agriculteurs ayant une attitude positive et un bas niveau de contrôle perçu, la perception d'une norme défavorable est associée à une plus grande intention de passer à l'agriculture biologique, comparativement à une perception positive de la norme. Autrement dit, l'effet motivationnel du mismatch positif sur les intentions de conversion vers l'agriculture biologique n'est significatif que chez les participant.e.s avec un niveau faible de contrôle perçu. Une explication possible serait qu'un haut niveau de contrôle perçu suffirait en lui-même à motiver l'action, mais lorsque le contrôle perçu est bas, d'autres facteurs seraient nécessaires pour motiver à l'action (i.e. le mismatch positif). Ces résultats concordent avec d'autres études (Guagnano et al., 1995) qui montrent que les attitudes prédisent moins les comportements lorsque les barrières externes ne sont plus présentes, et que le comportement est donc perçu comme étant facilement faisable.

Ainsi, nous souhaitons clarifier le rôle modérateur du contrôle perçu dans le modèle de mismatch entier (i.e., en incluant la médiation via la volonté de changer les normes). En effet, deux hypothèses alternatives semblent possibles quant à l'effet d'interaction entre le mismatch positif et le contrôle perçu. Nous prédisons alors de trouver un effet d'interaction significatif

entre ces deux variables, mais le sens de cet effet n'est pas certain. L'effet du mismatch sur les intentions pro-environnementales pourrait alors soit être amplifié par un haut niveau de contrôle perçu, soit être amoindri par ce même niveau de contrôle. L'étude 4 de cette thèse teste cette hypothèse.

Ainsi, nous avons réalisé une étude corrélationnelle dans laquelle les attitudes, la perception des normes, les intentions comportementales et le contrôle perçu sont interrogés. Comme pour les études précédentes, nous nous intéressons à la fois aux intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Cependant, nous ne mesurons pas les intentions de réduire sa consommation de viande, mais plutôt les intentions d'utiliser certains modes de transports. En effet, la manière dont nous nous déplaçons peut aussi affecter négativement l'environnement, que ce soit lié à la pollution de l'air ou au réchauffement climatique (Colvile et al., 2001 ; Fuglestedt et al., 2008). Même si dans certains pays, les avancées technologiques ont permis de produire des voitures moins polluantes, les émissions globales n'ont pas tant baissé avec l'accroissement du nombre de véhicules utilisés – ceci correspond au paradoxe de Jevons. L'utilisation des différents modes de transports participe spécifiquement aux émissions de CO<sub>2</sub> liées aux transports. Nous pouvons, par exemple, constater que l'utilisation personnelle des foyers français contribue significativement aux émissions liées au transport (à hauteur de 51 %), comparativement aux deux roues, aux transports ferroviaires ou même le vélo et la marche à pied (voir rapport du Commissariat général au développement durable, 2021). L'enquête de l'Ifop (2006) sur les déplacements des français.e.s, révèle que 95 % des foyers français possède une voiture (dont 50 % en ont plusieurs), et que ces foyers les utilisent assez fréquemment (70 % au moins une fois par jour, et 23 % plusieurs fois par semaine). De plus, Beaudet (2018) montre que le taux d'occupation (c'est-à-dire le nombre de personnes dans une même voiture) moyen en France est de 1.2 personnes. Autrement dit, la majorité des Français.e.s prend la voiture seule. Connaissant l'effet négatif de l'utilisation de la voiture seule et/ou à deux, il semble important de comprendre ce qui détermine les comportements de déplacements afin d'encourager des modes de déplacement davantage écologiques. Nous avons alors choisi de nous intéresser au fait d'utiliser les éco-transports – c'est-à-dire les modes de déplacements ayant des effets environnementaux négatifs faibles, voire inexistantes, comme le vélo et la marche à pied. Nous avons privilégié ces comportements par rapport à d'autres parce que ce sont les déplacements les plus écologiques possibles aujourd'hui pour les déplacements quotidiens.

## 2. Étude 4

### 2.1. Hypothèses

Dans cette partie de la thèse, nos hypothèses se focalisent sur les effets du contrôle perçu dans le modèle de mismatch positif et sont explicitées ci-dessous :

**Hypothèse 1.** En nous basant sur les recherches antérieures, nous prédisons les mêmes effets du modèle de mismatch positif sur les intentions comportementales, malgré le fait que nous ayons changé de comportement cible. Nous émettons alors l'hypothèse que le fait d'être en mismatch positif motive à avoir des intentions pro-environnementales élevées à utiliser des éco-transports (H1a) et à agir sur le plan collectif (H1b).

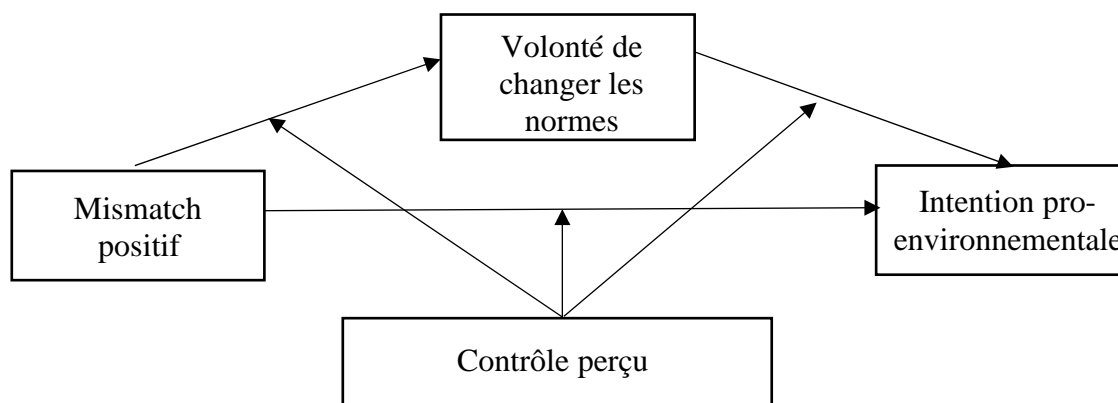
**Hypothèse 2.** Nous prédisons aussi que cet effet devrait être médié par la volonté de changer la norme des participant.e.s (H2) : le mismatch positif facilite les intentions pro-environnementales indirectement en augmentant la volonté des participant.e.s de changer les normes sociales. Plus le mismatch positif perçu est grand, plus les participant.e.s souhaitent changer la norme sociale des Français.e.s en matière d'éco-transports (h2a). Puis, plus iels souhaitent changer la norme, plus iels ont des intentions pro-environnementales élevées, que ce soit à l'échelle individuelle ou groupale (h2b).

**Hypothèse 3.** Nous nous attendons à ce que le contrôle perçu modère ce modèle de médiation. En effet, indépendamment du sens des effets trouvés, les études précédemment citées tendent à montrer que le contrôle perçu peut modérer à la fois les effets des normes sociales et des attitudes sur les intentions (assimilables à la volonté de changer les normes - Khamzina et al., 2021; La Barbera & Ajzen, 2020), mais aussi le lien entre les intentions et les comportements ciblés (Bamberg & Möser, 2007). Sur cette base, nous pouvons nous attendre à ce que le contrôle perçu des participant.e.s vis-à-vis du comportement cible modère chaque relation du modèle de médiation. Cependant, il est difficile de préciser le sens de l'effet, en raison des effets mixtes isolés dans la littérature. Nous proposons alors deux hypothèses compétitives. *La première hypothèse possible* est qu'un haut niveau de contrôle perçu pourrait amplifier l'effet du mismatch positif sur la volonté de changer les normes et par la suite les effets de ces deux variables sur les intentions pro-environnementales, comparativement à un niveau bas de contrôle perçu (H3a). *La deuxième hypothèse possible* est qu'un haut niveau de contrôle perçu réduise l'effet du mismatch positif sur la volonté de changer les normes sociales et par la suite les effets de ces deux variables sur les intentions pro-environnementales. L'effet du modèle serait alors positif et significatif seulement lorsque l'individu a un bas niveau de

contrôle perçu. Ces hypothèses reviennent à tester l'effet modérateur du contrôle perçu sur chacune des relations du modèle de mismatch positif sur les intentions pro-environnementales. Le modèle théorique testé dans cette étude est représenté par la Figure 16 ci-dessous.

**Figure 16**

Hypothèses sur l'effet mismatch sur les intentions pro-environnementales et sa modulation par le contrôle perçu



## 2.2. Méthode

**Participants.** 510 participant.e.s ont volontairement répondu et fini ce questionnaire en ligne. Cependant, 157 participant.e.s ont été écarté.e.s car iels n'avaient pas de voiture à disposition pour se déplacer. 1 autre participant.e a été écarté comme iel vivait en France depuis moins d'un an. Puis, après des analyses préliminaires sur les variables centrales du modèle, nous avons écarté 16 participant.e.s, qui étaient des valeurs atypiques sur au moins deux indicateurs statistiques sur les trois utilisés (i.e distance de Mahalanobis, distance de Cook, et effet de levier). Nous avons alors un total de 336 participant.e.s, dont 218 femmes ( $N_{hommes} = 114$ ,  $N_{autre} = 4$ ), ayant entre 18 ans et 61 ans ( $M_{age} = 25.64$ ,  $SD = 9.23$ ). Une partie de l'échantillon correspond à des étudiant.e.s en 2<sup>e</sup> année de psychologie ( $N = 158$ , 47.02 %). L'échantillon restant a été collecté à l'aide de Prolific et les participant.e.s ont été rémunéré.e.s pour leur passation ( $N=178$ , 52.98 %).

**Matériel & Procédure**<sup>10</sup>. L'étude est présentée comme portant son intérêt sur l'opinion des français.e.s sur l'utilisation écologique des transports en France. Des propositions leur sont

---

<sup>10</sup> D'autres questions sont posées dans l'étude mais ne sont pas traitées dans le cadre de ce chapitre.

faites et ils rapportent s'ils sont d'accord avec ou non. Pour chaque proposition, les participant.e.s répondent avec une échelle continue en 100 points dont les extrêmes sont adaptés à la question.

*Attitudes personnelles.* Les participant.e.s indiquaient leur attitude personnelle à l'égard de l'utilisation des voitures pour ses déplacements en répondant à un item (e.g. « Personnellement (0) *je ne suis pas du tout favorable* (100) *je suis extrêmement favorable* à l'idée d'utiliser les éco-transports (vélos, marche à pied) pour les déplacements quotidiens. »,  $M = 78.54$ ,  $SD = 18.89$ ).

*Normes sociales.* Comme pour les attitudes, nous utilisons un item pour mesurer la perception des normes sociales (e.g. « Les Français sont (0) *pas du tout favorables* (100) *extrêmement favorables* à l'idée d'utiliser les éco-transports (vélos, marche à pied) pour les déplacements quotidiens. »,  $M = 56.13$ ,  $SD = 16.29$ ). Les normes sociales actuelles et les attitudes personnelles étaient contrebalancées afin de contrôler pour un effet potentiel d'ordre entre ces deux variables<sup>11</sup>. Nous avons par la suite calculé un score de mismatch positif (ATT – NS,  $M = 22.41$ ,  $SD = 20.26$ ). Plus le score est élevé, plus les individus perçoivent que leur attitude est plus favorable que la norme sociale.

*Volonté de changer les normes sociales.* Les participant.e.s devaient indiquer leur volonté de changer les normes sociales à l'aide d'un item (e.g. J'ai envie de changer la mentalité des Français concernant les éco-transports,  $M = 60.68$ ,  $SD = 25.41$ ).

*Le contrôle perçu* lié au fait de ne plus utiliser la voiture était mesuré à l'aide de deux items dont un qui est inversé (e.g. Il est difficile pour moi d'éviter d'utiliser ma voiture ou mon deux-roues motorisé (par ex : moto, scooter...) pour mes transports quotidiens.  $r = -.28$ ,  $p < .001$ ,  $M = 53.91$ ,  $SD = 22.93$ ). Plus le score est élevé, plus les individus perçoivent du contrôle sur la situation.

*Les intentions individuelles.* Les intentions à utiliser les éco-transports sont mesurées avec un item (e.g. Pour vous-même, quelle est la probabilité que vous adoptiez l'éco-transport (comme la marche à pied ou le vélo) pour vos déplacements quotidiens ?  $M = 68.67$ ,  $SD = 26.70$ ).

---

<sup>11</sup> Des analyses ne montrent pas un effet d'ordre significatif sur les mesures d'attitudes personnelles ( $p = .09$ ), de normes sociales ( $p = .66$ ) ou du score de différence représentant le mismatch ( $p = .23$ ). Nous n'avons alors pas pris en compte celui-ci dans les analyses menées.

*Intentions collectives.* Nous mesurons les intentions à agir collectivement pour l'environnement avec deux items (e.g. Je prévois de participer aux prochaines manifestations régionales ou nationales pour le climat.  $r_{pearson} = 0.49, p < .001, M = 38.68, SD = 24.68$ ). Les intentions individuelles et collectives corrèlent significativement et positivement ( $r_{pearson} = .32, p < .001$ ). À la fin de l'étude, les participant.e.s répondent aux questions sociodémographiques sur leur âge, genre, pays de résidence, le niveau d'éducation, s'ils possèdent un véhicule motorisé ou non, leur orientation politique (un item sur une échelle de (0) *extrême gauche* à (100) *extrême droite*,  $M = 42.81, SD = 19.18$ ), leur niveau d'activisme (un seul item sur une échelle de (0) *pas du tout activiste* à (100) *tout à fait activiste*,  $M = 27.37, SD = 23.15$ ) et à quel point ils ont déjà l'habitude d'utiliser les éco-transports (un item sur une échelle de (0) *pas du tout utilisé* à (100) *tout à fait utilisé*,  $M = 57.24, SD = 27.87$ ). L'identification nationale a été mesurée à l'aide de trois questions (e.g., « Je me définis comme Français.e » sur une échelle de (1) *pas du tout* à (100) *tout à fait*,  $\alpha = .75, \omega = .78, M = 56.44, SD = 20.89$ ). Dernièrement, l'identité d'écologiste a été mesurée à l'aide de quatre items (e.g., *Je me définis comme quelqu'un de plutôt écolo.*) sur une échelle de (0) *pas du tout* à (100) *tout à fait*,  $\alpha = .91, \omega = .91, M = 53.20, SD = 22.36$ ). Les données descriptives associées sont présentées en annexe (voir Tableau 32 et 33). Les participant.e.s sont débriefé.e.s et remercié.e.s de leur participation dans l'étude. Les analyses supplémentaires contrôlant pour ces facteurs révèlent très peu de changements majeurs en termes de résultats. Les résultats de ces analyses sont en annexe et les changements majeurs sont rapportés ici dans le corps du texte (voir Tableau 34).

### 2.3. Résultats

**Tester le modèle de médiation sur des intentions pro-environnementales individuelles et groupales.** Les analyses de médiation pour chacune des mesures d'intentions comportementales ont été effectuées grâce au modèle 4 de PROCESS (5000 percentiles bootstrap ; Hayes, 2014). Ainsi, pour tester les hypothèses, le score de mismatch a été entré comme variable indépendante (ATT - NS), la volonté de changer les normes comme médiateur, et les intentions individuelles (Modèle A) et les intentions collectives (Modèle B) comme variables dépendantes. Ces deux modèles sont représentés par la Figure 17 dans les pages suivantes. Les indicateurs statistiques des deux analyses de médiations effectuées sont également rapportés dans le Tableau 8.

Les deux analyses (Modèle A et B) montrent tout d'abord un effet significatif du score de mismatch positif sur la volonté de changer les normes sociales ( $b = .44, t(1,334) = 6.91, p$

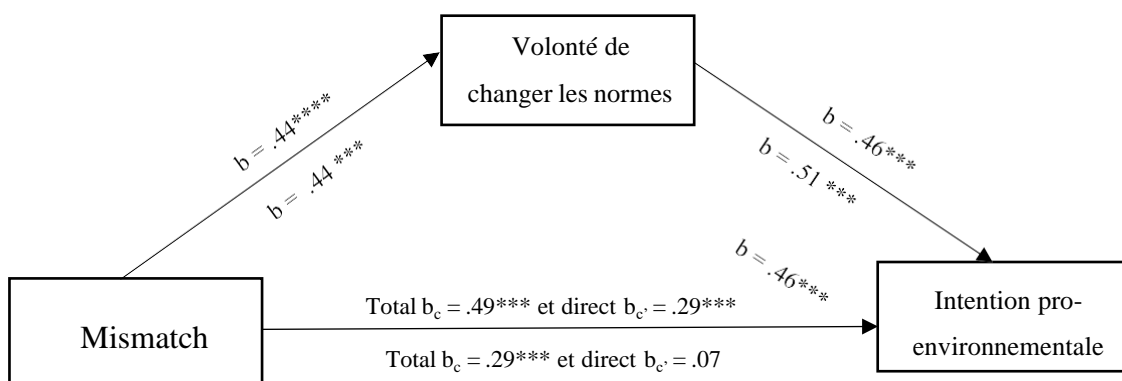
< .001). Plus les individus perçoivent un écart entre leurs attitudes favorables et les normes sociales l'étant moins, plus ils souhaitent participer au changement normatif.

En nous concentrant sur l'analyse sur les intentions individuelles (Modèle A), nous pouvons constater un effet significatif du mismatch perçu sur les intentions individuelles à utiliser les éco-transports ( $b = 0.29$ ,  $t(2, 333) = 4.56$ ,  $p < .001$ ). Nous trouvons également un effet significatif de la volonté de changer les normes sur la mesure d'intention ( $b = 0.45$ ,  $t(2, 333) = 8.92$ ,  $p < .001$ ). Nous trouvons ainsi, un effet total ( $Effet = .49$ , 95 % [.36, .62]), direct ( $Effet = .29$ , 95 % [.17, .42]), et indirect ( $Effet = .20$ , 95 % [.13, .29]).

Puis en nous focalisant sur l'analyse de médiation sur les intentions collectives (modèle B), nous trouvons un effet de la volonté de changer les normes sur les intentions collectives ( $b = .50$ ,  $t(2,333) = 10.54$ ,  $p < .0001$ ) mais pas d'effet de la perception du mismatch ( $p = .26$ ). Nous trouvons un effet total ( $Effet = .29$ , [.16 ; .42]) et indirect ( $Effet = .22$ , [.15 ; .30]) significatif mais pas d'effet direct ( $Effet = .07$ , [-.05 ; .19]). En contrôlant pour les variables socio-démographiques covariant avec le modèle, l'effet total de cette analyse devient non-significatif ( $Effet = .02$ , [-.08, .13]). Les autres résultats restent inchangés. En résumé, l'effet du mismatch positif sur les deux mesures pro-environnementales était médié par la volonté de changer les normes du groupe. Ainsi, plus le mismatch positif était élevé, plus forte était la volonté de changer les normes et par la suite les intentions pro-environnementales à utiliser les éco-transports et agir de manière collective pour l'environnement.

**Figure 17**

Résultats des modèles de médiation sur les intentions individuelles (au-dessus des flèches) et collectives (en dessous) de l'étude 4



**Note.**  $b$  = coefficients non-standardisés. \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$  ; \*\*\*  $p < .001$

**Tableau 8**

Analyses de médiation, avec le score de mismatch comme variable indépendante et comme variables dépendantes les intentions individuelles / intentions collectives (étude 4)

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Mismatch	<b>0,444</b>	<b>0,064</b>	<b>6,911</b>	<b>0,001</b>	<b>0,317</b>	<b>,570</b>
F statistique				F(1, 334) = 47,77, p = .001		
R <sup>2</sup>				.125		
<i>VD : Intentions individuelles (Modèle A)</i>						
Mismatch	<b>0,291</b>	<b>0,064</b>	<b>4,557</b>	<b>0,001</b>	<b>0,165</b>	<b>0,417</b>
Volonté de changer les normes	<b>0,455</b>	<b>0,051</b>	<b>8,925</b>	<b>0,001</b>	<b>0,354</b>	<b>0,555</b>
F statistique				F(2, 333) = 73.83, p = .001		
R <sup>2</sup>				.307		
Effet total	<b>0,493</b>	<b>0,066</b>	<b>7,419</b>	<b>0,001</b>	<b>0,362</b>	<b>0,014</b>
Effet indirect	<b>0,202</b>	<b>0,041</b>			<b>0,129</b>	<b>,015</b>
<i>VD : Intentions collectives (Modèle B)</i>						
Mismatch	0,067	0,060	1,124	0,262	-0,051	0,186
Volonté de changer les normes	<b>0,505</b>	<b>0,048</b>	<b>10,545</b>	<b>0,001</b>	<b>0,411</b>	<b>0,599</b>
F statistique				F(2, 333) = 69.06, p = .001		
R <sup>2</sup>				.293		
Effet total	<b>0,291</b>	<b>0,065</b>	<b>4,500</b>	<b>0,001</b>	<b>0,164</b>	<b>0,408</b>
Effet indirect	<b>0,224</b>	<b>0,040</b>			<b>0,150</b>	<b>0,304</b>

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ).



**Tester l'effet du contrôle perçu dans le modèle.** Afin d'explorer l'effet du contrôle perçu dans le modèle de médiation, nous avons mené deux analyses de médiation modérée sur les intentions individuelles (Modèle C) et collectives (Modèle D), avec PROCESS (Modèle 59, 5000 percentiles bootstrap). Les prédicteurs du modèle (Mismatch, volonté, et contrôle perçu) étaient centrés. Les indicateurs statistiques sont rapportés dans les tableaux 9 et 10. Ces deux analyses sont sans les covariants et les inclure ne change pas les résultats (voir Tableau 35). Les analyses de médiation modérée révèlent tout d'abord un effet principal du contrôle perçu (CP) sur la volonté de changer les normes ( $b = .36$ ,  $t(3,332) = 6.19$ ,  $p < .001$ ) : plus les participant.e.s perçoivent du contrôle sur le comportement, plus iels souhaitent participer au changement social. Mais les résultats n'indiquent pas d'effet d'interaction entre le mismatch et le CP ( $p = .37$ ) sur la volonté de changer les normes.

Lorsqu'on s'intéresse aux effets du modèle sur les intentions individuelles (Modèle C), nous observons un effet principal du CP sur les intentions individuelles ( $b = .69$ ,  $t(5, 330) = 14.39$ ,  $p < .0001$ ). Plus les participant.e.s perçoivent du contrôle sur le comportement, plus iels ont l'intention de le faire. Ce facteur modère également le lien «volonté de changer les normes – intentions individuelles» ( $b = -.01$ ,  $t(5, 330) = -2.82$ ,  $p < .01$ ), mais pas le lien « mismatch – intentions » ( $p = .74$ ). En décomposant l'interaction significative, nous constatons qu'à un niveau bas de CP (-1 SD :  $b = .36$ ,  $p < .001$ , [.25 ; .47]), plus les participant.e.s ont envie de changer la norme, plus iels ont des intentions pro-environnementales individuelles élevées. Cet effet est moins fort pour les participant.e.s avec un niveau de CP élevé (+1 SD,  $b = .13$ ,  $p < .05$ , [.01 ; .25]), Cet effet d'interaction est représenté graphiquement dans la Figure 18. L'effet indirect du mismatch reste cependant significatif pour un niveau de contrôle perçu bas (*Effet* = .12, [.05, .21]) ou élevé (*Effet* = .03, [.004, .07]). En contrôlant pour les variables socio-démographiques covariant avec le modèle, l'effet indirect à un niveau de CP élevé devient non-significatif (*Effet* = .01, [-.01, .04]). Les autres résultats restent inchangés.

Enfin, quand nous regardons les résultats de cette même analyse sur les intentions collectives (Modèle D), nous ne trouvons pas les mêmes effets : le contrôle perçu ne modère pas les liens du modèle de mismatch. En effet, l'interaction « mismatch x CP → volonté » ( $p = .37$ ), l'interaction « mismatch x CP → intentions collectives » ( $p = .68$ ), ou l'interaction « volonté x CP → intentions » ( $p = .72$ ) ne sont pas significatives. Le modèle de médiation a donc les mêmes effets sur les intentions collectives à un niveau bas et élevé de contrôle perçu (voir tableau 10).

**Tableau 9**

Analyses de médiation modérée avec le score de mismatch comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme variable médiatrice, le contrôle perçu comme modérateur, et les intentions individuelles (Modèle C), et les intentions collectives (Modèle D) comme variables dépendantes

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
<b>Mismatch</b>	<b>0,293</b>	<b>0,065</b>	<b>4,498</b>	<b>0,001</b>	<b>0,165</b>	<b>0,421</b>
<b>Contrôle perçu</b>	<b>0,363</b>	<b>0,059</b>	<b>6,191</b>	<b>0,001</b>	<b>0,248</b>	<b>0,478</b>
Mismatch x contrôle perçu	-0,003	0,003	-0,897	0,371	-0,008	0,003
F statistique	F(3, 332) = 31.87, p = .001					
R <sup>2</sup>	.223					
<i>VD : Intentions individuelles (Modèle C)</i>						
Mismatch	0,090	0,052	1,748	0,082	-0,011	0,192
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,243</b>	<b>0,042</b>	<b>5,761</b>	<b>0,001</b>	<b>0,160</b>	<b>0,326</b>
<b>Contrôle perçu</b>	<b>0,685</b>	<b>0,048</b>	<b>14,385</b>	<b>0,001</b>	<b>0,592</b>	<b>0,779</b>
Mismatch x contrôle perçu	0,001	0,002	0,333	0,739	-0,004	0,006
<b>Volonté x contrôle perçu</b>	<b>-0,005</b>	<b>0,002</b>	<b>-2,817</b>	<b>0,005</b>	<b>-0,009</b>	<b>-0,002</b>
F statistique	F(5, 330) = 92.59, p = .001					
R <sup>2</sup>	.584					
<i>VD : Intentions collectives (Modèle D)</i>						
Mismatch	0,049	0,062	0,784	0,433	-0,074	0,172
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,482</b>	<b>0,051</b>	<b>9,465</b>	<b>0,001</b>	<b>0,382</b>	<b>0,583</b>
Contrôle perçu	0,072	0,058	1,252	0,212	-0,041	0,185
Mismatch x contrôle perçu	-0,001	0,003	-0,415	0,678	-0,007	0,005
Volonté x contrôle perçu	0,001	0,002	0,354	0,723	-0,003	0,005
F statistique	F(5, 330) = 27.94, p = .001					
R <sup>2</sup>	.297					

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

**Tableau 10**

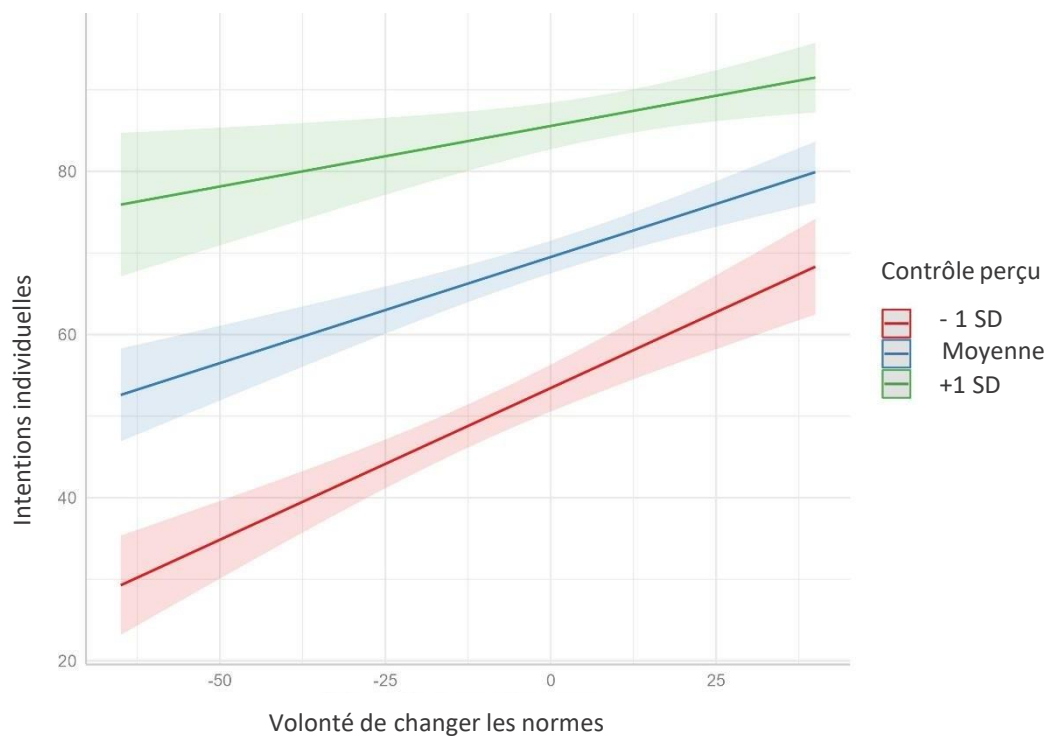
Effets conditionnels indirects pour les modèles C et D

	Effet	BootSE	BootLCI	BootULC
<i>VD : Intentions individuelles (Modèle C)</i>				
Contrôle perçu élevé (+1SD)	.031	.017	.004	.068
Contrôle perçu faible (-1SD)	.125	.041	.051	.209
<i>VD : Intentions collectives (Modèle D)</i>				
Contrôle perçu élevé (+1SD)	.118	.047	.032	.219
Contrôle perçu faible (-1SD)	.163	.052	.068	.269

\* significatif si l'intervalle de confiance ne contient pas zéro

**Figure 18**

Effet de la volonté de changer les normes sur les intentions individuelles, en fonction du niveau de contrôle perçu des participant.e.s (étude 4)



**Analyses complémentaires.** Les analyses menées jusqu'ici sont celles qui étaient initialement prévues pour tester nos hypothèses liées à l'effet du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales. Nous nous sommes focalisés directement sur le score de différence comme mesure opérationnelle du mismatch. Cependant, il est aussi possible de considérer l'effet d'interaction entre les attitudes et les normes sociales comme proxy pour la perception de mismatch, comme nous l'avons fait dans l'étude 2 de cette thèse. Nous avons donc réalisé des analyses de régression omnibus sur les mesures d'intention dans lesquelles les scores d'attitudes, de normes perçues, contrôle perçu et l'interaction entre les variables étaient intégrées (voir Tableau 36 au Tableau 39, en annexe pour le détail des analyses). Aucun effet ne s'avère significatif sur les intentions individuelles, à l'exception d'un effet principal des attitudes ( $b = .33, t(7,328) = 4.94, p < .001, f^2 = .59$ ) et du contrôle perçu sur les intentions individuelles ( $b = .69, t(7,328) = 13.26, p < .001, f^2 = .63$ ). De manière similaire sur les intentions collectives, nous trouvons seulement un effet principal des attitudes ( $b = .33, t(7,328) = 3.84, p < .001, f^2 = .13$ ) et du contrôle perçu ( $b = .20, t(7,328) = 2.94, p < .01, f^2 = .02$ ). Cependant, ces deux effets disparaissent en contrôlant pour les effets des covariés ( $p > .33$ ).

Nous avons effectué des analyses plus poussées de médiation modérées complexes sur les intentions individuelles (Modèle E) et collectives (Modèle F) en utilisant le modèle le modèle 73 de PROCESS (5000 percentiles bootstrap, voir Tableau 40 et Tableau 41 en annexe pour un détail). Nous avons alors entré les normes sociales comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme médiateur, les intentions pro-environnementales comme variable dépendante, les attitudes personnelles comme premier modérateur, et le contrôle perçu comme deuxième modérateur du modèle. Chaque prédicteur dans les termes d'interaction (Normes sociales, attitudes personnelles, volonté de changer les normes, et le contrôle perçu) est centré. Les résultats révèlent qu'il n'y a pas de médiation modérée sur les deux variables dépendantes. On observe seulement un effet principal des attitudes ( $b = .57, t(7,328) = 7.09, p < .001$ ) et du contrôle perçu ( $b = .23, t(7,328) = 3.67, p < .001$ ) sur la volonté de changer les normes, tel que la volonté est plus forte lorsque les individus ont des attitudes favorables et perçoivent avoir un fort contrôle sur le comportement. L'effet principal du contrôle perçu sur la volonté disparaît en contrôlant pour les covariants du modèle ( $p = .17$ ). Ces effets ne sont pas modérés par les normes. En effet, l'effet d'interaction entre les normes et les attitudes sur la volonté n'est pas significatif et il n'y a aucun effet d'interaction simple ou double lorsqu'on considère le contrôle perçu ( $ps > .17$ ).

La seconde partie du modèle intègre la volonté de changer les normes dans le modèle comme prédicteur des intentions. Les résultats révèlent que les attitudes ( $b = .23, t(11,324) = 3.18, p < .01$ ), le contrôle perçu ( $b = .67, t(11,324) = 12.57, p < .001$ ) et la volonté de changer les normes ( $b = .22, t(11,324) = 4.64, p < .001$ ) prédisent les intentions individuelles. Par ailleurs, on observe un effet d'interaction entre la volonté de changer les normes et le contrôle perçu semblable à celui précédemment observé ( $b = -.005, t(11,324) = -2.26, p < .05$ ). Quand les participant.e.s perçoivent peu de contrôle perçu, la volonté de changer est reliée significativement et positivement les intentions individuelles des participant.e.s. Cet effet est moins fort pour les participant.e.s avec un niveau de CP élevé (+1 SD). Les mêmes analyses effectuées sur l'intention collective ne révèlent qu'un unique effet positif de la volonté de changer les normes ( $b = .48, t(11,324) = 8.33, p < .001$ ).

### 3. Synthèse et discussion des résultats

Le but principal de cette étude corrélationnelle était d'avoir une vue d'ensemble des effets du contrôle perçu sur le modèle de mismatch positif. En effet, nous avons souhaité voir si la perception du mismatch « normes sociales – attitudes » prédisait mieux les intentions comportementales lors de la prise en compte du contrôle perçu dans le modèle. Ainsi, nous avons voulu voir si nous trouverions des résultats similaires à ceux de La Barbera & Ajzen, (2020) ou plutôt ceux de Khamzina et al. (2021) sur l'effet modérateur du contrôle perçu sur les autres variables de la TCP.

Lorsque nous nous focalisons sur l'effet du mismatch perçu des participant.e.s sur les mesures pro-environnementales (i.e., les intentions individuelles et collectives), nous trouvons des résultats mixtes, voire inexistantes. En effet, sur les intentions individuelles nous trouvons un effet direct du mismatch positif lorsqu'on l'opérationnalise avec le score de différence mais non pas lorsqu'on l'étudie par le biais des effets d'interaction. Il semblerait ainsi que le mismatch perçu puisse potentiellement affecter les intentions individuelles seul, mais que les effets principaux des attitudes et du contrôle perçu absorbent les effets de cette perception d'écart. Par ailleurs, sur les intentions collectives, nous ne trouvons pas d'effet direct du mismatch positif qu'il soit opérationnalisé par le biais du score de différence ou l'effet d'interaction. En effet, percevoir un écart entre les attitudes personnelles et les normes sociales perçues n'augmente pas directement les intentions collectives des participant.e.s. Ces résultats rejoignent les résultats d'autres études s'intéressant à ces effets d'interaction dans lesquelles l'effet d'interaction entre ces deux variables ne sort pas toujours (Bagozzi & Schnedlitz, 1985; Sheeran et al., 2016). Cela peut expliquer pourquoi les auteurs ne les développaient pas davantage dans

la théorie du comportement planifié et considéraient que cet effet d'interaction n'apportait pas d'explication complémentaire au modèle (Ajzen, 1991 ; Ajzen & Schmidt, 2020 ; La Barbera & Ajzen, 2020).

Comme vu dans les chapitres précédents, la littérature montre que les personnes qui ont des attitudes très pro-environnementales et qui perçoivent des normes environnementales comme étant favorables (congruence attitude-norme) peuvent généralement avoir des intentions et comportements pro-environnementaux très élevés aussi (Fife-Shaw et al., 2011). Ces personnes pourraient alors seulement se différencier sur les processus motivationnels sous-jacents. En effet, percevoir un écart entre les normes et attitudes personnelles motiverait à des intentions élevées via la volonté de changer les normes – alors que ce ne serait pas le cas chez les individus percevant une congruence entre ces deux facteurs. Cependant les résultats de cette étude ne confirment pas cette hypothèse car lorsqu'on regarde les effets du mismatch sur la volonté des participant.e.s, nous trouvons seulement un effet du mismatch positif sur la volonté en l'opérationnalisant avec le score de différence. En effet, cette analyse montre que plus l'écart « normes défavorables – attitudes favorables » est grand, plus les participant.e.s veulent changer la norme. Or, nous ne trouvons pas cet effet en passant par les effets d'interaction attitudes – normes. Nous trouvons seulement un effet principal des attitudes personnelles, et du contrôle perçu lorsqu'on ne contrôle pas pour les covariés, sur la volonté de changer les normes. Les hypothèses quant à la première partie du modèle (i.e., le lien entre le mismatch perçu et la volonté de changer les normes) ne sont alors pas confirmées par cette étude.

Si nous nous intéressons à la seconde partie du modèle, donc au lien entre la volonté de changer les normes et les intentions pro-environnementales, nous trouvons un effet plus consistant. En effet dans les deux types d'analyses de médiations modérées menées et en contrôlant pour les covariés ou non, on trouve un effet principal de la volonté de changer les normes sur les intentions individuelles et collectives. Plus les individus ont la volonté de changer les normes, plus ils prévoient d'agir de manière pro-environnementale – que ce soit à l'échelle individuelle et collective. Comme prédit, cette volonté peut alors être un facteur social utile pour prédire les intentions pro-environnementales et montre a minima que vouloir participer au changement social peut motiver à agir sur le plan environnemental. Dans la présente étude, il manquerait alors seulement un lien significatif et consistant entre le mismatch et la volonté de changer les normes pour pouvoir parler d'un effet indirect significatif du mismatch sur les intentions pro-environnementales. C'est intéressant de le comparer aux études 2 et 3 de cette thèse où les effets sont inversés. Dans ces deux études-là, il manquait une relation significative entre la volonté et

les comportements (et non pas entre le mismatch et la volonté) pour trouver un indirect significatif du mismatch positif sur les comportements pro-environnementaux. Nous avons ainsi considéré la possibilité que le contrôle perçu renforce positivement l'effet de la volonté de changer les normes sur les intentions. Ce n'est pas ce que nous trouvons.

Lorsque nous nous intéressons à l'effet modérateur du contrôle perçu sur ce modèle, les résultats sont intéressants. Nous observons des effets de modulation (quel que soit le type d'analyses effectué) entre la volonté de changer les normes et le contrôle perçu pour produire le comportement pro-environnemental. En effet, les résultats montrent que l'effet de la volonté de changer les normes sur les intentions individuelles est plus fort lorsque les participant.e.s perçoivent un niveau bas de contrôle sur le comportement, comparativement à quand iels perçoivent un haut niveau de contrôle. Nos résultats sont cohérents avec ceux de Khamzina et al. (2021). En effet, ces chercheur.euse.s ont mis en évidence un effet d'interaction entre les normes sociales, les attitudes personnelles, et le contrôle perçu montrant que le mismatch positif était le plus influant lorsque l'individu perçoit peu de contrôle sur le comportement. D'après Khamzina et al. (2021), cet effet suggère que d'autres processus que des facteurs économiques et techniques sont en jeu dans les processus de prise de décision. Les agriculteurs conventionnels de leur étude qui perçoivent leur attitude comme étant différente de celle de la majorité feraient état d'une intention accrue de se convertir à l'agriculture biologique (intention minoritaire conforme à leur attitude), probablement pour inciter d'autres personnes à changer le mode d'exploitation agricole dominant, à savoir l'agriculture conventionnelle. Nos résultats ne révèlent pas d'effet du mismatch, mais ils soulignent néanmoins l'existence d'un processus motivationnel qui semble lié à des enjeux identitaires ou du moins collectifs. En effet, si la volonté de changement normatif est forte, la considération d'éléments externes comme le contrôle, le coût de l'action ou le savoir-faire devient moins déterminante dans l'intention d'agir de façon pro-environnementale au niveau individuel. Ainsi nos résultats suggèrent que quand la perception de contrôle est compromise dans une situation, les individus pourraient tout de même être enclins à agir pour peu qu'ils aient une attitude favorable et qu'ils souhaitent changer la norme en cours.

Nous ne retrouvons pas cet effet d'interaction entre le niveau de contrôle perçu et la volonté de changer la norme lors des analyses sur les intentions collectives des participant.e.s. Une explication méthodologique à cette absence d'effet est possible : nous avons seulement mesuré le contrôle perçu à une échelle individuelle. Nous n'avons pas retranscrit cette question à un niveau collectif pour qu'elle corresponde au niveau d'intention interrogé. Avoir des mesures

d'attitudes, de normes sociales ou de contrôle perçu n'ayant pas la même cible comportementale que le niveau d'intentions (même si les deux sont écologiques) peut être problématique (voir Ajzen, 2002). Cela pourrait alors expliquer l'absence de résultats significatifs dans le sens où penser qu'en tant qu'individu nous pouvons agir ou non, n'est pas pareil que de penser avoir le contrôle sur le comportement en tant que groupe. Un parallèle peut être fait avec la différence entre l'efficacité personnelle et collective. D'une façon générale, l'efficacité est définie comme les jugements que font les individus par rapport aux compétences nécessaires pour effectuer un comportement (Bandura, 1982 ; Parker, 1994). L'efficacité personnelle correspond au jugement que fait un individu pour dire s'il est plus ou moins capables de faire le comportement. L'efficacité collective correspond à ce même jugement mais porté sur un groupe entier : le groupe est-il capable d'atteindre le but défini ? Des modèles tels que le « social identity model of collective action » (SIMCA, Van Stekelenburg & Klandermans, 2013 ; Van Zomeren et al., 2008) et le « social identity model of pro-environmental action » (SIMPEA, Fritsche et al., 2018) argumentent que l'efficacité collective est un déterminant central de l'action collective, et non pas l'efficacité personnelle. Sur la base de cette littérature, nous pouvons effectivement penser que la raison pour laquelle le contrôle perçu n'influence pas le modèle de mismatch ou la volonté de changer la norme sur les intentions pro-environnementales collectives, est que nous l'avons mesuré à une échelle individuelle et non pas collective. Des futures recherches pourraient creuser davantage cet effet en répliquant cette étude tout en rajoutant une mesure de contrôle perçu collectif.

Par ailleurs, une méta-analyse récente de Hagger et al., (2022) sur la théorie du comportement planifié et sa valeur prédictive pour les comportements de santé apporte une deuxième explication possible. En effet, en regroupant les résultats de 39 études, ces chercheur.euse.s montrent que le contrôle perçu modère le lien intentions-comportement, mais non pas les liens attitude – intentions et normes subjectives – intentions. Malgré le fait que cette méta-analyse étudie les comportements de santé (et non les comportements pro-environnementaux), elle avance des arguments non-négligeables allant à l'encontre de l'effet modérateur du contrôle perçu sur les autres relations de la théorie du comportement planifié. L'absence d'effet significatif sur les intentions collectives pourrait alors se comprendre non pas par le biais de problèmes méthodologiques mais par une absence réelle de l'effet. De futures répliques spécifiques aux comportements pro-environnementaux pourraient être menées pour clarifier le rôle modérateur du contrôle perçu dans la théorie du comportement planifié, et plus précisément dans son extension, le modèle du mismatch. Une méta-analyse serait alors intéressante pour



voir si le rôle modérateur du contrôle perçu est spécifique aux comportements pro-environnementaux (et peut-être là encore seulement sur les comportements individuels) ou si nous retrouvons les mêmes résultats que la méta-analyse sur les comportements de santé.

Plusieurs autres limites associées à cette étude peuvent expliquer la mixité des résultats trouvés. Une première limite pourrait être la différence de puissance statistique nécessaire pour trouver les mêmes effets dans ces deux manières d'analyser les résultats. En effet, étudier l'effet de la perception de mismatch par le biais du score de différence requiert moins de participant.e.s pour tester le modèle étudié que lorsqu'on considère la perception de mismatch avec les effets d'interaction (voir Preacher et al., 2007 et Sommet et al., 2023 pour des simulations sur les tailles d'échantillons nécessaires pour détecter des effets d'interaction ou des effets indirects modérés). Si on avait initialement prévu de faire ces analyses avant de récolter les données, il aurait été nécessaire de recruter plus de participant.e.s que nous ne l'avons fait. Un parallèle peut être fait avec l'étude 2 de cette thèse où nous avons visé un échantillon plus grand ( $N_{\text{étude 2}} = 407$  vs 336) pour tenter de détecter ces effets d'interaction mais cela n'a toujours permis de le faire. En faisant des analyses de puissance sur R-studio sur la base des résultats de l'étude de Khamzina et al (2021) qui ont fait les régressions linéaires comme nous l'avons fait dans la partie analyses complémentaires de cette étude, les résultats vont dans le sens de l'hypothèse de sous-puissance. En effet, d'après ces analyses avec seulement 336 participant.e.s, nous avons 62.80 % et 29.10 % de chances de détecter respectivement l'effet d'interaction attitude x norme et l'interaction attitude x norme x contrôle perçu sur le comportement, si ces effets existaient réellement. À l'inverse, Khamzina et al (2021), dans leurs études, avaient respectivement 97.60 % et 67.30 % de chances de détecter ces deux effets s'ils existent bien. Répliquer cette étude avec un plus grand échantillon permettant d'atteindre une puissance statistique satisfaisante (i.e., au moins 80 %) et donnerait la possibilité de plus facilement trancher sur l'existence ou non de ces effets.

Une deuxième limite possible correspond aux comportements visés. En effet, nous nous sommes intéressés au fait d'utiliser les mobilités douces et d'agir à l'échelle collective alors que dans les autres études s'intéressant aux effets d'interaction de la TCP, il s'agissait d'autres comportements pro-environnementaux (e.g., agriculture biologique dans les études de Khamzina et al, 2021 ou même la réduction des déchets et la consommation énergétique dans les études de La Barbera & Ajzen, 2020). Même si les comportements restent dans le domaine de l'environnement et qu'on pourrait s'attendre à retrouver des résultats similaires, les mêmes variables psychosociales ne prédisent pas toujours de manière significative des comportements

similaires. Par exemple, Whitmarsh & O'Neill (2010) montrent que la théorie du comportement planifié et une version étendue (qui inclut les comportements passés et des mesures d'identité sociale) ne prédisent pas de la même manière tous les comportements pro-environnementaux. En effet, dans leur étude, l'identité pro-environnementale était un facteur prédictif significatif de la réduction des déchets, la conservation de l'eau et de l'énergie, ainsi que des achats et une alimentation écologique. Ce n'était pas le cas pour les comportements pro-environnementaux liés aux voyages et ceux liés à un engagement politique. De plus, même parmi les comportements sur lesquels l'identité avait une influence significative, la taille d'effet variait. Pour résumer, la taille de l'échantillon et le fait de s'intéresser à des comportements différents correspondent à deux explications qui peuvent grandement expliquer l'absence d'effet dans cette étude.

Une troisième limite est que cette étude reste une étude corrélationnelle. Elle ne permet donc pas de nous assurer de la causalité et de l'ordre dans lequel les processus psychologiques sous-jacents interviennent. Par exemple, Khamzina et al. (2021) suggèrent que les effets du mismatch pourraient apparaître très tôt dans le processus de décision lorsque les gens ont peu de bases pour évaluer leur capacité à conduire le changement et une faible connaissance et perception du contrôle d'un tel changement (faible perception de contrôle). Des études manipulant les facteurs perceptifs liés aux sentiments de contrôle et au mismatch pourraient permettre d'avancer sur ce point et de vérifier les liens et les effets des variables.

Dans le prochain et dernier chapitre expérimental de cette thèse, nous avons souhaité revenir sur la définition et les caractéristiques mêmes de la perception du mismatch. En effet, nous avons voulu voir si des caractéristiques de la perception de mismatch entre les attitudes et les normes sociales pouvaient modifier son influence sur la volonté de changer les normes et les intentions pro-environnementales. Jusqu'ici peut-être que certaines caractéristiques du mismatch n'étaient pas bien définies et assez pertinentes pour les individus pour voir apparaître un effet consistant sur les intentions et comportements pro-environnementaux. Par exemple, ne serait-il pas plus important pour les individus de s'intéresser aux normes qui peuvent et sont actuellement en train de changer ? Cette notion de normes qui seraient évolutives renvoie aux normes dynamiques proposées par Sparkman & Walton (2017, 2019), et nous allons nous baser sur ce principe pour tenter de clarifier encore une fois dans quelles conditions la perception du mismatch affecte réellement les intentions pro-environnementales.

## Chapitre 5 : Le rôle des normes dynamiques

### 1. Introduction théorique

Comme suggéré dans le précédent chapitre, une autre explication théorique peut expliquer l'absence d'un effet consistant de la perception du mismatch sur la volonté de changer les normes et les mesures comportementales. Elle correspond aux caractéristiques même de cette perception. L'objectif de ce chapitre est donc de revenir à l'essentiel et voir si en changeant le type de mismatch entre les attitudes et les normes, on retrouve des effets directs plus consistants sur les variables comportementales qui nous intéressent. Nous avons toujours défini l'influence du mismatch par un écart perçu entre les attitudes personnelles et les normes sociales actuelles. Or, une dimension importante dans le changement social est l'aspect temporel. En effet, le changement des normes sociales peut être un processus long (Delon, 2018 ; Inglehart et al., 2017 ; Roland, 2004). Faire le point sur l'évolution de la norme permettrait de se situer et de savoir où en est la lutte pour le changement social.

De premières études s'intéressent à l'effet d'un message présentant l'évolution de la norme pour promouvoir des comportements minoritaires et montrent qu'il peut être efficace pour motiver les individus (Cheng et al., 2020 ; Loschelder et al., 2019 ; Mortensen et al., 2019 ; Sparkman & Walton, 2017, 2019). Ces messages décrivent des normes dites *dynamiques* par opposition aux normes dites *statiques* qui décrivent simplement le comportement actuel des individus (Sparkman & Walton, 2017, 2019). La particularité des messages décrivant des normes dynamiques est qu'ils reposent le plus souvent sur la présentation de comportements actuellement minoritaires mais qui deviendront majoritaires avec le temps et qu'un changement s'opère. Ce type de message prend tout son sens dans les situations où un changement doit être amorcé comme c'est le cas des changements en termes de comportements écologiques. Nous l'avons déjà dit, les grands changements normatifs sont, la plupart du temps, initiés par des minorités (Lalot, 2019 ; Lalot et al., 2018 ; Mugny et al., 1983). Les messages à caractère dynamique peuvent donc s'avérer utiles pour inciter les individus à adopter certains comportements actuellement minoritaires.

Pour tester l'efficacité de ces messages, Sparkman & Walton (2017, étude 3) ont présenté un comportement comme étant soit statique (i.e., « 30 % des américains font l'effort de réduire leur consommation de viande »), soit dynamique et présentant un changement de comportement (i.e. « 30% des américains *ont déjà commencé à faire* un effort pour limiter leur consommation de viande . Les résultats de cette étude, confortés par les autres études de leur article, suggèrent

que lorsque des participant.e.s sont amené.e.s à croire que la norme sur la consommation de viande est en train de changer (i.e. de plus en plus de personnes réduisent leur consommation de viande), leurs intentions d'en faire de même sont plus élevées. D'autres chercheur.euse.s retrouvent les mêmes effets sur d'autres intentions comportementales (voir aussi Sparkman et Walton, 2019) : utiliser des éco-cups (Loschelder et al., 2019), faire des économies au niveau de sa consommation d'eau (Mortensen et al., 2019) ou encore poursuivre une filière scientifique en tant que femme (Cheng et al., 2020).

Dans leur article, Sparkman & Walton (2017) font des études supplémentaires pour approfondir la compréhension des effets des normes dynamiques sur les intentions pro-environnementales. Ils ont voulu tester l'hypothèse selon laquelle il faut que le message présenté comporte un aspect dynamique mais aussi que le comportement devienne majoritaire dans le futur proche. En effet, ils prédisaient que le message minoritaire présenté serait efficace pour changer le comportement des individus seulement quand (1) il met l'accent sur le fait que la norme puisse évoluer, et (2) que la norme continue à évoluer pour que le comportement minoritaire devienne majoritaire. Autrement dit, l'influence des normes dynamiques proviendrait d'un effet de *pré-conformité* ; c'est-à-dire le fait de se conformer à une norme descriptive future comme s'il s'agissait de l'état actuel de la norme. L'anticipation de la norme future aurait pour effet d'augmenter les intentions comportementales et les comportements allant dans le sens de la norme future. Ainsi, le message minoritaire aurait un effet positif s'il est présenté comme évoluant vers la majorité, là où il aurait moins d'impact s'il était présenté comme restant minoritaire dans le temps. Pour tester cette hypothèse, les auteurs font une autre étude (étude 3) avec trois conditions expérimentales : ***une condition de norme statique*** (i.e., « 30 % des américains font l'effort de réduire leur consommation de viande »), ***une condition de norme dynamique présentant un changement de comportement et une évolution positive de ce dernier*** (i.e. « 30% des américains ont déjà commencé à faire un effort pour limiter leur consommation de viande [...] cette tendance va augmenter dans le temps »), et ***une condition de norme dynamique mais présentant un fléchissement de la norme dans le temps*** (i.e. « 30% des américains ont déjà commencé à faire un effort pour limiter leur consommation de viande [...] cette tendance va diminuer dans le temps »). Un graphique accompagnait chacun des messages. Les deux conditions de normes dynamiques se différencient parce que la condition de norme dynamique croissante active de la pré-conformité, ce qui ne serait pas le cas pour la condition norme dynamique qui se stabilise et décroît. Les résultats de cette étude montrent qu'effectivement la condition norme dynamique croissante a un effet significatif et positif sur les intentions pro-

environnementales, comparativement aux deux autres conditions. La condition norme dynamique décroissante ne différerait pas significativement de la condition norme statique. Cela implique bien que la notion de pré-conformité joue un rôle important dans les effets des normes dynamiques.

Sparkman & Walton (2019) ont effectué d'autres études afin d'isoler d'autres variables psychosociales que la pré-conformité qui pourraient expliquer les effets des normes dynamiques sur les intentions comportementales. Ils proposent les trois facteurs suivants : (1) l'importance perçue du comportement pour les autres, (2) le fait de percevoir le changement comme possible, et (3) la comptabilité avec leur identité sociale. Ils testent alors un modèle de médiation parallèle sur divers comportements (i.e., manger moins de viande, arrêter de fumer, éviter les écrans avant de dormir, soutenir une cause féministe, et réduire sa consommation de soda) pour voir si la pré-conformité et ces trois nouveaux facteurs expliquent l'effet des normes dynamiques. A travers les différentes études, les chercheurs trouvent les effets de médiation attendus. Les normes dynamiques motivent à croire que le changement comportemental est possible, que le comportement est important pour les autres membres du groupe, que le changement de comportement est compatible avec son identité groupale, et que la norme deviendra majoritaire dans le futur. Puis, ces quatre variables augmentent par la suite les intentions comportementales. Les quatre facteurs proposés expliquent et médiatisent donc les effets de la norme dynamique sur les intentions comportementales de manière parallèle.

Pour résumer, les précédentes études montrent que le fait de présenter un comportement minoritaire qui deviendra majoritaire influence davantage les intentions comportementales qu'un message minoritaire qui n'inclut pas cet aspect changeant et dynamique du comportement. Dans cette thèse, nous avons fait l'hypothèse que les intentions de produire un comportement pro-environnemental pouvaient dépendre du niveau d'attitude préexistant et de la perception des normes. Particulièrement, nous avons fait l'hypothèse que les personnes ayant de fortes attitudes positives et percevant la norme comme étant moins favorable (i.e. mismatch) seraient motivées à maintenir leurs intentions et comportements, notamment, parce que la perception de cet écart déclencherait la volonté de participer au changement normatif. Présenté autrement, cette hypothèse prédit que lorsque le message normatif indique que les autres ne produisent pas le comportement attendu, les personnes qui ont des attitudes très positives vont résister à l'influence normative. En effet, elles ne devraient pas modifier leurs intentions dans le sens de la norme, voire elles vont essayer de la changer. L'étude des normes dynamiques nous offre l'opportunité d'étudier l'hypothèse du mismatch de façon légèrement différente par

rapport à ce que nous avons fait jusqu'ici puisque que nous pouvons observer l'impact d'un message minoritaire (plutôt que majoritaire) et que nous pouvons supposer que c'est dans le cas où la norme ne sera pas perçue comme en évolution positive (dynamique) que les personnes ayant des attitudes positives devraient le plus résister au message normatif.

Certains travaux et raisonnements soutiennent cette hypothèse. L'idée du modèle de mismatch est que l'effet motivationnel du mismatch positif provient de la volonté de changer la norme sociale actuelle. Or, si nous voyons que le changement normatif a déjà commencé, la motivation à changer la norme pourrait finalement être amoindrie sachant qu'elle se fait déjà sans notre contribution individuelle. Lalot et collaborateur.rice.s (2018) trouvent des résultats allant dans ce sens. Les résultats des chercheur.euse.s montrent que le soutien d'une minorité motive les individus à continuer leurs efforts et agir de manière pro-environnementale. A l'inverse, le soutien de la majorité peut aboutir à la réduction de leurs efforts car la majorité des autres membres du groupe font déjà le comportement. Nous pouvons alors faire l'hypothèse que percevoir un écart entre des attitudes personnelles favorables et des normes défavorables motiveraient moins à avoir des intentions élevées quand le message normatif présenté précise que la norme actuelle changera dans le sens attendu dans le futur. Autrement dit, on peut s'attendre à un effet affaibli message normatif quand les personnes ont des attitudes positives élevées et que la norme est présentée comme dynamique et croissante, comparativement à un message qui n'inclut pas cet aspect (i.e., norme dynamique qui se stabilise puis décroît ou norme statique (qui ne laisse anticiper de changement)). Ce serait notamment parce que le changement de la norme se fait déjà, sans nécessité la contribution actuelle de l'individu et que la résistance à l'influence n'est pas non plus nécessaire dans cette condition.

Nous avons mené deux études pour tester ces hypothèses en utilisant la même manipulation expérimentale de Sparkman & Walton (2017) des normes dynamiques. La première examine dans quelle mesure les attitudes affaiblissent l'impact de messages normatifs à caractère dynamique sur les intentions de produire des comportements pro-environnementaux en matière de consommation de viande, comparativement à une norme actuelle perçue. La seconde, reprend le protocole de la première étude en considérant uniquement les normes dynamiques. Dans la mesure où nous avons déjà étudié ce comportement dans la thèse et que nous nous inspirons du protocole de Sparkman et Waton (2017) qui s'intéressent également à ce comportement, nos études portent sur la réduction de la consommation de viande.

## 2. Étude 5

### 2.1. Hypothèses

L'objectif de la présente étude est de comparer les effets d'un écart entre les attitudes et des normes sociales perçues par les individus (comme dans les premières études) à un écart entre ces mêmes attitudes et une norme sociale présentée comme pouvant évoluer. En effet, nous avons voulu voir si dans un des deux cas, la perception de mismatch influencerait de manière significative la volonté de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Nous émettons l'hypothèse de trouver le même effet d'interaction significatif et positif entre les attitudes personnelles et les normes sociales sur la volonté et les intentions pro-environnementales – que ce soit avec la mesure de normes sociales actuelles ou avec la manipulation des normes sociales dynamiques.

**Hypothèse 1.** Nous nous attendons à trouver un effet d'interaction entre les attitudes et les normes sociales perçues sur la volonté de changer les normes, les intentions individuelles et collectives. Conformément à l'hypothèse classique du mismatch, les participant.e.s ayant de fortes attitudes positives envers la réduction de la consommation de viande devraient être plus résistant.e.s à l'influence et maintenir leurs attitudes et intentions pro-environnementales lorsqu'ils perçoivent la norme comme défavorable au comportement. Cela devrait s'expliquer par la volonté de changer la norme qui devrait déclenchée dans cette situation (médiation modérée).

**Hypothèse 2.** Nous nous attendons aussi à trouver un effet d'interaction entre les attitudes et les normes dynamiques. La volonté de changer les normes sociales devrait être plus élevée quand les normes sont statiques (i.e., décrivant la norme actuelle) ou décroissantes (i.e., décrivant un déclin de la norme dynamique) que lorsqu'elles sont croissantes (i.e., décrivant une tendance positive et grandissante du changement comportemental dans le temps) pour les personnes ayant des attitudes positives élevées vis-à-vis du comportement pro-environnemental. En effet, c'est dans les deux premières conditions que le mismatch devrait être le plus important et donc susciter le plus la volonté de participer au changement des normes sociales et de résistance à l'influence normative. Si nous trouvons les effets attendus du mismatch sur les intentions, ils devraient s'expliquer par la volonté de changer les normes (hypothèse de médiation modérée).

**Hypothèse 3.** Nous n'avons pas d'hypothèse particulière par rapport à la force relative de chacun de ces deux effets d'interaction. Autrement dit, nous allons regarder de manière

exploratoire si la perception d'un mismatch prédit mieux les variables dépendantes lorsqu'elle est opérationnalisée avec la présentation avec l'aspect évolutif des normes (i.e., normes dynamiques) ou lorsqu'elle est mesurée sans (i.e., mesure des normes sociales perçues actuelles).

## 2.2. Méthode

**Participants.** Les participant.e.s de cette étude ont été sollicité.e.s grâce à un site payant en ligne (Prolific), chaque participant.e a alors été rémunéré pour sa passation. 449 personnes ont participé à cette étude en ligne. Cependant, nous avons dû écarter 72 participant.e.s car iels se disaient végétarien.nne.s, végans, ou végétalien.nne.s, puis quatre participant.e.s car iels ne résidaient pas en France ou y vivaient depuis moins d'un an. Puis, 18 participant.e.s ayant des résultats aberrants sur au moins deux des indices permettant de détecter les données atypiques (distance de Cook, distance de Mahalanobis et effet de levier) ont également été exclu.e.s. Nous avons alors un total de 355 participant.e.s ayant entre 18 et 62 ans ( $M_{age} = 26.90$ ,  $SD = 8.83$ ), dont 178 sont des femmes ( $N_{hommes} = 169$ ;  $N_{autre} = 8$ ). Les participant.e.s étaient assigné.e.s aléatoirement à une des trois conditions de la variable norme: condition norme statique ( $N = 122$ ), norme dynamique décroissante ( $N = 126$ ), norme dynamique croissante ( $N = 107$ ).

**Matériel & Procédure.** Comme les autres études présentées dans cette thèse, nous présentons l'étude comme portant sur l'opinion des Français.e.s sur divers comportements pro-environnementaux. Les participant.e.s évaluent quatre items mesurant les *normes sociales actuelles* (e.g. « La plupart des Français pensent que manger moins de viande est une bonne idée pour réduire le réchauffement climatique »,  $\alpha = .83$ ,  $\omega = .83$ ,  $M = 4.73$ ,  $SD = 1.35$  - Harrington et al., 2022) et quatre interrogeant leurs *attitudes personnelles* (e.g. « Je pense que manger moins de viande contribue à réduire la pollution. »  $\alpha = .84$ ,  $\omega = .83$ ,  $M = 6.41$ ,  $SD = 1.54$  - Harrington et al., 2022). Les participant.e.s doivent utiliser une échelle en 9 points allant de (1) *pas du tout* à (9) *tout à fait* pour répondre. Ces deux construits sont contrebalancés car des études montrent qu'il peut exister des effets d'ordre (Guimond et al., 2013)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Nous trouvons un effet d'ordre dans cette étude. En effet, il n'y a pas d'effet significatif sur les attitudes personnelles ( $p = .57$ ), mais nous trouvons un effet significatif sur les normes sociales perçues ( $b = -.65$ ,  $t(1,353) = -4.65$ ,  $p < .001$ ,  $f^2 = .06$ ). Cet effet indique que les normes sociales perçues sont rapportées comme étant plus défavorables à l'action pro-environnementale lorsqu'elles sont mesurées après les attitudes personnelles, plutôt qu'avant. Contrôler pour cet effet d'ordre dans les analyses ne change pas les résultats principaux présentés dans cette étude.

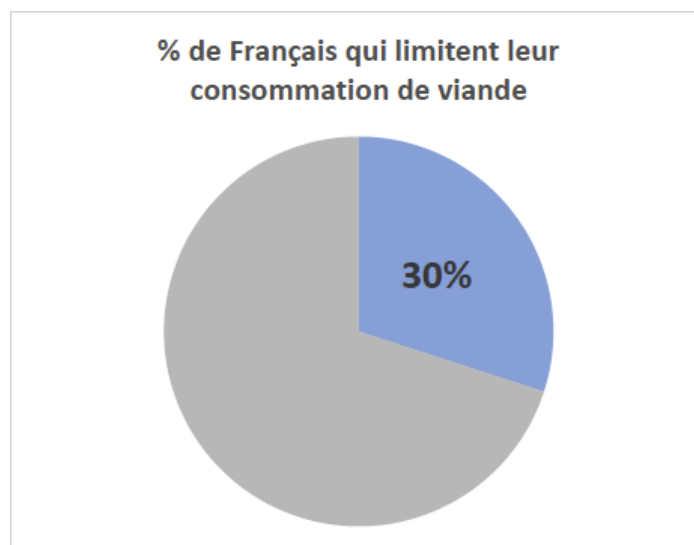


Puis, les participant.e.s sont aléatoirement assigné.e.s à une des trois conditions de la *manipulation de la perception du changement de la norme sociale* dans le futur : norme statique, norme dynamique décroissante, et norme dynamique croissante. Nous utilisons la même manipulation que Sparkman et Walton (2017 – étude 3) où les participant.e.s lisent un texte sur la norme actuelle sur la consommation de viande. Chacun des textes étaient accompagnés par un graphique et une question dans le but de consolider la manipulation (e.g. *Pourquoi pensez-vous qu'il s'agit de 30% ?* dans la condition norme statique et *Pourquoi pensez-vous que cette tendance devrait diminuer [continuer] dans le futur ?* dans les conditions de norme dynamique stable et croissante respectivement). Ainsi, les participant.e.s sont exposé.e.s à un des trois messages normatifs suivants :

La condition de norme statique (i.e. ne mettant pas l'accent sur le changement de comportement, voir Figure 19 pour le graphique associé au message) : « La consommation de viande favoriserait l'émission de gaz à effet de serre et le changement climatique. Elle serait l'un des facteurs qui pollue le plus dans le pays, avec les consommations énergétiques résidentielles et les transports. Les recherches récentes sur le sujet montrent qu'environ 30 % des Français font l'effort de réduire leur consommation de viande quotidienne. Cela veut dire que 3 personnes 10 en France mangent moins de viande qu'ils ne l'auraient fait autrement. ».

### Figure 19

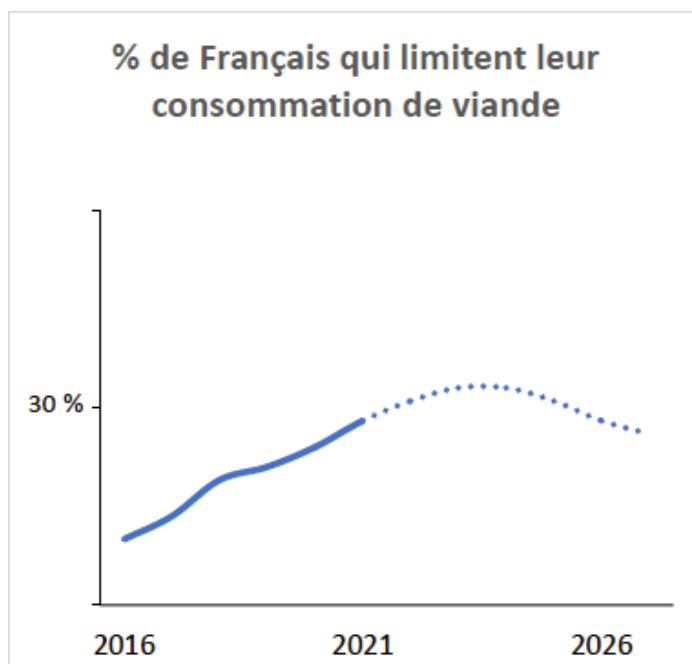
Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale – condition norme statique (étude 5)



La condition norme dynamique décroissante (i.e une tendance qui risque de se stabiliser puis décroître, voir Figure 20 pour le graphique associé au message) : « La consommation de viande favoriserait l'émission de gaz à effet de serre et le changement climatique. Elle serait l'un des facteurs qui pollue le plus dans le pays, avec les consommations énergétiques résidentielles et les transports. Les recherches récentes sur le sujet montrent, que durant les 5 dernières années, environ 30 % des Français ont changé et font maintenant l'effort de diminuer leur consommation de viande quotidienne. Cela veut dire, que ces dernières années, 3 personnes 10 en France ont commencé à manger moins de viande qu'ils ne l'auraient fait autrement. Cette tendance ne devrait pas continuer. Au contraire, il est attendu qu'elle ralentisse voir qu'elle fléchisse possiblement dans le futur. ».

### Figure 20

Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale - condition norme dynamique décroissante (étude 5)

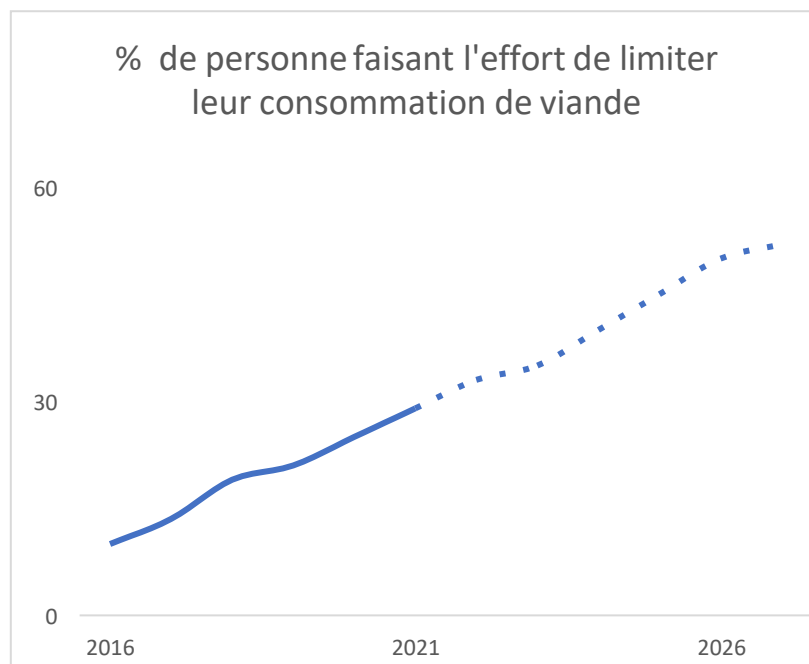


La condition norme dynamique croissante (i.e. une tendance qui continuera sûrement d'augmenter, voir Figure 21 pour le graphique associé au message) : « La consommation de viande favoriserait l'émission de gaz à effet de serre et le changement climatique. Elle serait l'un des facteurs qui pollue le plus dans le pays, avec les consommations énergétiques résidentielles et les transports. Les recherches récentes sur le sujet montrent que, durant les 5

dernières années, environ 30 % des Français ont changé et font maintenant l'effort de diminuer leur consommation de viande quotidienne. Cela veut dire, que ces dernières années, 3 personnes 10 en France ont commencé à manger moins de viande qu'ils ne l'auraient fait autrement. Cette tendance devrait continuer dans le futur. ».

### Figure 21

Graphique présenté aux participant.e.s lors de la manipulation expérimentale - condition norme dynamique croissante (étude 5)



Les participant.e.s répondent ensuite aux questions restantes à l'aide d'une échelle en 9 points, qui va de (1) *pas du tout* à (9) *tout à fait*. Nous mesurons la **volonté de changer la norme** à l'aide de deux items (e.g. « Si je rencontrais quelqu'un qui a un avis opposé au mien à propos de la consommation de viande j'essaierais de le faire changer d'avis ».  $r_{pearson} = .57, p < .001, M = 5.20, SD = 2.03$ ). Nous interrogeons **les intentions pro-environnementales à l'échelle individuelle et collective**, avec respectivement quatre (e.g. « Pour lutter contre le changement climatique, j'ai l'intention de végétaliser mon assiette en diminuant ma consommation quotidienne de viande (par exemple au moins 3 jours sans viande par semaine) »,  $\alpha = .80, \omega = .84, M = 6.27, SD = 1.78$ ) et deux items (e.g. « Aux prochaines élections présidentielles, j'ai l'intention de voter pour un parti politique dont le programme serait très protecteur de l'environnement »,  $r_{pearson} = .48, p < .001, M = 4.46, SD = 1.92$ ). Les intentions individuelles et collectives corrèlent positivement ( $r_{pearson} = .48, p < .001$ ).

Pour finir, les participant.e.s répondent à des questions sur leur *activisme écologique* (i.e., « Vous considérez-vous comme une personne très active et très engagée dans le combat pour l'environnement ? » (1) *pas du tout* à (9) *tout à fait*,  $M = 3.30$ ,  $SD = 1.47$ ), leur *identification au groupe national* (i.e., « Dans quelle mesure vous identifiez-vous comme citoyen.ne français.e ? » *Pas du tout* (1) *Tout à fait* (9),  $M = 6.83$ ,  $SD = 1.78$ ) et leur *orientation politique* (« Quand il s'agit de partie politique, comment vous décririez-vous ? » (1) *Extrême gauche*, (9) *Extrême droite*,  $M = 4.04$ ,  $SD = 1.55$ ) et répondent à *d'autres questions socio-démographiques* (âge, genre, niveau d'éducation, régime alimentaire, résidence en France). Ces variables sont détaillées en annexes (voir Tableau 42 et 43). A l'issue de l'étude, un débriefing écrit leur est présenté, expliquant le but de l'étude et disant que les statistiques montrées ne sont pas les vraies. Les analyses supplémentaires contrôlant pour les variables socio-démographiques et individuelles covariant avec les facteurs du modèle ne révèlent pas ou peu de changements majeurs en termes de résultats (voir annexes Tableau 44 à 46). Nous précisons quand c'est le cas dans le corps du texte. Les analyses présentées dans la partie suivante n'incluent pas les covariants.

### 2.3. Résultats

**Analyses confirmatoires.** Pour tester les effets de l'attitude, des normes sociales actuelles, de la manipulation expérimentale et leurs effets d'interactions, nous avons fait des régressions linéaires sur la volonté de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Nous avons créé deux contrastes orthogonaux pour la variable norme dynamique. Le premier contraste testant nos hypothèses compare la condition norme dynamique croissante aux deux autres (c1 : +2, -1, -1). Le second compare la norme dynamique décroissante à la norme statique (c2 : 0, +1, -1). La mesure d'attitudes personnelles et des normes sociales sont centrées pour les termes d'interaction. Les interactions sont construites via la multiplication de chaque contraste avec le niveau d'attitude centré. Les indicateurs statistiques associés à chaque analyse sont rapportés dans les Tableaux 11, 12, 13.

Volonté de changer les normes (Tableau 11). Nous constatons tout d'abord que les attitudes ( $b = .92$ ,  $t(7, 347) = 17.81$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .90$ ) et les normes sociales perçues ( $b = -.12$ ,  $t(7, 347) = -2.07$ ,  $p < .05$ ,  $f^2 = .01$ ) ont un effet sur la volonté de changer les normes mais n'interagissent pas ( $p = .26$ ). Ainsi, d'une part, plus les attitudes sont fortes plus la volonté de changer les normes est forte, et d'autre part, plus les normes sont favorables et moins la volonté de changer les normes est forte. Nous constatons également qu'il n'y a pas d'effet des conditions des normes dynamiques. Aucun des deux contrastes ne s'avère significatif ( $ps > .59$ ). Autrement

dit, la volonté de changer les normes des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 5.16$ ,  $SD = 2.17$ ) ne diffère pas significativement des participant.e.s de la condition norme dynamique décroissante ( $M = 5.22$ ,  $SD = 1.92$ ) et de la condition norme statique ( $M = 5.22$ ,  $SD = 2.01$ ). L'attitude ne modère pas l'effet des normes dynamiques sur la volonté de changer les normes ( $ps > .27$ ).

**Tableau 11**

Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes

<b>Variab</b> les	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,915</b>	<b>0,051</b>	<b>17,811</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,900</b>
<b>Normes perçues (NP)</b>	<b>-0,123</b>	<b>0,059</b>	<b>-2,072</b>	<b>0,039</b>	<b>0,010</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,011	0,057	-0,201	0,841	0,000
C2 (NDD vs. NS)	-0,050	0,094	-0,529	0,597	0,001
AP*NP	-0,043	0,039	-1,126	0,261	0,004
C1 x AP	0,041	0,038	1,101	0,272	0,005
C2 x AP	-0,029	0,062	-0,463	0,643	0,000

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NP = Normes perçues ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1*

Intentions individuelles (Tableau 12). Seules les attitudes ont un effet significatif et positif sur les intentions individuelles ( $b = .78$ ,  $t(7, 347) = 16.99$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .91$ ). Le niveau d'intention ne diffère donc pas en fonction des normes perçues ( $p = .458$ ) ou de la manipulation des normes ( $c1 : p = .71$ ,  $c2 : p = .78$ ). Le niveau d'intentions individuelles des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 6.33$ ,  $SD = 1.94$ ) ne diffère pas significativement des participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 6.26$ ,  $SD = 1.85$ ) et de la condition norme statique ( $M = 6.23$ ,  $SD = 1.56$ ). Aucun effet modérateur des attitudes sur la relation entre normes perçues et intentions individuelles ou normes dynamiques et intentions individuelles n'est observé (tous les effets d'interaction  $ps > .10$ ).

**Tableau 12**

Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,781</b>	<b>0,046</b>	<b>16,988</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,910</b>
Normes perçues (NP)	-0,070	0,053	-1,318	0,188	0,060
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,026	0,051	0,507	0,613	0,030
C2 (NDD vs. NS)	-0,023	0,084	-0,276	0,783	0,010
AP*NP	0,026	0,035	0,743	0,458	0,040
C1 x AP	0,055	0,034	1,634	0,103	0,080
C2 x AP	0,071	0,055	1,276	0,203	0,070

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NP = Normes perçues ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1

Intentions collectives (Tableau 13). Là encore, seul un effet des attitudes est observés et positif ( $b = .39$ ,  $t(7,347) = 6.13$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .33$ ). Le niveau d'intentions collectives ne varie pas selon les normes perçus ni les normes dynamiques. En effet, les intentions collectives des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 4.36$ ,  $SD = 2.09$ ) ne diffèrent pas significativement des participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 4.34$ ,  $SD = 1.93$ ) et la norme statique ( $M = 4.67$ ,  $SD = 1.73$ ). Aucun des effets d'interaction avec l'attitude personnelle est significatif (ATT x c1 :  $p = .25$  ; ATT x c2 :  $p = .31$ , ATT x Normes sociales :  $p = .22$ ).

**Tableau 13**

Analyse de régression de l'attitude personnelle, des normes perçues et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,388</b>	<b>0,063</b>	<b>6,126</b>	<b>0,000</b>	<b>0,330</b>
Normes perçues (NP)	0,048	0,073	0,655	0,513	0,030
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,038	0,070	-0,541	0,589	0,040
C2 (NDD vs. NS)	-0,181	0,116	-1,561	0,119	0,090
AP*NP	-0,058	0,048	-1,224	0,222	0,070
C1 x AP	0,053	0,046	1,152	0,250	0,070
C2 x AP	0,078	0,076	1,025	0,306	0,060

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NP = Normes perçues ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1

**Analyses de médiation modérée.** Dans la mesure où nous n’observons pas d’effet d’interaction sur le médiateur (i.e., volonté de changer les normes) et les variables dépendantes (i.e. intentions collectives et individuelles), la possibilité d’une médiation du mismatch par la volonté de changer les normes est rejetée (H3). Pour des raisons de simplicité, les analyses permettant de tester le modèle ne sont pas présentées ici.

**Analyses complémentaires.** Conformément à Sparkman et Walton (2017), nous avons posé une question ouverte après la manipulation des normes pour renforcer l’intégration des arguments avancés dans le texte. Elle demandait aux répondant.e.s de réfléchir aux causes de l’état de la norme présentée. Bien que Sparkman et Walton (2017) ne le fassent pas, regarder les réponses à cette question permet de voir s’il y a des réponses qui reflètent un manque de crédibilité des différentes conditions expérimentales ou un manque d’investissement dans la tâche. Nous avons décidé de coder les réponses des participant.e.s en fonction de la crédibilité perçue de la manipulation, et elles ont pu être catégorisées de la manière suivante:

- 1) Les participant.e.s étant en désaccord avec les informations données.
- 2) Les participant.e.s n’ayant pas avancé d’arguments (e.g., "je ne sais pas/ je n’ai pas compris") ou qui se contentent de répéter un bout de la question (e.g. "fléchir" sans avancer d’arguments).
- 3) Les participant.e.s qui avancent des arguments faibles en faveur de la condition à laquelle iels ont été affecté (e.g., "peut-être que...")
- 4) Les participant.e.s qui avancent des arguments en faveur de la condition à laquelle iels ont été affecté sans marque d’hésitations.

Quand nous regardons cette répartition par condition de manière descriptive, nous trouvons les résultats représentés par le tableau 14 à la page suivante. D’un point de vue descriptif, 24.79 % des participant.e.s se trouvent dans les deux premières catégories et donc n’ont pas trouvé la manipulation expérimentale crédible. Par ailleurs, il existe des différences de répartition entre les conditions. En effet, même si la majorité des participant.e.s semblent avoir bien compris la manipulation et apportent des arguments dans le sens de leur condition, nous n’observons pas le même pattern dans chaque condition. Il semblerait qu’il y ait plus de participant.e.s n’ayant pas cru la manipulation expérimentale dans la condition norme dynamique décroissante ( $fréquence_{catégorie1} = .302$ ) comparativement aux deux autres conditions (respectivement .8% et 1.9% pour la norme statique et la norme dynamique croissante).

Lorsque nous faisons un  $\chi^2$  d'homogénéité, les résultats confirment une différence en pattern dans les trois conditions expérimentales ( $X^2_{\text{pearson}}(6) = 84.36, p < .0001, \text{Cramer's } V = .35$ ). Des analyses post-hoc vont dans le sens du premier constat. En effet, lorsque nous regardons la contribution de chaque case de ce tableau à la significativité du test, nous constatons que la case préalablement identifiée (i.e., le nombre de personnes n'ayant pas cru la manipulation dans la condition norme dynamique décroissante) y contribue beaucoup. La valeur statistique associée à cette case est de 33.49 (i.e., au moins quatre fois plus élevée que celle d'autres cases).

**Tableau 14**

Répartition des participant.e.s en fonction de leur condition expérimentale et du niveau de crédibilité de la condition (catégorie 1 indique que la manipulation a été peu cru par les participant.e.s et 4 la manipulation est bien crédible).

<b>Condition 1 : norme statique (n = 73)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	1	21	16	84
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	12.161	1.455	3.653	.060
<b>%</b>	.008	.172	.131	.689
<b>Condition 2 : norme dynamique décroissante (n = 79)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	38	18	10	60
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	37.782	.104	.008	7.090
<b>%</b>	.302	.143	.079	.476
<b>Condition 3 : norme dynamique croissante (n = 82)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	2	8	3	94
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	8.681	2.684	3.770	6.910
<b>%</b>	.019	.075	.028	.879

Nous avons ainsi refait les analyses en excluant les participant.e.s des catégories 1 et 2 n'ayant pas ou peu cru aux manipulations expérimentales. En effet, cela permet de voir si les résultats des analyses changent lorsqu'on ne s'intéresse qu'aux individus ayant cru la manipulation expérimentale. Les résultats de ces nouvelles analyses sont présentés dans des tableaux en annexe (voir Tableau 47 à 52), et nous pouvons constater un changement en termes de résultats de l'analyse sur la volonté de changer les normes.

En effet, l'analyse sur **la volonté de changer les normes** montre tout d'abord un effet principal des attitudes personnelles ( $b = .88, t(7,259) = 14.47, p < .0001, f^2 = .83$ ). Plus les participant.e.s ont une attitude favorable, plus ils souhaitent changer les normes sociales des Français.e.s. Contrairement aux premières analyses, nous trouvons également l'effet d'interaction attendu entre les attitudes personnelles et les normes sociales perçues ( $b = -.10, t(7,259) = -2.12, p <$



.05,  $f^2 = .02$ ). En décomposant l'effet, nous voyons que lorsque les participant.e.s ont une attitude favorable (+1 SD), plus les normes sociales sont perçues comme défavorables (i.e., plus les participant.e.s perçoivent un mismatch positif), plus ils souhaitent changer les normes sociales ( $b = -.27$ ,  $t(259) = -3.008$ ,  $p < .01$ ). Cet effet est non-significatif pour les participant.e.s ayant une attitude défavorable ( $p = .72$ ). Les autres effets d'interaction ne sont pas significatifs (ATT x c1,  $p = .73$  ; ATT x c2,  $p = .92$ ).

Les résultats des analyses sur **les intentions individuelles et collectives** ne changent pas. En effet, nous ne constatons qu'un effet principal des attitudes sur les intentions individuelles ( $b = .74$ ,  $t(7,259) = 14.02$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .78$ ) et collectives ( $b = .38$ ,  $t(7,259) = 4.95$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .10$ ). Nous ne trouvons pas d'effet d'interaction significatif entre les attitudes personnelles et les normes actuelles ou dynamiques sur les deux mesures d'intentions ( $.ps > .15$ ). Cependant, comme nous trouvons la première partie de l'effet indirect du modèle de mismatch (i.e., l'effet d'interaction attendu sur la volonté) en considérant l'interaction entre les attitudes personnelles et les normes sociales actuelles, on peut se demander si nous trouverons l'effet indirect complet sur les intentions même si nous n'observons pas d'effet direct.

Pour tester l'entièreté de l'effet indirect du modèle, nous avons utilisés PROCESS, et plus spécifiquement le modèle 59 de ce package. Ainsi, les normes sociales ont été entrées comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme médiateur, et les attitudes personnelles comme modérateur du modèle de médiation. Nous avons mené cette même analyse deux fois, une fois avec les intentions individuelles et une deuxième fois avec les intentions collectives. Le niveau de fiabilité pour les intervalles de cette analyse était de 95 % et le nombre d'échantillons bootstrap pour la fiabilité des intervalles du pourcentage bootstrap était de 5 000. Les résultats de ces analyses sont rapportés en annexe (voir Tableau 53 à 56)

Sur les intentions individuelles, nous trouvons un effet indirect allant dans le sens des hypothèses de l'effet du mismatch positif. En effet, pour les participant.e.s avec une attitude favorable (+1 SD), l'effet indirect des normes sociales sur les intentions individuelles via la volonté de changer les normes est significatif et négatif (*Effet* =  $-.08$ , 95% [-.15 ; -.03]). Autrement dit, pour les individus ayant une attitude favorable à l'action, moins la norme perçue est en faveur du comportement (i.e., perception d'un mismatch positif), plus ils souhaitent changer les normes sociales des Français.e.s et plus ils ont des intentions pro-environnementales individuelles élevées. Cet effet indirect n'est pas significatif pour les individus ayant une attitude défavorable (-1SD, *Effet* =  $.03$ , 95% [-.10 ; .16]).

Nous retrouvons le même effet indirect conditionnel sur les intentions collectives. En effet, pour les participant.e.s avec une attitude favorable (+1 SD), l'effet indirect des normes sociales sur les intentions individuelles via la volonté de changer les normes est significatif et négatif (*Effet* = -.16, 95% [-.28 ; -.06]). Autrement dit, pour les individus ayant une attitude favorable à l'action, moins la norme perçue est en faveur du comportement (i.e., perception d'un mismatch positif), plus ils souhaitent changer les normes sociales des Français.e.s et plus ils ont des intentions pro-environnementales collectives élevées. Cet effet indirect n'est pas significatif pour les individus ayant une attitude défavorable (-1SD, *Effet* = .03, 95% [-.09 ; .16]).

#### **2.4. Synthèse et discussion des résultats**

L'objectif de cette étude était de tester l'idée selon laquelle les caractéristiques de la perception du mismatch pouvait influencer son effet sur la volonté de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles et collectives. En effet, nous avons voulu comparer les effets d'un écart entre les attitudes et des normes sociales perçues par les individus à un écart perçu entre ces mêmes attitudes et une norme sociale présentée comme pouvant évoluer. L'hypothèse était que dans les des deux cas, la perception de mismatch influencerait de manière significative et positive les trois mesures qui nous intéressent. Cependant, la force relative de chaque effet d'interaction serait peut-être différente. Pour faire ça, nous avons mesuré les normes sociales et attitudes en début d'étude puis manipuler la perception de l'évolution possible de la norme (i.e., les normes dynamiques) avec trois conditions expérimentales. Nous avons alors présenté une norme statique, une norme dynamique décroissante ou une norme dynamique croissante aux participant.e.s. Puis similairement aux autres études de cette thèse, nous avons mesuré la volonté de changer les normes et les intentions pro-environnementales individuelles et collectives des participant.e.s. Les premières analyses sur tout l'échantillon ne montrent pas d'effet d'interaction significatif entre les attitudes et les deux types de normes sociales sur la volonté de changer les normes et les deux mesures d'intentions pro-environnementales. En effet, peu importe la manière dont nous l'avons opérationnalisé, un écart perçu entre les attitudes et les normes sociales ne prédit pas de manière significative nos variables dépendantes. L'absence des effets attendus pourrait s'expliquer par le manque de crédibilité perçue de la manipulation expérimentale. En effet, nous trouvons que 24.79% de l'échantillon n'a pas du tout ou très peu apporté des arguments en faveur du message normatif qui leur était présenté. Le fait qu'un quart de l'échantillon n'a pas ou peu intégré les arguments associés à leur condition expérimentale pourrait suggérer, en effet, que nous n'avons pas réussi à bien manipuler la perception des normes comme dynamique.

Lors des analyses complémentaires, nous avons alors écarté ces participant.e.s afin d'améliorer la qualité des données et voir si nous trouvons davantage les effets attendus. Les résultats ne sont effectivement pas les mêmes. En effet, sur l'échantillon ayant trouvé crédible la manipulation des normes dynamiques, nous trouvons l'effet d'interaction entre les attitudes et normes sociales perçues sur la volonté de changer les normes. Cela nous permet par la suite de détecter les effets indirects attendus du mismatch entre les attitudes et les normes sociales mesurées sur les intentions individuelles et collectives. Autrement dit, pour les individus ayant une attitude favorable à l'action, moins la norme perçue est en faveur du comportement (i.e., plus la perception d'un mismatch positif est grande), plus ils souhaitent changer les normes sociales et plus ils ont des intentions pro-environnementales individuelles et collectives élevées. Cependant, nous ne retrouvons pas les mêmes effets d'interaction entre les attitudes personnelles et les normes dynamiques. Autrement dit, il semblerait qu'enlever les participant.e.s qui n'ont pas cru à la manipulation expérimentale a permis d'assez augmenter la qualité des données pour trouver les effets indirects de l'interaction entre les attitudes et les normes sociales perçues ; mais non pas l'interaction entre les attitudes personnelles et les normes dynamiques.

Cet échec à détecter les effets des normes dynamiques pourrait non seulement s'expliquer par le manque de crédibilité de la manipulation mais aussi par le fait que nous avons mesurés les attitudes personnelles et les normes sociales actuelles avant de leur présenter le message normatif. En effet, le message présenté dans le cadre des conditions expérimentales pouvait rentrer en conflit avec leur perception déjà existante de la norme. Puis, plutôt que de remettre en cause leur perceptions normatives actuelles, les participant.e.s auraient tout simplement décrédibilisé le message normatif qui leur a été présenté. Afin de prendre en compte cette limite méthodologique, nous avons mené une deuxième étude expérimentale où nous nous sommes seulement intéressés à l'effet des normes dynamiques et leur interaction avec les attitudes personnelles. Nous avons entièrement mis de côté la mesure des normes sociales perçues pour voir si la manipulation expérimentale est à ce moment-là plus crédible ; améliorant ainsi les chances de trouver les effets attendus des normes dynamiques sur les intentions individuelles et collectives.

### 3. Étude 6

#### 3.1. Hypothèses

**Hypothèse 1.** Nous nous attendons à retrouver un effet d'interaction significatif entre les attitudes personnelles et les normes dynamiques semblable à l'effet d'interaction initialement prédit sur la volonté de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles, et collectives. La volonté de changer les normes sociales devrait être plus élevée quand les normes sont statiques ou décroissantes que lorsqu'elles sont croissantes pour les personnes ayant des attitudes positives élevées vis-à-vis du comportement pro-environnemental. En effet, c'est dans ces deux conditions que le mismatch devrait être le plus important et donc susciter le plus la volonté de participer au changement des normes sociales.

**Hypothèse 2.** Si les effets d'interaction trouvés entre les attitudes personnelles et les normes dynamiques sur les intentions pro-environnementales ressemblent aux effets attendus par la littérature, nous pouvons également supposer que nous allons également détecter l'effet indirect via la volonté de changer les normes (hypothèse de médiation modérée). En effet, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'effet d'interaction entre les attitudes et les normes dynamiques soit médié par la volonté de changer les normes de sorte à ce que la volonté de changer les normes explique son effet sur les intentions individuelles et collectives.

#### 3.2. Méthode

**Participants.** 309 étudiant.e.s en première année de psychologie ont volontairement participé à cette étude en ligne. Cependant, nous avons écarté 19 participant.e.s car iels ne mangeaient pas de viande. Puis, 37 car iels étaient mineur.e.s et 2 parce qu'iels ont rapporté des âges absurdes. Enfin, 7 ont été écarté.e.s car iels vivaient en France depuis moins d'un an. En faisant des analyses multivariées pour détecter des données atypiques (distance de Cook, distance de Mahalanobis et effet de levier), nous avons écarté 10 participant.e.s ayant des résultats aberrants sur au moins deux de ces indices. Nous avons alors un total de 234 participant.e.s ( $M_{age} = 18.68$ ,  $SD_{age} = 1.67$ ), allant de 18 ans à 30 ans. Dans l'échantillon, il y a 38 hommes, 190 femmes, et 6 autre ou ne préféraient pas l'indiquer. Les participant.e.s étaient assigné.e.s aléatoirement dans une des trois conditions de la variable « norme ». 73 sont dans condition norme statique, 79 dans la condition norme dynamique décroissante, et 82 dans la condition norme croissante.

**Matériel & Procédure.** Les participant.e.s commencent par répondre à quatre items mesurant leurs *attitudes personnelles* quant au fait de consommer moins de viande (e.g. Je pense que manger moins de viande est une bonne idée pour réduire le réchauffement climatique,  $\alpha = .76$ ,  $\omega = .77$ ,  $M = 5.18$ ,  $SD = 1.88$ ). Ces items étaient construits en s’inspirant de Wan et al. (2017), et les participant.e.s doivent y répondre avec une échelle en 9 points allant de (1) ‘pas du tout’ à (9) ‘tout à fait’.

Nous manipulons ensuite la *norme sociale*. Les participant.e.s sont aléatoirement assigné.e.s à une des trois conditions : norme statique, norme dynamique décroissante et norme dynamique croissante. Nous avons alors utilisé la même manipulation expérimentale que dans la première étude de ce chapitre (voir méthode étude 5, page 119), qui a été construite sur la base de l’étude 3 de Sparkman et Walton (2017).

Après cette manipulation, nous posons une question sur la *norme perçue* par les participant.e.s sur la consommation de viande des Français.e.s à l’aide d’une échelle en 9 points allant de (1) *Pas du tout* à (9) *Tout à fait* (e.g. « D’après ces informations, avez-vous l’impression que les Français sont favorables à la diminution de la consommation de viande quotidienne ? »,  $M = 4.85$ ,  $SD = 1.69$ )<sup>13</sup>.

Avec les mêmes questions que l’étude 5 de cette thèse, nous interrogeons *la volonté de changer les normes* des participant.e.s (2 items,  $r = .50$ ,  $p < .001$ ,  $M = 5.14$ ,  $SD = 2.20$ ), ainsi que *leurs intentions pro-environnementales individuelles*, liées à la consommation de viande (4 items,  $\alpha = .76$ ,  $\omega = .79$ ,  $M = 5.97$ ,  $SD = 1.84$ ) et *leurs intentions pro-environnementales collectives* (2 items,  $r = .35$ ,  $p < .001$ ,  $M = 4.56$ ,  $SD = 1.79$ ). Les deux niveaux d’intentions pro- environnementales corrèlent significativement et positivement ( $r = .51$ ,  $p < .001$ )

Pour finir, les participant.e.s répondent aux mêmes questions sur leur *niveau d’activisme écologique* ( $M = 3.30$ ,  $SD = 1.56$ ), leur *orientation politique* ( $M = 4.29$ ,  $SD = 1.23$ ), et le *niveau*

---

<sup>13</sup> Comme Sparkman et Walton (2017), nous incluons cette mesure pour vérifier que la manipulation expérimentale modifie seulement la perception de l’aspect évolutif des normes actuelles mais non pas son contenu. Dans leurs études, ils ne trouvent pas de différence significative entre les conditions : la perception du contenu de la norme actuelle ne semble pas varier selon la manipulation expérimentale. Cependant, nous trouvons des résultats différents. En effet, les analyses indiquent une différence significative entre la condition norme dynamique croissante comparativement aux deux autres conditions ( $b = .40$ ,  $t(2,231) = 5.67$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .14$ ). Cela implique que la norme actuelle est perçue comme plus favorable dans la condition norme dynamique ( $M = 5.62$ ,  $SD = 1.54$ ) que dans les deux autres. Puis, lorsqu’on compare la condition norme dynamique décroissante à la condition norme statique, nous trouvons également un effet significatif ( $b = .44$ ,  $t(2,231) = 3.46$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .05$ ). Les participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 4.84$ ,  $SD = 1.58$ ) perçoivent les normes plus favorablement que dans la condition norme statique ( $M = 3.97$ ,  $SD = 1.55$ ). Ainsi, lorsque nous contrôlons pour les effets des covariants dans le modèle, nous incluons également la perception des normes sociales actuelles.

*d'identification nationale* ( $M = 6.41$ ,  $SD = 1.63$ ), et d'autres *questions socio-démographiques* (âge, genre, régime alimentaire) que dans l'étude précédente. Ces variables sont davantage décrites dans des tableaux en annexe (voir Tableau 57 et 58 en annexe). A l'issue de l'étude, un débriefing écrit leur est présenté, expliquant le but de l'étude et que les statistiques montrées ne sont pas les vraies. Les analyses supplémentaires contrôlant pour les variables individuelles et socio-démographiques covariant avec les facteurs du modèle ne montrent pas de changements majeurs (voir du Tableau 59 à 61 en annexe). Nous précisons néanmoins quand c'est le cas dans le corps du texte. Les analyses présentées dans la partie suivante n'incluent pas les covariants.

### 3.3. Résultats

**Analyses confirmatoires.** Pour tester les effets de l'attitude, de la manipulation expérimentale et de leur interaction, nous avons fait des régressions linéaires sur la volonté de changer les normes, les intentions pro-environnementales individuelles et collectives. Nous avons créé 2 contrastes pour la variable catégorielle. Le premier contraste compare la norme dynamique croissante aux deux autres (1: +2 -1 -1). Le second contraste compare la norme dynamique décroissante à la norme statique (C2 : 0 +1 -1). La mesure d'attitudes personnelles est centrée. Les interactions sont construites via la multiplication de chaque contraste avec le niveau d'attitude (centré). Les indicateurs statistiques associés à chaque analyse sont rapportés dans les tableaux 15, 16, et 17.

Volonté de changer les normes (voir Tableau 15). Les analyses ne révèlent pas d'effet principal des conditions sur la volonté de changer les normes. Aucun des deux contrastes n'est significatif. Autrement dit, la volonté de changer les normes des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 5.14$ ,  $SD = 2.23$ ) ne diffère pas significativement de la volonté des participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 4.84$ ,  $SD = 2.27$ ) et dans la norme statique ( $M = 5.47$ ,  $SD = 2.06$ ). En revanche, l'effet des attitudes est positif et significatif sur la volonté de changer les normes ( $b = .74$ ,  $t(5,228) = 11.86$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .63$ ). Aucun effet d'interaction n'est significatif (ATT x c1 :  $p = .26$  ; ATT x c2 :  $p = .42$ ).

**Tableau 15**

Régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,738</b>	<b>0,062</b>	<b>11,856</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,630</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,074	0,080	0,937	0,350	0,000
C2 (NDD vs. NS)	-0,231	0,141	-1,634	0,104	0,010
C1 x AP	-0,047	0,041	-1,139	0,256	0,005
C2 x AP	-0,065	0,081	-0,804	0,422	0,003

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1*

Intentions individuelles (voir Tableau 16). Lorsqu'on s'intéresse à l'effet des conditions sur les intentions individuelles, nous ne trouvons aucun effet significatif. Autrement dit, les intentions individuelles des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 5.82$ ,  $SD = 1.92$ ) ne diffèrent pas significativement des participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 6.03$ ,  $SD = 1.95$ ) et norme statique ( $M = 6.07$ ,  $SD = 1.64$ ). Quand nous nous intéressons à l'effet des attitudes et son effet d'interaction avec la manipulation expérimentale, seule l'attitude a un effet positif et significatif sur les intentions individuelles ( $b = .59$ ,  $t(5,228) = 10.96$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .54$ ). Aucun des effets d'interaction ne sont significatifs (ATT x c1 :  $p = .50$  ; ATT x c2 :  $p = .66$ ).

**Tableau 16**

Analyse de régression de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,588</b>	<b>0,054</b>	<b>10,961</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,540</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,013	0,069	-0,197	0,844	0,005
C2 (NDD vs. NS)	0,042	0,122	0,346	0,730	0,001
C1 x AP	-0,024	0,035	-0,670	0,503	0,002
C2 x AP	0,031	0,070	0,442	0,659	0,001

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1*

Intentions collectives (voir Tableau 17). Là encore il n'y a pas d'effet significatif des manipulations sur les intentions collectives. Ainsi, les intentions collectives des participant.e.s dans la condition norme dynamique croissante ( $M = 4.40$ ,  $SD = 1.79$ ) ne diffèrent pas

significativement des participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 4.41$ ,  $SD = 1.86$ ) et norme statique ( $M = 4.91$ ,  $SD = 1.69$ ). Seule l'attitude a un effet positif et significatif sur les intentions collectives ( $b = .42$ ,  $t(5,228) = 7.23$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .23$ ). Aucun des effets d'interaction avec l'attitude personnelle est significatif (ATT x c1 :  $p = .16$  ; ATT x c2 :  $p = .52$ ). Lorsque nous menons l'analyse sur les intentions collectives en incluant les covariants du modèle et la perception de la norme actuelle, le contraste C2 comparant la norme statique et la norme dynamique décroissante devient significatif ( $b = -.23$ ,  $t(7,226) = -2.02$ ,  $p < .05$ ,  $f^2 = .02$ ), les participant.e.s de la condition norme statique ont davantage l'intention d'agir à l'échelle collective que les participant.e.s de la condition norme dynamique décroissante.

**Tableau 17**

Analyse de régression de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles (AP)</b>	<b>0,420</b>	<b>0,058</b>	<b>7,233</b>	<b>0,000</b>	<b>0,230</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,051	0,074	-0,689	0,491	0,006
C2 (NDD vs. NS)	-0,207	0,132	-1,573	0,117	0,010
C1 x AP	-0,055	0,038	-1,428	0,155	0,010
C2 x AP	0,049	0,076	0,652	0,515	0,002

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. AP : Attitudes personnelles ; NDC = Condition norme dynamique croissante ; NDD = norme dynamique décroissante ; NS = norme statique. C1 : NDC +2 vs. NDD -1 vs. NS -1. C2 : NDC 0 vs. NDD +1 vs. NS -1*

**Analyses de médiation modérée.** Dans la mesure où nous n'observons pas d'effet d'interaction sur le médiateur (i.e., volonté de changer les normes) et les variables dépendantes (i.e. intentions collectives et individuelles), la possibilité d'une médiation du mismatch par la volonté de changer les normes est rejetée (H3). Pour des raisons de simplicité, les analyses permettant de tester le modèle entier ne sont pas présentées dans la thèse.

**Analyses complémentaires.** Similairement à l'étude précédente, nous avons posé une question ouverte après la manipulation des normes pour renforcer l'intégration des arguments avancés dans le texte. Elle demandait aux répondant.e.s de réfléchir aux causes de l'état de la norme présentée. Regarder les réponses à cette question permet de voir s'il y a des réponses qui reflètent un manque de crédibilité des différentes conditions expérimentales dans cette étude également. Nous avons codé les réponses des participant.e.s de la même manière que l'étude précédente, donc (1) les participant.e.s étant en désaccord avec les informations données ; (2) Les participant.e.s n'ayant pas avancé d'arguments ou qui se contentent de répéter un bout de la



question ; (3) Les participant.e.s qui avancent des arguments faibles en faveur de leur condition ; et (4) Les participant.e.s qui avancent des arguments en faveur de la condition à laquelle iels sont assigné.e.s, sans marque d'hésitations.

Lorsque nous regardons cette répartition par conditions de manière descriptive, nous trouvons les résultats représentés dans le Tableau 18 à la page suivante. D'un point de vue descriptif, 22.94% des participant.e.s se trouvent dans les deux premières catégories et donc n'ont pas trouvé la manipulation expérimentale crédible ou ont manqué de sérieux à faire la tâche. Puis, il semble y avoir des différences de répartition entre les conditions. Comme dans l'étude précédente, il semble avoir plus de participant.e.s n'ayant pas cru la manipulation expérimentale dans la condition norme dynamique décroissante que dans les deux autres conditions.

Lorsque nous faisons un  $\chi^2$  d'homogénéité, les résultats confirment une différence en pattern dans les trois conditions expérimentales ( $X^2_{\text{pearson}}(6) = 59.772, p < .0001, \text{Cramer's } V = .36$ ). Des analyses post-hoc vont dans le sens du premier constat. En effet, lorsque nous regardons la contribution de chaque case de ce tableau à la significativité du test, nous constatons que la case préalablement identifiée (i.e., le nombre de personnes n'ayant pas cru la manipulation dans la condition norme dynamique décroissante) y contribue beaucoup. La valeur statistique associée à cette case est de 32.49 (i.e., au moins trois fois plus élevée que celle d'autres cases).

Comme dans l'étude 5 de cette thèse, nous avons refait les analyses principales en excluant les participant.e.s des catégories 1 et 2 n'ayant pas ou peu cru aux manipulations expérimentales ( $n = 53$ ). Les résultats de ces nouvelles analyses sont présentés dans des tableaux en annexe et ne sont que peu modifiés (voir Tableau 62 à 67). En effet, en refaisant les mêmes analyses de régressions sur la volonté de changer les normes et les intentions individuelles, nous ne constatons pas de différence dans les effets significatifs trouvés. Les analyses sur la volonté de changer les normes et les intentions individuelles ne révèlent toujours qu'un effet principal des attitudes personnelles significatif (respectivement ( $b_{\text{volonté}} = .68, t(5,175) = 8.81, p < .0001, f^2 = .49$ , et  $b_{\text{intention}} = .60, t(5,175) = 9.17, p < .0001, f^2 = .53$ )). Aucun des effets d'interactions sont significatifs.

**Tableau 18**

Répartition des participant.e.s en fonction de leur condition expérimentale et du niveau de crédibilité de la condition (catégorie 1 indique que la manipulation a été peu crue par les participant.e.s et 4 la manipulation est bien crédible).

<b>Condition 1 : norme statique (n = 73)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	0	11	5	57
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	7.799	.587	.022	.525
<b>%</b>	0	0.151	.068	.781
<b>Condition 2 : norme dynamique décroissante (n = 79)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	25	8	7	39
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	32.491	.223	.740	.494
<b>%</b>	.316	.101	.089	.494
<b>Condition 3 : norme dynamique croissante (n = 82)</b>				
	<i>Catégorie 1</i>	<i>Catégorie 2</i>	<i>Catégorie 3</i>	<i>Catégorie 4</i>
<b>NB</b>	0	9	3	70
<b>Chi<sup>2</sup> contribution</b>	8.761	.067	.969	2.405
<b>%</b>	0	.110	.037	.854

Les résultats sur les intentions collectives changent légèrement. En effet, en faisant de nouveau les analyses, les attitudes personnelles ( $b = .41$ ,  $t(5,175) = 5.84$ ,  $p < .0001$ ,  $f^2 = .18$ ) gardent leur effet significatif. Puis, le contraste C2 comparant la norme statique à la norme décroissante devient significatif ( $b = -.33$ ,  $t(5,175) = -2.07$ ,  $p < .05$ ,  $f^2 = .03$ ). Autrement dit, dans la condition norme statique, les participant.e.s ont davantage l'intention d'agir à l'échelle collective ( $M = 4.87$ ,  $SD = 1.70$ ) que les participant.e.s dans la condition norme dynamique décroissante ( $M = 4.26$ ,  $SD = 1.71$ ). Cela reste le cas en contrôlant pour les covariants du modèle. Lors des premières analyses menées, l'effet de ce contraste sur les intentions collectives n'était significatif que lorsque nous contrôlions pour les effets des covariants. Puis comme les premières analyses menées, aucun des effets d'interactions sont significatifs.

### **3.4. Synthèse et discussion des résultats**

L'objectif de cette étude était de tester le modèle du mismatch en considérant seulement la perception de la norme dynamique. Nous avons donc souhaité tester l'idée selon laquelle un écart entre les attitudes personnelles et les normes dynamiques pourrait permettre de retrouver les effets attendus du mismatch positif sur la volonté de changer les normes et les intentions pro-environnementales.

Ainsi pour mettre à l'épreuve ces hypothèses, nous avons mesuré les attitudes des participant.e.s à l'égard de la consommation de viande puis manipulé la perception de la norme sociale et son évolution (condition norme statique vs norme dynamique qui se stabilise puis décroît vs norme dynamique croissante). Nous avons ensuite mesuré la volonté de changer les normes et les intentions pro-environnementales des participant.e.s à manger moins de viande et à agir de manière collective. Les résultats révèlent qu'il n'y a pas d'effet de nos manipulations sur les intentions pro-environnementales ni sur la volonté de changer les normes. Percevoir les normes minoritaires comme changeant et devenant en faveur de la consommation de viande n'a pas réduit la volonté des participant.e.s ou les intentions à manger moins de viande. Les résultats sur les intentions collectives sont légèrement plus mixtes – mêmes s'ils indiquent plutôt une absence de l'effet attendu des normes dynamiques dans cette étude. En effet, l'effet de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives ne s'avère significatif que lorsque les covariants sont contrôlés dans les analyses. Puis en enlevant les participant.e.s n'ayant pas trouvé la manipulation expérimentale, on retrouve le même effet significatif avec et sans les covariants. Les résultats de ces analyses montrent que les participant.e.s ont davantage l'intention d'agir à l'échelle collective dans la condition norme statique que dans la condition norme dynamique décroissante. L'étude 3 de Sparkman et Walton (2017) ne révèlent pas de différences entre ces deux conditions sur l'intention individuelle de réduire sa consommation de viande. La différence observée ici pourrait s'expliquer par le fait que les participant.e.s se focalisent davantage sur le moment présent pour réagir et non pas sur le futur possible de la norme, surtout quand l'évolution de la norme est présentée comme décroissante. Cela fait plutôt penser que les individus réagissent au fait que la majorité n'agit pas assez actuellement pour l'environnement, et non pas au fait qu'elle agira moins dans le futur. Comme les individus agiraient le plus à l'encontre de la norme dans cette condition en voulant agir de manière collective, cela pourrait être perçu comme un premier indicateur de déviance constructive (Packer & Chasteen, 2010; Packer & Miners, 2014). Cependant, cette explication n'est pas entièrement satisfaisante car cette réaction à ce que la majorité ne fait pas n'est pas conditionnée, dans notre étude, par les attitudes personnelles des individus. En effet, nous ne trouvons pas l'effet d'interaction significatif entre la manipulation expérimentale et les attitudes personnelles. De plus, nous ne retrouvons aucun de ces effets sur la volonté de changer les normes ou sur les intentions pro-environnementales individuelles.

Pour résumer, comme Aldoh et al. (2021) et Ek & Söderberg (2021) notre étude ne permet pas de retrouver les mêmes résultats que Sparkman et collaborateurs (2017, 2019) quant à l'effet

principal des normes dynamiques sur des intentions pro-environnementales. Par ailleurs, nous ne trouvons pas l'effet d'interaction attendu entre les attitudes personnelles et cette opérationnalisation des normes sociales. En effet, seules les attitudes personnelles ont un effet positif et significatif sur nos variables d'intérêt : plus les individus ont une attitude favorable vis-à-vis de la réduction de consommation de viande pour le climat, plus ils souhaitent changer les normes et agir de manière pro-environnementale sur le plan individuel et collectif. Nous ne trouvons jamais d'effet d'interaction significatif de la mesure d'attitudes avec la manipulation des normes.

Plusieurs limites d'ordre méthodologique pourraient expliquer cette absence d'effets significatifs et se relient à la manipulation expérimentale. Premièrement, comme Sparkman et Walton (2017), nous avons inclus une mesure de norme sociale actuelle perçue par les participant.e.s pour vérifier que la manipulation expérimentale modifie seulement la perception de l'aspect évolutif des normes actuelles mais non pas son contenu. Or, si les auteurs originaux montrent que la manipulation expérimentale utilisée ne change pas la perception de la norme actuelle des participant.e.s, ce n'est pas le cas dans cette étude. En effet, dans les trois conditions expérimentales, les participant.e.s ne perçoivent pas les normes présentées comme étant actuellement les mêmes. Les participant.e.s percevaient notamment les normes actuelles comme étant davantage en faveur de réduction en consommation de viande dans la condition norme dynamique croissante, que dans les deux autres conditions. Même si cela n'implique pas qu'ils ne percevaient pas l'aspect dynamique des normes, ces résultats montrent que la méthode utilisée ne manipule pas seulement l'aspect évolutif des normes, mais qu'il peut aussi changer le contenu de la norme actuelle perçue. De futures études et réflexions sont alors nécessaires pour trouver si et comment il serait possible de distinguer ces deux notions (contenu de la norme actuelle vs son évolution future), afin de pouvoir les manipuler expérimentalement de manière indépendante.

Une deuxième limite méthodologique liée à la manipulation est commune à l'étude 5 de cette thèse. En effet, lors des analyses complémentaires, nous avons regardé la crédibilité perçue de la manipulation des normes dynamiques. Il s'avère qu'un pourcentage conséquent des participant.e.s ne trouvaient pas le message normatif présenté comme particulièrement crédible (22.94 %), et c'était particulièrement le cas dans la condition norme dynamique décroissante. Même si les résultats changent peu en enlevant ces participant.e.s des analyses, la question de l'efficacité de la manipulation expérimentale se pose et l'absence d'effet clair pourrait en être une conséquence. Comme cette limite concerne les deux études sur les normes dynamiques,

nous allons davantage développer ce point et les autres limites communes dans la discussion générale du chapitre que nous allons maintenant aborder.

#### **4. Discussion générale**

L'objectif de ce chapitre avec ses deux études expérimentales était de voir si le fait de changer les caractéristiques même de la perception du mismatch permettrait de trouver les résultats attendus sur les intentions pro-environnementales. En effet, nous nous sommes demandé si le fait d'intégrer l'aspect évolutif des normes sociales ne correspondraient pas davantage à la réalité ; permettant ainsi de trouver les effets attendus du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales. Pour cela, nous avons étudié le concept de normes dynamiques développé par Sparkman & Walton (2017, 2019). Nous avons utilisé les mêmes conditions expérimentales de l'étude 3 de Sparkman et Walton (2017) où nous comparons l'effet d'une norme statique, mettant l'accent sur le fait qu'une minorité des individus font le comportement sans évoquer son évolution potentiel, à deux conditions de normes dynamiques. Dans la condition norme dynamique décroissante, on explique que sur les cinq dernières années les individus ont commencé à changer leurs comportements dans le sens souhaité mais que cela risque de décliner. Dans la condition norme dynamique croissante, on explique que cette tendance continue à évoluer pour que, sous peu, le comportement minoritaire devienne majoritaire.

Dans leurs études, Sparkman & Walton (2017) trouvent un effet significatif et positif de la condition norme dynamique croissante sur les intentions à manger moins de viande, comparativement aux deux autres conditions. Cependant, dans les deux études que nous avons menées, les résultats suggèrent que les normes dynamiques manipulées de cette manière n'affectent pas significativement les intentions pro-environnementales mesurées. Puis, à la différence de Sparkman et Walton (2017, 2019), nous avons également considéré l'influence des attitudes en vue de tester nos hypothèses. Nous avons supposé que présenter des normes dynamiques ne serait pas efficace chez les personnes ayant de fortes attitudes positives du fait que ces dernières ne se sentiraient pas motivées à faire évoluer des normes qui seraient bientôt majoritaires. Au contraire, nous avons supposé qu'elles maintiendraient plus leurs intentions pro-environnementales quand la norme n'était pas amenée à devenir majoritaire (donc quand elles étaient présentées comme statiques ou décroissantes). Cependant, les résultats ne vont pas dans ce sens : les attitudes personnelles mesurées n'ont pas d'effet d'interaction avec les normes dynamiques sur la volonté de changer les normes ou même les intentions pro-environnementales.

Pour tenter d'expliquer cette absence d'effet sur les variables dépendantes ciblées, nous allons nous focaliser premièrement sur la méthode utilisée spécifiquement dans ces études, et deuxièmement sur des explications possibles qui nécessitent de se replonger dans la littérature scientifique.

#### ***4.1. Explications méthodologiques à l'absence d'effet détecté***

Si on s'intéresse spécifiquement aux méthodes appliquées dans nos deux études, nous pouvons trouver des raisons pour l'absence d'effet principal des normes dynamiques et l'interaction avec les attitudes personnelles. Une première limite est que, dans les deux études, nous avons toujours mesuré les attitudes personnelles avant la manipulation expérimentale. Or, des études de Guimond et al. (2013, 2014, 2015) montrent que mesurer les attitudes personnelles avant ou après la perception des normes sociales influence la manière dont les participant.e.s perçoivent ou rapportent les normes sociales dans l'étude. Par ailleurs, c'est un effet que nous retrouvons dans certaines des études de cette thèse (notamment les études 1 et 6). Comme nous n'avons pas contrebalancé les attitudes personnelles et la manipulation des normes dynamiques, les mesures d'attitudes ont peut-être biaisé la perception des normes dynamiques présentées. Cela pourrait expliquer le taux aussi élevé de personnes n'ayant pas trouvé crédible la manipulation expérimentale. En effet, dans les deux études, respectivement 24.79 % et 22.94 % des participant.e.s n'ont pas, ou très peu, avancé des arguments en accord avec leur condition expérimentale. Cependant, même si la mesure des attitudes personnelles aurait pu a priori biaiser l'efficacité de la manipulation expérimentale, cela ne peut pas être la seule cause mobilisée pour le manque de crédibilité, et par la suite l'absence de résultats significatifs, pour deux raisons. Premièrement, si c'était bien dû à la mesure des attitudes personnelles avant la manipulation des normes dynamiques, nous aurions sûrement trouvé le même pattern de réponses à la question ouverte dans les trois conditions expérimentales. En effet, on aurait trouvé la même proportion d'individus n'avançant pas ou très peu d'arguments en faveur de leur condition expérimentale dans les trois groupes (i.e., le pourcentage de personnes dans les deux premières catégories). Ce n'est pas ce que les analyses montrent : c'est surtout dans la condition norme dynamique décroissante qu'il y a des participant.e.s n'ayant pas du tout ou peu intégré le message normatif présenté (44.50 % dans l'étude 5, et 41.70 % dans l'étude 6). Cette proportion est beaucoup plus faible dans les deux autres conditions expérimentales (toujours entre 9.40 % et 18 % pour les deux études). La deuxième raison pour laquelle la mesure des attitudes avant les normes n'est pas la seule cause d'un manque de crédibilité qui provoque une absence de résultats significatifs, c'est que, même en enlevant les individus trouvant la

norme présentée comme peu crédible, nous ne trouvons pas les résultats attendus des normes dynamiques. En effet, lors des analyses complémentaires, nous ne trouvons ni effet principal ni effet d'interaction avec les attitudes personnelles sur les variables d'intérêt. Même en améliorant la crédibilité de la manipulation expérimentale, nous n'arrivons donc pas à retrouver les mêmes effets des normes dynamiques (Sparkman & Walton, 2017) ou l'effet d'interaction avec les attitudes.

Une deuxième limite peut être la taille d'échantillon dans les deux études menées. En effet, il nous manquait peut-être de la puissance statistique une fois les participant.e.s écarté.e.s par manque de crédibilité des conditions expérimentales pour pouvoir détecter les effets voulus s'ils existent (voir Brachem et al., 2019 pour voir un calcul de puissance sur des thématiques très similaires). Il serait alors nécessaire de refaire ces études avec des plus grands échantillons afin de prévoir la perte en participant.e.s liée à la méthode expérimentale utilisée.

#### ***4.2. Explications théoriques à l'absence d'effet détecté***

Si l'on traite le sujet de manière plus large en intégrant d'autres études issues de la littérature scientifique, on pourrait aussi émettre l'hypothèse que l'absence d'effet détecté n'est pas seulement dû à des limites méthodologiques mais aussi à une absence d'effet consistant des normes dynamiques dans la littérature. Il existe plusieurs études expérimentales qui arrivent à répliquer conceptuellement les résultats de Sparkman et Walton sur l'efficacité des normes dynamiques pour motiver des comportements pro-environnementaux (Carfora et al., 2022 ; Loschelder et al., 2019 ; Mortensen et al., 2019). Parmi ces études, il y a celle de Vlasceanu et al. (2024) qui est une étude à très grande échelle (N = 59 440 participant.e.s de 63 pays) visant à tester l'efficacité des interventions proposées en psychologie sociale sur les croyances, attitudes et comportements pro-environnementaux. Parmi les interventions testées, il y en a une basée sur les normes sociales dynamiques. Les résultats tendent à montrer que cette intervention augmente significativement le niveau de soutien de règlementations pro-environnementales et de partage d'informations sur le changement climatique, comparativement à la condition contrôle. Les tailles d'effets restent tout de même assez petites et cette intervention n'est pas la plus efficace ayant été étudiée dans cette expérience. Puis, cette même étude montre également des effets mixtes ou non-significatifs sur d'autres mesures liées à l'action pro-environnementale.

Cette étude à grande échelle rapporte des résultats inconsistants et d'autres recherches sont encore moins concluantes quant à l'efficacité des normes dynamiques. En effet, d'autres articles

rappellent ne pas trouver d'effet des normes dynamiques sur les comportements pro-environnementaux (Aldoh et al., 2021 ; Brachem et al., 2019 ; Ek & Söderberg, 2021) dont certains ont des grands échantillons (Chalasan et al., 2020) ou ont fait plusieurs études et par la suite une méta-analyse (Weikertova & Urban, 2023). Par exemple, Weikertova & Urban (2023) font deux études pré-enregistrées ( $N_1 = 227$ ,  $N_2 = 462$ ) et ne trouvent pas d'effet significatif des normes dynamiques sur la préférence des participant.e.s pour des repas végétariens. Dans le même article, les auteurs mènent également une méta-analyse sur neuf études dont les deux études de l'article et quatre études de l'article original de Sparkman et Walton, (2017). Les résultats montrent un effet significatif mais négligeable des normes dynamiques sur la consommation de viande.

Sachant que les attitudes personnelles sont souvent un prédicteur fort des intentions comportementales comparativement aux normes (Bamberg & Möser, 2007; Hausenblas et al., 1997; Klöckner, 2013), le petit effet des normes dynamiques pourrait alors très bien être absorbé par les effets des attitudes personnelles dans nos études. Autrement dit, ces résultats peuvent impliquer que l'effet des normes dynamiques puisse exister mais son effet est trop petit comparativement à celui des attitudes personnelles ; et donc ne rajoute souvent peu de variance expliquée à des modèles incluant déjà les attitudes personnelles. Cette explication est cohérente avec les résultats de cette thèse et d'autres études (Brachem et al., 2019) permettant ainsi d'expliquer l'absence d'un effet significatif des normes dynamiques dans les deux études de ce chapitre.

Parallèlement, il est aussi possible de revenir aux résultats de Sparkman et Walton (2017, 2019) pour mieux comprendre les effets inconsistants et faibles des normes dynamiques. En effet, nous pouvons effectuer des analyses permettant de voir à quel point les résultats d'un article sont probables ou non. Ces analyses s'appellent les tests "Z-curve", et elles permettent de faire ainsi en estimant la distribution attendue des p-values, et en les comparant à celles qui sont réellement rapportées dans l'article. Avec cette analyse, nous pouvons alors regarder si nous observons plus ou moins de valeurs statistiquement significatives que prévu (voir Gupta & Bosco, 2023 pour un exemple de ces analyses). Si nous en observons beaucoup plus que ce qui est attendu, nous pouvons interpréter ces résultats comme très improbables et un premier indicateur de biais de publication ou de p-hacking (i.e., des manières d'analyser les données afin de découvrir des résultats statistiquement significatifs, alors qu'en réalité, il n'y a pas d'effet sous-jacent). Ainsi, nous avons fait ce type d'analyse sur les indicateurs statistiques rapportés dans les articles de Sparkman et Walton de 2017 et 2019. Les deux analyses menées convergent



vers les mêmes résultats et tendent à montrer que les résultats présentés dans les deux articles sont très improbables. En effet, dans l'article de 2017, si 59 % des résultats rapportés sont significatifs, l'analyse estimerait qu'il devrait y avoir seulement 6 % de résultats significatifs. De manière similaire dans l'article de 2019, si 50 % des résultats sont significatifs, l'analyse estime qu'il devrait y avoir seulement 11 % de résultats significatifs. Ces analyses montrent alors que les résultats rapportés dans les articles de Sparkman et Walton (2017, 2019) sont très improbables, et donc difficiles à répliquer.

Pour résumer, il semblerait finalement que la littérature ne soutient que légèrement l'efficacité des normes dynamiques pour motiver des comportements pro-environnementaux. Couplée avec les limites méthodologiques des études précédemment évoquées, et la prise en compte de l'attitude dans notre modèle, nous pouvons alors mieux comprendre pourquoi n'arrivons pas à retrouver les effets des normes dynamiques sur les intentions ciblées.

## **Troisième partie : Discussion et implications de la thèse**

## **Chapitre 6 : Discussion générale de la thèse**

### **1. Résumé des objectifs de la thèse**

Cette thèse s'est inscrite dans un projet de recherche appelé 2O2CM qui visait à fournir des recommandations pour la construction d'interventions motivant les citoyens et citoyennes européens à agir de manière pro-environnementale. Ainsi, nous avons cherché à mieux comprendre l'effet motivationnel du mismatch positif sur les intentions et comportements pro-environnementaux (voir Khamzina et al., 2020, 2021), pour voir dans quel cadre celui-ci pourrait être utilisé pour atteindre ce but.

Pour mieux comprendre l'effet de l'incongruence entre les attitudes favorables et des normes perçues comme étant défavorables, nous avons proposé un facteur qui pourrait expliquer son effet. En nous appuyant sur la littérature du changement social (Moscovici, 1991 ; Packer & Chasteen, 2010), nous proposons que l'effet de l'écart entre des attitudes favorables et des normes défavorables sur les pratiques pro-environnementales soit expliqué par la volonté de changer les normes. Autrement dit, cette volonté médierait l'effet du mismatch positif : plus les individus percevraient un écart entre leurs attitudes favorables et des normes sociales perçues comme étant moins pro-environnementales, plus ils souhaiteraient changer la norme actuelle. Puis, plus les personnes voudraient participer à ce changement, plus elles agiraient dans le sens de leurs attitudes - donc dans le cas du mismatch positif, de manière pro-environnementale. Ce modèle de médiation théorique a été mis à l'épreuve à travers deux axes de travail principal. Dans la première partie de cette thèse, nous avons cherché à tester le modèle de manière générale afin de voir s'il fonctionne en lui-même. Autrement dit, les expériences dans cette partie visent à seulement tester l'hypothèse selon laquelle la volonté de changer les normes médie bel et bien l'effet du mismatch positif sur les intentions et comportements pro-environnementaux. Puis, dans la deuxième partie empirique de cette thèse, nous avons souhaité voir si d'autres facteurs psychosociaux ou caractéristiques de la perception du mismatch pourraient permettre de trouver des résultats plus consistants du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales.

### **2. Les résultats et leurs implications**

En considérant ces deux axes, les résultats des six expériences menées ( $N_{\text{total}} = 2183$ ) apportent des nouvelles réflexions sur la participation au changement social et la motivation à agir de manière pro-environnementale. Ces réflexions peuvent se concentrer, d'une part, sur l'effet

direct de la perception du mismatch sur les mesures comportementales, et d'une autre part, son effet indirect via la volonté de changer les normes.

### ***2.1. Implications théoriques de l'effet direct du mismatch positif***

Au début de cette thèse, nous avons initialement prédit que percevoir un écart entre des attitudes personnelles favorables et des normes sociales défavorables permettrait de trouver un effet significatif et positif sur les intentions comportementales. Nous nous sommes basés sur le fait que (1) certaines études trouvaient bel et bien cet effet d'interaction en étudiant les effets de la TCP sur des comportements pro-environnementaux (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021, 2023 ; Liu et al., 2020) ; et (2) des études s'intéressant à l'influence minoritaire et la déviance constructive montrent que les membres d'un groupe sont capables de dévier des normes sociales ayant des conséquences négatives pour le groupe pour défendre des idées qu'ils jugent plus honorables (Dahling & Gutworth, 2017 ; Dupuis et al., 2016 ; Packer & Chasteen, 2010 ; Spreitzer & Sonenshein, 2004). En détaillant les résultats de ces diverses études dans les chapitres théoriques de cette thèse, nous avons émis l'hypothèse que percevoir un écart entre ses attitudes personnelles favorables et les normes sociales perçues comme étant défavorables pourrait directement motiver les individus à agir de manière pro-environnementale. Nous nous sommes particulièrement intéressés à des comportements pro-environnementaux individuels et collectifs. En effet, la recherche en psychologie s'est longtemps focalisée seulement sur les pratiques individuelles (recyclage, consommation de viande, conservation énergétique dans les foyers, etc.) en les présentant comme des solutions simples, rapides et efficaces pour lutter contre le changement climatique (voir Chater & Loewenstein, 2022). Cela peut, néanmoins, avoir des conséquences négatives sur la manière de percevoir et soutenir des réglementations plus générales pour le climat (Hagmann et al., 2023). C'est pourquoi nous avons cherché à voir si le fait de percevoir un mismatch positif pourrait alors autant influencer des comportements individuels (manger moins de viande et utiliser des éco-transports) que des comportements plus collectifs (participer dans des manifestations, voter pour des partis politiques proposant des réglementations visant à protéger l'environnement, et faire un don à une association écologique).

Lorsqu'on s'intéresse aux résultats des différentes études menées dans cette thèse, nous n'avons jamais trouvé l'effet d'interaction attendu sur les intentions ou comportements pro-environnementaux ciblés. En effet, que ce soit dans les études 2 et 3 avec le paradigme de société fictive, l'étude 4 sur les éco-transports, ou les études 5 ou 6 sur les normes dynamiques, les analyses ne révèlent pas d'effet *direct* significatif de l'interaction entre les attitudes et les

normes sociales sur les intentions pro-environnementales. Les données de cette thèse ne soutiennent donc pas l'hypothèse selon laquelle on devrait trouver un effet d'interaction significatif entre ces deux variables sur les intentions ou comportements.

Comparer de nouveau ces résultats avec la littérature existante pourrait permettre de mieux les comprendre et essayer d'en dégager du sens. Une nouvelle comparaison des résultats de cette thèse avec la vaste littérature scientifique en psychologie sur les effets d'une incongruence entre deux informations sur des comportements relève, en effet, d'un champ théorique qui n'a pas encore été directement traité dans cette thèse. Or, cette lecture donne une nouvelle grille de lecture de la question. En effet, il existe d'autres paradigmes semblables qui n'ont pas directement été discutés jusqu'ici, et qui permettraient de voir que l'effet direct de l'incongruence sur les comportements ne semble pas être tout à fait consistant. Ces recherches concernent notamment le paradigme d'hypocrisie induite (Stone et al., 1994), l'effet boomerang des normes descriptives (Schultz et al., 2008), et l'effet meilleur que la moyenne (Guenther & Alicke, 2010). Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que même si chaque champ prédit des effets de conformisme en cas d'incongruence « attitudes personnelles – normes sociales », seul le paradigme de l'hypocrisie induite tend à trouver des résultats indiquant un suivi des normes.

Le paradigme de l'hypocrisie induite est un modèle issu de la théorie sur la dissonance cognitive (Festinger, 1957), et met en lumière les effets d'un conflit interne que peuvent ressentir les individus lorsqu'ils agissent de manière contraire à leurs valeurs (Stone et al., 1994). Les études testant ces hypothèses commencent par rendre saillant l'écart entre ce qu'une personne sait qu'elle aimerait faire dans une certaine situation (c'est-à-dire ce qui est conforme à ses valeurs) et ce qu'elle a réellement fait (transgressions potentielles). Puis, les scientifiques regardent l'effet de ceci sur les comportements. Les résultats (voir Priolo et al., 2019 pour une méta-analyse) montrent que les individus suivent davantage leurs valeurs lorsque cette inconsistance a été rendue saillante en début d'étude, comparativement à quand ce n'est pas le cas (condition contrôle). Comme expliqué ci-dessus, ce paradigme insiste initialement sur un écart entre les valeurs de la personne et des transgressions de ces valeurs individuelles. Cependant, des travaux plus récents montrent que nous pouvons retrouver ces mêmes effets en remplaçant les valeurs individuelles par les normes sociales perçues (Mauduy, 2022). En effet, plusieurs études suggèrent qu'une incongruence entre une norme descriptive et le comportement des individus peut générer un état similaire de dissonance cognitive qu'une même incongruence entre les valeurs et comportements individuels (voir Matz & Wood, 2005). Puis dans sa thèse, Mauduy

(2022) montre à l'aide de plusieurs études que cette incongruence « normes sociales – comportements passés » peut avoir les mêmes effets que le paradigme original sur les comportements. Autrement dit, rendre saillant une norme sociale puis rappeler des transgressions de l'individu à cette norme motiverait les participant.e.s à se conformer à la norme sociale, plutôt que de continuer à agir de manière déviante.

La littérature sur l'effet boomerang des normes descriptives et l'effet meilleur que la moyenne, qui sont des champs théoriques similaires, où un individu se retrouve à comparer ses attitudes ou comportements à une norme sociale, ne retrouve pas toujours cet effet de conformisme. L'effet boomerang renvoie à un phénomène paradoxal où les efforts visant à persuader un individu d'adopter un comportement particulier en lui présentant une norme sociale, peuvent entraîner une réaction opposée à celle initialement souhaitée (Schultz et al., 2008). Par exemple, lors d'une intervention visant à motiver la sobriété énergétique, Schultz et al. (2008) envoient un feedback normatif aux participant.e.s précisant la norme descriptive concernant la consommation énergétique par foyer du quartier. Les résultats de cette étude montrent que les personnes consommant plus que la norme présentée, réduisent leur consommation énergétique après avoir été exposées à la norme. À l'inverse, les personnes consommant moins (donc faisant le comportement valorisé et visé) changent leur comportement pour finalement rejoindre la norme présentée et consomment davantage d'énergie. Ce dernier effet correspond à l'effet boomerang des normes sociales descriptives. Même si d'autres recherches retrouvent des résultats similaires (Richter et al., 2018), ce résultat n'est pas toujours répliqué (Prince et al., 2014) et une revue systématique est alors en cours pour essayer de clarifier l'existence réelle de cet effet boomerang (Kuang et al., 2020). Puis, des résultats de la littérature sur l'effet meilleur que la moyenne vont dans le même sens que les résultats des études sur l'effet boomerang. L'effet meilleur que la moyenne correspond à un biais cognitif qui se manifeste par la tendance des individus à surestimer leurs propres compétences et qualités par rapport à la moyenne de la population (voir Zell et al., 2020 pour une revue). Contrairement à une évaluation réaliste, les personnes ont souvent une perception biaisée de leur propre compétence, croyant être plus compétentes, intelligentes ou moralement dignes que la majorité de leurs pairs. Appliqué au domaine de l'écologie, ce phénomène aurait pour conséquence que les individus se percevaient comme étant plus pro-environnementaux que les autres membres du groupe. Des recherches suggèrent que c'est effectivement le cas. Dans une série d'études, Bergquist (2020) montre que la majorité des individus sondés se décrivent comme agissant plus en faveur de l'environnement comparativement aux autres citoyen.ne.s. Par ailleurs, c'est souvent ce que

nous trouvons dans le cadre de cette thèse aussi : les individus rapportent souvent une attitude pro-environnementale qui est plus favorable que les normes perçues. Bergquist (2020) regarde ensuite comment cette perception biaisée d'un décalage entre les normes sociales et le positionnement individuel affecte l'obligation morale ressentie et les intentions à agir de manière pro-environnementale. D'après lui, même s'il est souvent prédit que ce biais cognitif affecte négativement les intentions pro-environnementales, les résultats ne semblent pas être aussi marqués. En effet, les résultats indiquent une absence d'effet sur l'obligation morale ressentie à agir de manière pro-environnementale et un effet significatif mais assez faible de cette perception sur les intentions.

Pour résumer, l'absence d'effet direct du mismatch sur les intentions et comportements pro-environnementaux reflète finalement bien la littérature existante sur les effets de l'incongruence entre les normes et les attitudes personnelles sur les intentions et comportements. Par ailleurs, ils correspondent également bien aux conclusions faites sur la théorie du comportement planifié. En effet, comme dans cette thèse, la littérature antérieure testant la TCP ne retrouve souvent pas cet effet d'interaction entre les attitudes et les normes sur les intentions (Bagozzi & Schnedlitz, 1985 ; Sheeran et al., 2016). Autrement dit, cet effet d'interaction ne permettrait pas à la théorie du comportement planifié de davantage prédire les comportements. Cela peut expliquer pourquoi beaucoup d'autres scientifiques ne s'y intéressent pas (voir Armitage & Conner, 2001) et que ce n'est pas inclus dans les dernières mises à jour de la théorie (Ajzen & Schmidt, 2020 ; La Barbera & Ajzen, 2020). À l'exception du contrôle perçu qui modérerait les effets des autres variables du modèle sur le comportement, les attitudes et normes sociales perçues semblent, effectivement, mieux prédire les intentions lorsqu'on les considère indépendamment. Les conclusions d'Ajzen (1991) semblent donc assez justes : l'importance des attitudes et des normes sociales pour directement prédire les intentions peut varier en fonction du comportement et le contexte mais, lorsqu'ils interviennent, ces prédicteurs y contribuent de manière indépendante.

## ***2.2. Implications théoriques de l'effet indirect du mismatch positif***

Même s'il ne semblerait pas y avoir d'effet direct de la perception d'un mismatch entre des attitudes favorables et des normes perçues défavorables, nous supposons qu'elle puisse avoir un effet indirect sur les intentions et comportements. Autrement dit, l'intérêt de l'effet d'interaction entre les attitudes et les normes sociales perçues directement sur les comportements semble être limité. Cependant, s'intéresser à son effet indirect via la volonté de

changer les normes a davantage un intérêt. C'est l'argumentation que nous tenons dans la suite de cette partie sur la base des travaux de Bergquist (2020) et Mauduy (2022).

Pour expliquer l'absence d'effet direct significatif du biais cognitif meilleur que la moyenne sur les comportements pro-environnementaux, Bergquist (2020) développe l'idée d'un processus sous-jacent duel. Cette perception d'incongruence pourrait avoir un effet positif sur les intentions pour certains individus et un effet négatif pour d'autres ; cela dépendrait juste d'un processus psychologique sous-jacent spécifique. Dans la même veine, Mauduy (2022) propose un modèle intégratif sur la base des besoins psychologiques pour mieux comprendre les effets de la dissonance (et donc de l'incongruence entre attitudes personnelles et normes sociales) sur les comportements. Il développe ce modèle en expliquant que l'individu peut être motivé à agir lorsqu'il identifie une incongruence entre deux cognitions contradictoires pour différentes raisons : pour satisfaire un besoin de consistance (Festinger, 1957), pour restaurer une perception de soi positive (Steele, 1988), pour satisfaire un besoin de compétence ou de moralité (Aronson, 1999), pour agir de manière appropriée dans un contexte donné (Harmon-Jones et al., 2009), ou pour restaurer un sentiment de contrôle et de prévisibilité (Proulx et al., 2012). Sur la base de ses résultats et d'autres arguments qu'il développe plus en détail dans sa thèse, il propose d'adopter une « vision intégrative de l'implication des besoins psychologiques dans les processus sous-jacents aux effets de dissonance » (Mauduy, 2022, pp 205 - 206). Il développe notamment l'idée qu'en fonction du sens attribué à l'écart entre les normes sociales et les attitudes ou comportements des individus, différents besoins ou facteurs psychologiques seraient activés ; poussant ainsi à des comportements effectifs plus ou moins différents. Autrement dit, une même réaction face à un écart entre les attitudes et normes sociales pourrait bel et bien s'expliquer par des motivations différentes. Cela fait écho à des éléments de discussion déjà abordés dans cette thèse où nous proposons que l'on puisse potentiellement ne pas toujours trouver un effet direct de l'interaction entre les attitudes et les normes sociales sur les intentions (i.e., les individus pourraient tous avoir le même niveau d'intentions pro-environnementales), parce que les motivations sous-jacentes sont différentes.

Il serait alors possible que la volonté de changer les normes puisse faire partie de ces facteurs psychologiques étant activés suite à l'incongruence entre deux informations, et qui par conséquent changerait les comportements. Autrement dit, nous pouvons nous attendre à ce que le mismatch positif incite des comportements pro-environnementaux seulement de manière indirecte. Même si les résultats présentés dans cette thèse sont plutôt inconsistants, ils tendent effectivement à aller dans ce sens. Dans la première étude de cette thèse où nous comparons



des personnes agissant déjà de façon pro-environnementale d'une certaine manière (i.e., des personnes végétariennes, véganes ou végétaliennes) à des personnes ne faisant pas encore ce comportement, les résultats soutiennent l'effet indirect prédit. Les personnes végétariennes souhaitent effectivement changer les normes françaises liées à la consommation de viande et maintiennent leurs intentions pro-environnementales individuelles et collectives élevées pour cette raison. D'après cette première étude, il semble bel et bien que des minorités actives s'investissent dans le changement social (Lalot et al., 2018 ; Mugny et al., 1983) et qu'on peut voir de l'influence minoritaire sur des problématiques environnementales (Bolderdijk & Jans, 2021 ; Nardini et al., 2021). Puis, dans les études 2 et 3 de la thèse avec le paradigme de société fictive, l'étude 4 sur les éco-transports, et l'étude 5 sur les normes dynamiques, nous confirmons partiellement les hypothèses liées à cet effet indirect. Dans les études 2 et 3, nous trouvons seulement un effet du mismatch positif sur la volonté de changer les normes mais pas d'effet de cette dernière sur les intentions pro-environnementales. À l'inverse, dans l'étude 4 sur les éco-transports, nous trouvons l'effet significatif attendu de la volonté de changer les normes sur les intentions pro-environnementales, mais pas la première partie de l'effet indirect attendu (i.e., pas d'interaction entre attitudes et normes sur la volonté). Dans l'étude 5, nous trouvons l'effet indirect attendu du mismatch positif sur les intentions pro-environnementales, mais seulement lorsque nous enlevons les participant.e.s ayant trouvé peu crédible ou ayant peu intégré les arguments associés à la manipulation expérimentale. Ce n'est seulement dans l'étude 6 où nous nous intéressons aux effets de la perception du mismatch entre les attitudes et les normes dynamiques où les résultats ne confirment aucunement l'existence de l'effet indirect attendu. Pour résumer, même si nous ne trouvons pas toujours l'entièreté de l'effet indirect de manière systématique et consistante dans chaque étude, la volonté de changer les normes est souvent reliée significativement et dans le sens des hypothèses soit à la perception du mismatch, soit aux intentions pro-environnementales.

Plusieurs explications déjà évoquées dans les discussions spécifiques à chaque étude peuvent expliquer pourquoi nous ne constatons pas toujours l'entièreté de l'effet attendu. Par exemple, des comportements ciblés non pertinents dans les études 2 et 3, ainsi qu'un potentiel écart entre la volonté de changer les normes et les comportements, assimilable à l'écart entre les intentions et les réels comportements, peuvent expliquer l'absence de l'effet indirect dans ces études (voir discussion générale du chapitre 3 page 87 pour l'argumentaire). Certains facteurs permettent de réduire cet écart entre les intentions et les comportements (voir Gollwitzer & Sheeran, 2006 ; Harkin et al., 2016). Nous pouvons alors penser qu'inclure d'autres variables dans des études

futures sur les effets du mismatch positif permettrait de faire de même et resserrer le lien « volonté de changer les normes – action pro-environnementale ». Par ailleurs, les résultats de l'étude 4 sur les éco-transports et le rôle du contrôle perçu dans le modèle tendent à aller dans ce sens : prendre en compte le contrôle perçu sur le comportement semble modérer le lien entre la volonté de changer les normes et les intentions individuelles. Il pourrait alors exister d'autres facteurs psychologiques que nous n'avons pas considérés dans ces études qui permettraient de trouver de manière plus consistante l'effet indirect du mismatch positif via la volonté de changer les normes. Par exemple, des études montrent que les besoins d'affiliation et de moralité peuvent être impliqués dans les réactions face à une dissonance entre deux informations (Aronson, 1999 ; Mauduy, 2022). On pourrait alors faire l'hypothèse que si le besoin de moralité est plus important pour l'individu que le besoin d'affiliation au moment d'inconsistance, ce serait plus facile de passer à l'action lorsque les individus ont une forte volonté de changer les normes sociales.

Par ailleurs, Mauduy (2022) mobilise également des arguments qui permettent d'expliquer l'absence d'effet du mismatch perçu sur la volonté de changer les normes dans l'étude 4. En effet, il explique que les besoins impliqués dans les situations dépendent de la manière dont les individus interprètent la situation. Il prend l'exemple d'un parent qui surveille son enfant pendant que ce dernier finit ses devoirs et comment l'enfant peut interpréter le comportement de son parent. Certains enfants peuvent percevoir ce comportement comme l'indicateur d'un besoin de compétence ressenti par les parents ou comme une menace au besoin d'autonomie de l'enfant (Moè et al., 2018, cité par Mauduy, 2022). On pourrait s'imaginer qu'il n'y a pas seulement une manière d'interpréter l'écart entre les attitudes personnelles et les normes sociales. Plutôt que d'activer un besoin de changer les normes, les participant.e.s dans cette étude auraient pu percevoir ou avoir un autre besoin psychologique impliqué dans cette situation. Comme l'étude 4 est la seule étude où on s'intéresse à un comportement différent (éco-transports et non pas la consommation de viande), cela pourrait expliquer pourquoi la perception d'un écart entre les normes sociales et attitudes aurait pu solliciter un facteur psychologique différent – ainsi changeant l'effet de la perception de cet écart sur la volonté de changer les normes dans cette étude comparativement aux autres. De futures études exploratoires pourraient s'intéresser aux interprétations d'un écart entre les attitudes et normes sociales liées à des comportements différents pour voir si les mêmes interprétations sont mobilisées ou non.

Pour résumer, même si les résultats liés à l'effet indirect du mismatch sont inconsistants, ils indiquent que la volonté de changer les normes pourrait jouer un rôle dans la motivation des comportements pro-environnementaux. En effet, les résultats suggéraient davantage l'existence de l'effet indirect du mismatch positif via la volonté de changer les normes plutôt qu'un effet direct du mismatch sur les intentions pro-environnementales. Les recherches futures pourraient alors examiner de manière plus approfondie cet effet indirect afin de mieux comprendre dans quelles circonstances il se manifeste de manière plus cohérente. Cela peut notamment se faire en adoptant la vision intégrative des besoins psychologiques dans les effets d'incongruence, proposé par Mauduy (2022).

### ***2.3. Implications appliquées du modèle***

Jusqu'ici, nous avons discuté des implications théoriques des résultats de cette thèse. Mais il est aussi intéressant d'évoquer ses implications appliquées. En effet, ce travail s'inscrit dans un projet de recherche européen plus large visant à créer une boîte à outils qui fournirait des recommandations sur les stratégies de communication possibles sur le changement climatique. Ainsi, nous pouvons réfléchir à la façon dont les résultats de cette thèse peuvent intégrer cette boîte à outils et de manière plus générale être inclus dans les interventions ou sensibilisations visant à motiver le changement social et les actions pro-environnementales.

Comme les résultats indiquent soit une absence d'effet positif soit des effets mixtes du modèle sur les intentions, il s'avère difficile de faire des recommandations sur comment utiliser ces résultats dans le cadre de campagnes de communications. De plus, des études en laboratoire estiment souvent des tailles d'effets plus grandes que des études sur le terrain. En effet, des études montrent que passer d'études scientifiques en laboratoire où beaucoup de facteurs sont contrôlés à des interventions sur le terrain où différents aspects de l'étude le sont moins, peut réduire l'ampleur des tailles d'effets détectées (voir Ferraro & Tracy, 2022 ou Vanhove & Harms, 2015 pour des exemples). Nous pouvons constater un phénomène similaire en nous intéressant aux interventions utilisant des concepts de la psychologie pour changer les croyances, attitudes ou comportements pro-environnementaux des individus. En effet, les résultats sur le terrain ne sont pas toujours concluants. D'un côté, certaines études montrent l'efficacité de nudges (i.e., un ensemble de changements peu coûteux dans l'environnement visant à changer des comportements, Thaler & Sunstein, 2009) ou d'autres interventions pour motiver les comportements pro-environnementaux (Bamberg et al., 2007 ; Mertens et al., 2022). De l'autre, plusieurs études suggèrent que ces interventions ont souvent des tailles d'effets assez

petites (Nisa et al., 2019 ; Vlasceanu et al., 2024) et que les effets bénéfiques constatés des nudges peuvent en partie s'expliquer par des biais de publication (Luo et al., 2023).

Les concepts utilisés dans le cadre de ces interventions ont souvent plus d'études en laboratoire soutenant leur efficacité potentielle, comparativement à ce que nous avons étudié dans cette thèse. Or, comme évoqué ci-dessus, les interventions se basant sur ces mêmes concepts ne sont pas toujours très efficaces. Pour cette raison, même s'il serait intéressant de se focaliser sur la volonté de changer les normes lors d'interventions cherchant à motiver des individus à agir de manière pro-environnementale, les résultats pour l'instant ne sont pas assez robustes pour pouvoir le recommander. De futures études, qu'elles soient en laboratoire ou sur le terrain, sont alors nécessaires pour mieux comprendre (1) si la volonté de changer les normes peut être un prédicteur consistant du changement comportemental et social ; et (2) comment elle peut être déclenchée. Par ailleurs, si les résultats de ces études futures sont concluants, il serait important d'utiliser ce prédicteur dans une démarche intégrative visant à regrouper les différentes variables psychologiques, sociales, et même structurelles ou économiques afin de proposer des actions pouvant réellement provoquer un changement sociétal (voir Kollmuss & Agyeman, 2002). En effet, cela permettrait probablement d'augmenter la valeur prédictive des interventions visant à motiver l'action pro-environnementale.

### **3. Limitations générales**

Malgré les implications que nous pouvons tirer des résultats de cette thèse, les expériences présentées comprennent un certain nombre de limites. Dans cette partie, nous ne reviendrons pas sur celles qui sont spécifiques à chacune des études, du fait qu'elles ont déjà été décrites lors de leurs discussions respectives. Ainsi, nous évoquerons davantage certaines limites globales de ce travail de thèse.

Nous pouvons tout d'abord aborder la question des mesures de la perception d'incongruence entre les normes sociales et les attitudes personnelles. En effet, dans cette thèse, nous avons décidé de mesurer les attitudes personnelles et les normes sociales de manière indépendante et non pas en demandant directement aux participant.e.s l'écart qu'ils percevaient entre les deux. Or, il aurait été possible de faire ainsi. Cette pratique sort de la littérature sur l'effet meilleur que la moyenne où les scientifiques emploient souvent des questions du style « Comparativement aux autres [Groupe social de référence], à quel point pratiquez-vous des comportements pro-environnementaux ? » avec une échelle de Likert allant de (1) *beaucoup moins que les autres* à (7) *beaucoup plus que les autres* (voir Bergquist, 2020). L'avantage de

cette mesure serait qu'elle permet de mesurer l'incongruence perçue par les participant.e.s de manière directe et consciente. De plus, cela réduit le questionnement sur comment représenter la différence entre les deux mesures (score de différence, valeur absolue, etc.) lors des analyses statistiques. Cependant, ces mesures plus directes décalent seulement cette responsabilité des chercheur.euse.s aux participant.e.s. Or, chaque participant.e n'appliquent pas toujours la même méthode pour répondre à cette mesure plus directe, et des études montrent qu'ils ne comparent pas systématiquement les composantes pour déclarer la différence perçue entre les deux (Rice et al., 1989 ; cité par Edwards, 2001).

Toujours sur la question de la mesure de l'incongruence, on peut également s'interroger sur la manière d'étudier son effet sur les intentions et comportements pro-environnementaux quand on mesure les normes et les attitudes séparément. Dans les études corrélationnelles, nous avons souvent choisi de représenter cette perception avec un score de différence où nous soustrayons le score des participant.e.s sur la mesure des normes sociales à celle des attitudes personnelles. Or, d'autres choix étaient possibles, comme nous l'avons évoqué lors de l'étude 4 sur les éco-transports. En faisant des études corrélationnelles, il était également possible de tester son effet par le biais d'un effet d'interaction. Les deux approches ont leurs avantages et inconvénients. D'un côté, l'effet d'interaction entre deux variables continues ne représente pas forcément bien les effets de congruences et d'incongruences (voir Edwards, 2001 pour une démonstration statistique). En effet, l'effet d'interaction pousse à déterminer laquelle des variables modère la relation entre l'autre variable indépendante et la variable dépendante. Or, dans le cadre d'incongruence, ce choix est difficilement applicable, car c'est une situation à part où nous souhaitons voir ce qui se passe lorsque les deux sont pris en compte en même temps ; et non pas seulement comment une variable influence l'effet de l'autre variable. Enfin, décomposer les effets simples de l'interaction en examinant l'effet d'une variable à +/- 1 écart-type de la moyenne fait perdre de la précision et biaise les résultats (voir Cumberland et al., 2014 ou Edwards, 2001). D'un autre côté, utiliser les scores de différence a également ses limites, et notamment le fait qu'il n'est pas possible de contrôler pour les effets principaux des variables utilisées. En effet, il y a trop de variance partagée entre les prédicteurs inclus dans le modèle. Même si on peut considérer le mismatch comme un concept plutôt indépendant des deux mesures utilisées, elle ne l'est pas entièrement. Pour lutter contre ce biais, une idée serait de contrôler pour le plus influent des deux facteurs utilisés pour calculer le score de différence. Cependant, cette pratique ne résout pas le problème car elle change seulement l'interprétation du score de différence : on ne mesure plus tant la différence entre les deux, mais que l'effet

inverse d'une des variables en contrôlant pour l'autre (Wall & Payne, 1973). Par exemple, en faisant les « attitudes moins les normes sociales » en contrôlant pour les attitudes des participant.e.s, cela revient finalement à tester l'effet inverse des normes sociales. La meilleure solution semble alors de trouver une manière de directement manipuler expérimentalement la perception du mismatch, sans passer par des mesures continues. Nous avons tenté de faire ainsi dans l'étude 3 de cette thèse, mais son efficacité semble limitée. De futures études pourraient partir de ce paradigme en cherchant à l'améliorer pour éviter de passer par des mesures du mismatch.

Une autre limite de cette thèse porte plus sur le plan théorique. En effet, nous avons toujours testé nos hypothèses de manière générale sans la prise en compte de l'identification au groupe. Or, de manière générale, l'identification du groupe est importante pour comprendre l'effet des normes sociales sur les comportements (Terry & Hogg, 1996). Similairement, Simpson (2006) montre qu'une identification sociale forte au groupe encourage les individus à poursuivre des objectifs qui bénéficient au groupe. Par ailleurs, l'identification sociale serait une condition essentielle pour parler de déviance constructive (Packer, 2008). En effet, les résultats de Packer & Chasteen (2010) suggèrent que la déviance constructive apparaît seulement chez les individus s'identifiant fortement au groupe social saillant. Même si des études trouvent les effets du mismatch positif sur les intentions sans inclure l'identification au groupe (Khamzina, 2019 ; Khamzina et al., 2021) et qu'on trouve quelques résultats intéressants dans les études de société fictives (ou l'identification au groupe est systématiquement faible), une identification forte au groupe a effectivement son importance. En effet, une étude de Khamzina, Cougnon et Guimond (2020) montre que l'identification au groupe modère l'effet d'interaction entre les normes et les attitudes dans le sens attendu. Les participant.e.s s'identifiant fortement à l'identité européenne partageaient davantage leur opinion déviante en cas de mismatch positif que les participant.e.s ne s'identifiant pas à cette identité. Les futures études devraient alors plus systématiquement prendre en compte l'identification au groupe des participant.e.s. Il existe plusieurs méthodes empiriques permettant de le faire. Il serait possible de tout simplement mesurer l'identification au groupe et l'inclure dans le modèle, mais aussi de le manipuler expérimentalement. Par exemple, le paradigme de société fictive (Jetten et al., 2015) pourrait être utilisé, avec des conditions expérimentales qui manipuleraient l'identification à cette société (une condition où ils intègrent réellement la société vs une condition où ils s'y rendent seulement en visite pour aller au restaurant). Cette étude pourrait être faite en réalité virtuelle pour rendre l'expérience plus immersive et favoriser l'intégration dans la société fictive. Cela

peut être fait en favorisant les échanges avec les individus dans cette société, du fait qu'elles sont un signe d'intégration et d'identification au groupe (Jans et al., 2015).

#### **4. D'autres perspectives**

Jusqu'ici dans la discussion, nous nous sommes intéressés à la vision intégrative de Mauduy (2022) sur la base des besoins psychologiques pour expliquer comment les individus pourraient réagir face à l'incongruence. Mais, il est aussi possible d'intégrer à ce modèle d'autres facteurs qui ont été mobilisés et testés pour expliquer la déviance des normes du groupe. Autrement dit, il serait possible de faire un même modèle basé sur les besoins psychologiques pour comprendre pourquoi les individus changeraient leurs comportements - soit en faveur de la norme, soit en y déviant. En effet, Jetten & Hornsey (2014) font une revue de littérature sur la question et proposent qu'il existe principalement cinq raisons pour lesquelles les individus dévient des normes du groupe :

- (1) La déviance peut être due à une forme de désengagement du groupe ou d'une déloyauté ressentie envers celui-ci. Les individus qui dévient des normes le feraient car ils sont moins engagés dans le groupe tout simplement.
- (2) À l'inverse, une forte loyauté envers le groupe peut entraîner de la déviance des normes sociales du fait que les membres se préoccupent de son bien-être. La déviance serait alors motivée par une tentative de changer les normes du groupe.
- (3) La troisième raison de déviance proposée est le fait de tenir des convictions morales personnelles qui seraient plus importantes pour les individus que le fait de suivre les normes sociales.
- (4) Les membres du groupe peuvent aussi ne pas se conformer aux normes car ils souhaitent exprimer de l'unicité et de l'individualité. Leurs comportements déviants s'expliqueraient simplement par leur souhait de se montrer différents que la majorité des autres membres du groupe.
- (5) La dernière raison évoquée est liée à un sentiment d'imposteur. Dans ce cas, les individus qui enfreignent les normes du groupe se font passer pour de véritables membres du groupe alors qu'ils ne remplissent pas les critères clés d'appartenance à celui-ci. Ce positionnement permet de franchir des frontières normalement imperméables et accéder aux ressources du groupe.

Dans cette thèse, nous nous sommes seulement intéressés à la deuxième raison évoquée par Jetten & Hornsey (2014) : dévier des normes sociales du groupe pour essayer de changer les

normes (i.e., déviance constructive ou loyale, Galperin, 2012 ; Packer, 2008 ; Packer & Miners, 2014). Cependant, les autres raisons mobilisées pourraient aussi expliquer et médiatiser les effets du mismatch positif (Deffuant et al., 2022 ; Khamzina et al., 2021, 2023). Par exemple, quand des individus ayant un haut besoin d'unicité percevraient un décalage entre ce qu'ils pensent et ce que la majorité des autres pensent, elles pourraient en profiter pour effectuer le comportement déviant. Dans le cadre du mismatch positif, ces personnes-là rapporteraient alors avoir un niveau élevé d'intentions pro-environnementales pour se distinguer des autres membres du groupe, et non pas pour changer les normes. On pourrait alors faire l'hypothèse que si elles constatent un changement social de la norme qui s'approche de leur attitude, elles pourraient adopter des comportements plus extrêmes (en passant de végétarien à végan par exemple). Elles pourraient aussi se désengager de ce comportement-là pour se différencier des autres membres du groupe sur d'autres plans. De futures études pourraient ainsi chercher à comparer les effets de ces différentes motivations et besoins psychologiques pour voir quelles motivations sont prédominantes dans quelles situations. Cela permettrait ainsi une vision encore plus générale sur les effets d'incongruence que le modèle proposé par Mauduy (2022).

Une dernière approche intéressante pour de futures études serait aussi de regarder ce qui se passe au niveau du mismatch négatif. En effet, jusqu'ici nous avons étudié les effets d'incongruence entre des attitudes personnelles favorables et des normes sociales défavorables (i.e., mismatch positif). Mais il est aussi possible de s'intéresser à la situation inverse où les individus perçoivent des normes sociales étant en faveur des actions pro-environnementales alors que personnellement, ils n'y sont pas favorables (i.e., mismatch négatif). Nous pourrions théoriquement nous attendre au même effet indirect via la volonté de changer les normes. En effet, nous pouvons également penser que les personnes en mismatch négatif souhaitent changer les normes sociales quand elles perçoivent que celles-ci sont trop en faveur des actions pro-environnementales alors qu'elles ne pensent pas que ce soit une bonne chose (i.e., attitude défavorable). Cette volonté de changer les normes peut alors également les pousser à davantage suivre leurs attitudes personnelles. À l'inverse des individus en mismatch positif, la volonté de changer les normes devrait alors les motiver à avoir des intentions pro-environnementales affaiblies. Dans cette thèse, nous avons souhaité nous focaliser sur ce qui encourage les comportements pro-environnementaux, et non pas ce qui les décourage. Cela explique pourquoi nous nous intéressons principalement au mismatch positif. Mais il serait intéressant pour de futures études de tester explicitement les effets du mismatch négatif pour voir si nous constatons cet effet attendu, et complémentaire aux effets du mismatch positif.



## **5. Conclusion générale**

Agir pour lutter contre le changement climatique est actuellement une question à fort enjeu sociétale et qui nécessite des actions individuelles et collectives pour provoquer des changements sociétaux majeurs. Lors de cette thèse, nous avons testé l'utilité d'un mismatch perçu entre des normes sociales défavorables et des attitudes pro-environnementales favorables pour atteindre ce but. Les résultats indiqueraient l'absence d'un effet direct significatif et positif de cette perception sur les intentions pro-environnementales. Mais son effet indirect et positif via la volonté de changer les normes a plus de potentiel. De futures études seraient nécessaires pour creuser cet effet indirect et pour mieux comprendre comment l'utiliser de manière efficace lors de sensibilisations et d'interventions visant le changement social. Cela peut notamment se faire en étudiant un modèle intégrant les différents besoins et motivations psychologiques qui détermineraient si l'incongruence entre les normes sociales et les attitudes personnelles motivent à se conformer aux normes ou à s'en dévier. Cette thèse nourrit les réflexions dans la littérature scientifique sur les minorités actives et leur influence, la déviance constructive, et ce qui peut permettre un changement social.

## Références bibliographiques

- Acock, A. C., & Defleur, M. L. (1972). *A Configurational Approach to Contingent Consistency in the Attitude-Behavior Relationship*. 37(6), 714-726. <https://doi.org/10.2307/2093582>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations*.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the Theory of Planned Behavior to Leisure Choice. *Journal of Leisure Research*, 24(3), 207-224. <https://doi.org/10.1080/00222216.1992.11969889>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-Behavior Relations : A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Ajzen, I., Fishbein, M., Lohmann, S., & Albarracin, D. (2018). *The influence of attitudes on behavior*. <https://www.researchgate.net/publication/325114583>
- Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). Changing behavior using the theory of planned behavior. *The handbook of behavior change*, 17-31.
- Albarracin, D., & Shavitt, S. (2018). Attitudes and Attitude Change. *Annual Review of Psychology*, 69(1), 299-327. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011911>
- Aldoh, A., Sparks, P., & Harris, P. R. (2021). Dynamic norms and food choice : Reflections on a failure of minority norm information to influence motivation to reduce meat consumption. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15), 8315. <https://doi.org/10.3390/su13158315>
- Anciaux, A., Cougnon, L.-A., Ducol, L., & Catellani, A. (2023). Youth, Communication & Climate : A Pluridisciplinary Analysis of Distancing Strategies in Response to Climate

- Change among Belgian Youth. *Youth*, 3(4), 1150-1173.  
<https://doi.org/10.3390/youth3040073>
- Araújo, M. B., & Rahbek, C. (2006). How does climate change affect biodiversity? *Science*, 313(5792), 1396-1397. <https://doi.org/10.1126/science.1131758>
- Armitage, C. J., & Christian, J. (2003). From Attitudes to Behaviour: Basic and Applied Research on the Theory of Planned Behaviour. *Current Psychology: developmental, leaning, personality, social*, 22(3), 187-195. <https://doi.org/10.1007/s12144-003-1015-5>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- Aron, A., Aron, E. N., & Smollan, D. (1992). Inclusion of Other in the Self Scale and the structure of interpersonal closeness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(4), 596-612. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.4.596>
- Aronson, E. (1999). Dissonance, hypocrisy, and the self-concept. In E. Harmon-Jones & J. Mills (Éds.), *Cognitive dissonance: Progress on a pivotal theory in social psychology*. (p. 103-126). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10318-005>
- Asch, M. J. (1951). Nondirective teaching in psychology: An experimental study. *Psychological Monographs: General and Applied*, 65(4), 1-24. <https://doi.org/10.1037/h0093595>
- Asch, S. (1956). Studies of independence and conformity: A minority of one against a Unanimous majority. *Psychology of monographs: general and applied*, 70(9), 1-70. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0093718>
- Asch, S. E. (1955). Opinions and Social Pressure. *Scientific American*, 193(5), 31-35. <http://www.jstor.org/stable/24943779>

- Aschemann-Witzel, J., & Niebuhr Aagaard, E. M. (2014). Elaborating on the attitude-behaviour gap regarding organic products : Young Danish consumers and in-store food choice. *International Journal of Consumer Studies*, 38(5), 550-558. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12115>
- Asioli, D., Aschemann-Witzel, J., Caputo, V., Vecchio, R., Annunziata, A., Næs, T., & Varela, P. (2017). Making sense of the “clean label” trends : A review of consumer food choice behavior and discussion of industry implications. *Food Research International*, 99, 58-71. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.07.022>
- Aubin, J. (2014). Empreinte environnementale de la viande et des produits carnés. *Viandes & produits carnés*, 1-7.
- Bagozzi, R. P., & Schneiditz, P. (1985). Social Contingencies in the Attitude Model : A Test of Certain Interaction Hypotheses. *Social Psychology Quarterly*, 48(4), 366-373. <https://doi.org/10.2307/2786698>
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 21-32. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00078-6](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00078-6)
- 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), 190-203. <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), 14-25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>

- Bamberg, S., Rees, J., & Seebauer, S. (2015). Collective climate action : Determinants of participation intention in community-based pro-environmental initiatives. *Journal of Environmental Psychology, 43*, 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.06.006>
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist, 37*(2), 122-147. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Bansal, H. S., & Taylor, S. F. (2002). Investigating interactive effects in the theory of planned behavior in a service-provider switching context. *Psychology & Marketing, 19*(5), 407-425. <https://doi.org/10.1002/mar.10017>
- Barrett, S. (2011). Avoiding disastrous climate change is possible but not inevitable. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 108*(29), 11733-11734. <https://doi.org/10.1073/pnas.1108775108>
- Baumeister, R. F., & Bargh, J. (2014). Conscious and unconscious : Toward an integrative understanding of human mental life and action. In *Dual-process theories of the social mind* (p. 35-49). Guilford Press.
- Beaudet, S. (2018). La voiture individuelle, un nouveau mode de transport collectif ? *Annales des Mines - Réalités industrielles, 2*, 49-51. <https://doi.org/10.3917/rindu1.182.0049>
- Bednall, T. C., Bove, L. L., Cheetham, A., & Murray, A. L. (2013). A systematic review and meta-analysis of antecedents of blood donation behavior and intentions. *Social Science and Medicine, 96*, 86-94. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.07.022>
- Bellard, C., Bertelsmeier, C., Leadley, P., Thuiller, W., & Courchamp, F. (2012). Impacts of climate change on the future of biodiversity. *Ecology Letters, 15*(4), 365-377. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x>
- Bem, D. J. (1972). Self-Perception Theory. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 6, p. 1-62). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60024-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60024-6)

- Bergquist, M. (2020). Most People Think They Are More Pro-Environmental than Others : A Demonstration of the Better-than-Average Effect in Perceived Pro-Environmental Behavioral Engagement. *Basic and Applied Social Psychology*, 42(1), 50-61. <https://doi.org/10.1080/01973533.2019.1689364>
- Bergquist, M., & Nilsson, A. (2016). I saw the sign : Promoting energy conservation via normative prompts. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 23-31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.03.005>
- Blake, K., & Brooks, R. (2019). Status anxiety mediates the positive relationship between income inequality and sexualization. *PNAS*, 116(50), 25029-25033. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909806116>
- Bleidorn, W., Schönbrodt, F., Gebauer, J. E., Rentfrow, P. J., Potter, J., & Gosling, S. D. (2016). To Live Among Like-Minded Others : Exploring the Links Between Person-City Personality Fit and Self-Esteem. *Psychological Science*, 27(3), 419-427. <https://doi.org/10.1177/0956797615627133>
- Bohner, G., & Dickel, N. (2011). Attitudes and Attitude Change. *Annual Review of Psychology*, 62, 391-417.
- Bolderdijk, J. W., Brouwer, C., & Cornelissen, G. (2018). When do morally motivated innovators elicit inspiration instead of irritation? *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02362>
- 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). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083911>
- Bolderdijk, J. W., & Jans, L. (2021). Minority influence in climate change mitigation. *Current Opinion in Psychology*, 42, 25-30. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.02.005>

- Bollinger, B., & Gillingham, K. (2012). Peer Effects in the Diffusion of Solar Photovoltaic Panels. *Marketing Science*, 31(6), 900-912. <https://doi.org/10.1287/mksc.1120.0727>
- Bonan, J. (2020). The interaction of descriptive and injunctive social norms in promoting energy conservation. *Nature Energy*, 5(11), 900-909. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00719-zB>
- Bond, R., & Smith, P. B. (1996). Culture and Conformity : A Meta-Analysis of Studies Using Asch's Line Judgment Task. *Psychological Bulletin*, 119(111), 111-137. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.119.1.111>
- Botetzagias, I., Dima, A. F., & Malesios, C. (2015). Extending the Theory of Planned Behavior in the context of recycling : The role of moral norms and of demographic predictors. *Resources, Conservation and Recycling*, 95, 58-67. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.12.004>
- Botvinick, M. (2007). Conflict monitoring and decision making : Reconciling two perspectives on anterior cingulate function. *Cognitive, affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(4), 356-366.
- Boulstridge, E., & Carrigan, M. (2000). Do consumers really care about corporate responsibility ? Highlighting the attitude-behaviour gap. *Journal of Communication Management*, 4(4), 355-368. <https://doi.org/10.1108/eb023532>
- Brachem, J., Krüdewagen, H., & Hagmayer, Y. (2019). *The Limits of Nudging: Can Descriptive Social Norms be Used to Reduce Meat Consumption? It's Probably Not That Easy*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xk58q>
- Bran, A., & Vaidis, D. C. (2021). Does Minimal Inconsistency Evoke Negative Affect ? Report From Three Studies Using an Implicit Measure of Emotion. *Psychological Studies*, 66(1), 105-112. <https://doi.org/10.1007/s12646-020-00594-4>

- Breckler, S. J. (1984). Empirical Validation of Affect, Behavior, and Cognition as Distinct Components of Attitude. *Journal of personality and social psychology*, 47(6), 1191-1205. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.47.6.1191>
- Budd, R. J. (1987). Response Bias and the Theory of Reasoned Action. *Social Cognition*, 5(2), 95-107. <https://doi.org/10.1521/soco.1987.5.2.95>
- Buizza, R. (2020). Affrontare il cambiamento climatico è una ‘missione possibile’. *Giornale di Clinica Nefrologica e Dialisi*, 32(1), 154-160. <https://doi.org/10.33393/gcnd.2020.2206>
- Cameron, K. S. (2003). Organizational vitriousness and performance. In *Positive organizational scholarship : Foundations of a new discipline (pp. 48–65)*. (p. 48-65). Berrett-Koehler.
- Canova, L., & Manganelli, A. M. (2020). Energy-saving behaviours in workplaces : Application of an extended model of the theory of planned behaviour. *Europe’s Journal of Psychology*, 16(3), 384-400. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.1893>
- CarbonBrief. (2022). *Attributing extreme weather to climate change*. <https://www.carbonbrief.org/mapped-how-climate-change-affects-extreme-weather-around-the-world/>
- Carfora, V., Conner, M., Caso, D., & Catellani, P. (2020). Rational and moral motives to reduce red and processed meat consumption. *Journal of Applied Social Psychology*, 50(12), 744-755. <https://doi.org/10.1111/jasp.12710>
- Carfora, V., Zeiske, N., van der Werff, E., Steg, L., & Catellani, P. (2022). Adding Dynamic Norm to Environmental Information in Messages Promoting the Reduction of Meat Consumption. *Environmental Communication*, 16(7), 900-919. <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2062019>
- Carrington, M. J., Neville, B. A., & Whitwell, G. J. (2010). Why Ethical Consumers Don’t Walk Their Talk : Towards a Framework for Understanding the Gap Between the Ethical Purchase Intentions and Actual Buying Behaviour of Ethically Minded



- Consumers. *Journal of Business Ethics*, 97(1), 139-158.  
<https://doi.org/10.1007/510551-010-0501-6>
- CELAGRT. (2022). *Quelle est la consommation de viande et de poisson en Belgique ?*  
<https://www.celagri.be/quelle-est-la-consommation-de-viande-en-belgique/>
- Chai, B. C., van der Voort, J. R., Grofelnik, K., Eliasdottir, H. G., Klöss, I., & Perez-Cueto, F. J. A. (2019). Which diet has the least environmental impact on our planet ? A systematic review of vegan, vegetarian and omnivorous diets. *Sustainability (Switzerland)*, 11(15), 4110. <https://doi.org/10.3390/su11154110>
- Chalasan, S., Johnson, C., & Morabito, M. (2020). *Messaging for Impact : Behavioral Science-Based Communication Strategies to Advance Energy Efficiency*.  
<https://doi.org/10.20357/B76K6Z>
- Chater, N., & Loewenstein, G. (2022). The i-frame and the s-frame : How focusing on individual-level solutions has led behavioral public policy astray. *Behavioral and Brain Sciences*, 1-60. <https://doi.org/10.1017/S0140525X22002023>
- Cheng, L., Hao, M., Xiao, L., & Wang, F. (2020). Join us : Dynamic norms encourage women to pursue STEM. *Current Psychology*, 5967-5977. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01105-4>
- Chiu, C.-Y., Gelfand, M. J., Yamagishi, T., Shteynberg, G., & Wan, C. (2010). Intersubjective Culture : The Role of Intersubjective Perceptions in Cross-Cultural Research. *Perspectives on Psychological Science*, 5(4), 482-493.  
<https://doi.org/10.1177/1745691610375562>
- Cholez, L.-A. (2021). Menu sans viande dans les cantines scolaires : La polémique en cinq actes. *Reporterre*.
- Christensen, N. S., Wood, A. W., Voisin, N., Lettenmaier, D. P., & Palmer, R. N. (2004). The Effects of Climate Change on the Hydrology and Water Resources of the Colorado

- River Basin. *Climatic Change*, 62(1-3), 337-363.  
<https://doi.org/10.1023/B:CLIM.0000013684.13621.1f>
- Chung, H. F., Shi, J. W., & Sun, K. J. (2020). Why employees contribute to pro-environmental behaviour: The role of pluralistic ignorance in Chinese society. *Sustainability (Switzerland)*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/SU12010239>
- Chung, A., & Rimal, R. N. (2016). Social norms: A review. *Review of Communication Research*, 4, 1-28. <https://doi.org/10.12840/issn.2255-4165.2016.04.01.008>
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 201-234.
- 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*, 48, 1015-1026.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Colvile, R. N., Hutchinson, E. J., Mindell, J. S., & Warren, R. F. (2001). The transport sector as a source of air pollution. *Atmospheric Environment*, 35, 1537-1565.  
[https://doi.org/10.1016/S1352-2310\(00\)00551-3](https://doi.org/10.1016/S1352-2310(00)00551-3)
- Commissariat général au développement durable. (2021). *Les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports*. <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/climat/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-empreinte-carbone-ressources/article/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-du-secteur-des-transport>
- Conrey, F. R., & Smith, E. R. (2007). Attitude Representation: Attitudes as Patterns in a Distributed, Connectionist Representational System. *Social Cognition*, 25(5), 718-735.  
<https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.718>

- Cooke, R., Dahdah, M., Norman, P., & French, D. P. (2016). How well does the theory of planned behaviour predict alcohol consumption? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, *10*(2), 148-167. <https://doi.org/10.1080/17437199.2014.947547>
- Cooke, R., & Sheeran, P. (2004). Moderation of cognition-intention and cognition-behaviour relations: A meta-analysis of properties of variables from the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, *43*(2), 159-186. <https://doi.org/10.1348/0144666041501688>
- Cooper, J. (2012). Cognitive dissonance theory. In P. Van Lange, A. Kruglanski, & E. T. Higgins (Éds.), *Handbook of theories of social psychology*. Sage.
- Courchamp, F., Hoffmann, B. D., Russell, J. C., Leclerc, C., & Bellard, C. (2014). Climate change, sea-level rise, and conservation: Keeping island biodiversity afloat. *Trends in Ecology & Evolution*, *29*(3), 127-130. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.01.001>
- Crandall, C. S., & Sherman, J. W. (2016). On the scientific superiority of conceptual replications for scientific progress. *Journal of Experimental Social Psychology*, *66*, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2015.10.002>
- Crane, M. F., & Platow, M. J. (2010). Deviance as adherence to injunctive group norms: The overlooked role of social identification in deviance. *British Journal of Social Psychology*, *49*(4), 827-847. <https://doi.org/10.1348/014466609X481416>
- Cumberland, P. M., Czanner, G., Bunce, C., Doré, C. J., Freemantle, N., García-Fiñana, M., & Ophthalmic Statistics Group. (2014). Ophthalmic statistics note: The perils of dichotomising continuous variables. *British Journal of Ophthalmology*, *98*(6), 841-843. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2014-304930>

- Dahling, J. J., & Gutworth, M. B. (2017). Loyal rebels ? A test of the normative conflict model of constructive deviance. *Journal of Organizational Behavior*, 38(8), 1167-1182. <https://doi.org/10.1002/job.2194>
- D'allens, G., Boeuf, N., & Dang, L. (2021). Convention pour le climat : Seules 10 % des propositions ont été reprises par le gouvernement. *Reporterre*. <https://reporterre.net/Convention-pour-le-climat-seules-10-des-propositions-ont-ete-reprises-par-le-gouvernement>
- De Cremer, D. (2002). Respect and Cooperation in Social Dilemmas : The Importance of Feeling Included. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(10), 1335-1341. <https://doi.org/10.1177/014616702236830>
- Deffuant, G., Roozmand, O., Huet, S., Khamzina, K., Nugier, A., & Guimond, S. (2022). Can Biases in Perceived Attitudes Explain Anti-Conformism? *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 1-12. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2022.3154034>
- Defleur, M., & Westie, F. (1963). Attitude as a scientific concept. *Social Forces*, 42(1), 17-31. <https://doi.org/10.2307/2574941>
- de Gavelle, E., Davidenko, O., Fouillet, H., Delarue, J., Darcel, N., Huneau, J. F., & Mariotti, F. (2019). Self-declared attitudes and beliefs regarding protein sources are a good prediction of the degree of transition to a low-meat diet in France. *Appetite*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104345>
- Delon, N. (2018). Social norms and farm animal protection. *Palgrave Communications*, 4(1), 139. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0194-5>
- Demoli, Y., & Lannoy, P. (2019). III. Déplacements quotidiens et usages de l'automobile. In *Sociologie de l'automobile* (p. 41-57). La découverte.

- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The journal of abnormal and social psychology*, 51(3), 629-636. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0046408>
- Dugast, C., & Soyeux, A. (2019). *Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'Etat face à l'urgence climatique*. <https://www.carbone4.com/publication-faire-sa-part>
- Dupuis, D. R., Wohl, M. J. A., Packer, D. J., & Tabri, N. (2016). To dissent and protect : Stronger collective identification increases willingness to dissent when group norms evoke collective angst. *Group Processes and Intergroup Relations*, 19(5), 694-710. <https://doi.org/10.1177/1368430216638535>
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (2007). The Advantages of an Inclusive Definition of Attitude. *Social Cognition*, 25(5), 582-602. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.582>
- Earle, A. M., Napper, L. E., LaBrie, J. W., Brooks-Russell, A., Smith, D. J., & de Rutte, J. (2020). Examining interactions within the theory of planned behavior in the prediction of intentions to engage in cannabis-related driving behaviors. *Journal of American College Health*, 68(4), 374-380. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1557197>
- Edwards, J. R. (2001). Ten Difference Score Myths. *Organizational Research Methods*, 4(3), 265-287. <https://doi.org/10.1177/109442810143005>
- Ek, C., & Söderberg, M. (2021). *Norm-based feedback on household waste : Large-scale field experiments in two Swedish municipalities*. <https://www.eia.gov/consumption/residential/index.php>.
- ElHaffar, G., Durif, F., & Dubé, L. (2020). Towards closing the attitude-intention-behavior gap in green consumption : A narrative review of the literature and an overview of future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 275, 122556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122556>

- Falomir-Pichastor, J. M., Mugny, G., Quiamzade, A., & Gabarrot, F. (2008). Motivations underlying attitudes : Regulatory focus and majority versus minority support. *European Journal of Social Psychology*, 38(4), 587-600. <https://doi.org/10.1002/ejsp.494>
- Fardet, A. (2016). *Bénéfices/risques de la consommation de viandes : Impact sur l'environnement, la santé et le bien-être animal* (p. 1-15). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01594905>
- Farjam, M., Nikolaychuk, O., & Bravo, G. (2019). Experimental evidence of an environmental attitude-behavior gap in high-cost situations. *Ecological Economics*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106434>
- Farr, R. H., Crain, E. E., Oakley, M. K., Cashen, K. K., & Garber, K. J. (2016). Microaggressions, Feelings of Difference, and Resilience Among Adopted Children with Sexual Minority Parents. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(1), 85-104. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0353-6>
- Fawzy, S., Osman, A. I., Doran, J., & Rooney, D. W. (2020). Strategies for mitigation of climate change : A review. *Environmental Chemistry Letters*, 18(6), 2069-2094. <https://doi.org/10.1007/s10311-020-01059-w>
- Fazio, R. H., Jackson, J. R., Dunton, B. C., & Williams, C. J. (1995). Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes : A bona fide pipeline? *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6). <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.6.1013>
- Fazio, R. H., & Zanna, M. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25(5), 603-637. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.603>
- Ferraro, P. J., & Tracy, J. D. (2022). A reassessment of the potential for loss-framed incentive contracts to increase productivity : A meta-analysis and a real-effort experiment.

*Experimental Economics*, 25(5), 1441-1466. <https://doi.org/10.1007/s10683-022-09754-x>

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.

Fife-Shaw, C., Sheeran, P., & Norman, P. (2011). Simulating behaviour change interventions based on the theory of planned behaviour : Impacts on intention and action. *British journal of social psychology*, 46(1), 43-68. <https://doi.org/10.1348/014466605X85906>

Fishbein, M. (1966). The relationships between beliefs, attitudes and behavior. In *Cognitive consistency, motivational antecedents and behavioral consequents* (p. 199-223).

Fløttum, K., Dankel, D. J., & Skiple, J. K. (2022). The Sustainable Development Goals—Sensible Initiative or Just Nonsense? An Investigation of Norwegian Citizens' Knowledge and Attitudes. *Sustainability*, 14(7), 4305. <https://doi.org/10.3390/su14074305>

Fornara, F., Pattitoni, P., Mura, M., & Strazzeria, E. (2016). Predicting intention to improve household energy efficiency : The role of value-belief-norm theory, normative and informational influence, and specific attitude. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.001>

FranceAgriMer. (2021). *La consommation des produits carnés en 2020*.

Franz, J., & Papyrakis, E. (2011). Online calculators of ecological footprint : Do they promote or dissuade sustainable behaviour?: Online Calculators of Ecological Footprint. *Sustainable Development*, 19(6), 391-401. <https://doi.org/10.1002/sd.446>

Fritsche, I., Barth, M., Jugert, P., Masson, T., & Reese, G. (2018). A social identity model of pro-environmental action (SIMPEA). *Psychological Review*, 125(2), 245-269. <https://doi.org/10.1037/rev0000090>

- Fuglestad, J., Berntsen, T., Myhre, G., Rypdal, K., & Skeie, R. B. (2008). Climate forcing from the transport sectors. *PNAS*, *105*(2), 454-458. <https://doi.org/10.1073/pnas.0702958104>
- Fulmer, C. A., Gelfand, M. J., Kruglanski, A. W., Kim-Prieto, C., Diener, E., Pierro, A., & Higgins, E. T. (2010). On « feeling right » in cultural contexts : How person-culture match affects self-esteem and subjective well-being. *Psychological Science*, *21*(11), 1563-1569. <https://doi.org/10.1177/0956797610384742>
- Galperin, B. L. (2012). Exploring the Nomological Network of Workplace Deviance : Developing and Validating a Measure of Constructive Deviance. *Journal of Applied Social Psychology*, *42*(12), 2988-3025. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2012.00971.x>
- Gardikiotis, A. (2011). Minority Influence. *Social and Personality Psychology Compass*, *5*(9), 679-693. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00377.x>
- Gawronski, B., Rydell, R. J., De Houwer, J., Brannon, S. M., Ye, Y., Vervliet, B., & Hu, X. (2018). Contextualized Attitude Change. *Advances in Experimental Social Psychology*, *57*, 1-52. <https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2017.06.001>
- Geiger, N., & Swim, J. K. (2016). Climate of silence : Pluralistic ignorance as a barrier to climate change discussion. *Journal of Environmental Psychology*, *47*, 79-90. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.05.002>
- Geller, E. S. (1992). It takes more than information to save energy. *American Psychologist*, *47*(6), 814-815. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.6.814>
- Gholamnia-Shirvani, Z., Ghofranipour, F., Gharakhanlou, R., & Kazemnejad, A. (2018). “Women and active life” : An extended TPB-based multimedia software to boost and sustain physical activity and fitness of Iranian women. *Women and Health*, *58*(7), 834-850. <https://doi.org/10.1080/03630242.2017.1342739>



- Giampietri, E., Verneau, F., Del Giudice, T., Carfora, V., & Finco, A. (2018). A Theory of Planned behaviour perspective for investigating the role of trust in consumer purchasing decision related to short food supply chains. *Food Quality and Preference*, 64, 160-166. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.09.012>
- Gifford, R., & Sussman, R. (2012). *Environmental Attitudes*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0004>
- Giles, M., McClenahan, C., Cairns, E., & Mallet, J. (2004). An application of the Theory of Planned Behaviour to blood donation: The importance of self-efficacy. *Health Education Research*, 19(4), 380-391. <https://doi.org/10.1093/her/cyg063>
- Gitz, V., Meybeck, A., Lipper, L., Young, C., & Braatz, S. (2016). Climate change and food security: Risks and responses. *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Report*, 110, 2-4.
- Goldsmith, E. B., & Goldsmith, R. E. (2011). Social influence and sustainability in households. *International Journal of Consumer Studies*, 35(2), 117-121. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00965.x>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta-analysis of Effects and Processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69-119. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Graça, J., Calheiros, M. M., & Oliveira, A. (2015). Attached to meat? (Un)Willingness and intentions to adopt a more plant-based diet. *Appetite*, 95, 113-125. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.06.024>
- GreenFlex. (2021). *La quête du «consommer moins», une tendance qui s'ancre chez les français*. <https://www.greenflex.com/actualites/ressources/etude-barometre-consommation-responsable-2021/>

- Grube, J. W., & Morgan, M. (1990). Attitude-Social Support Interactions : Contingent Consistency Effects in the Prediction of Adolescent Smoking, Drinking, and Drug Use. *Quarterly*, 53(4), 329-339. <https://doi.org/10.2307/2786738>
- Grunert, K. G. (2013). Trends in food choice and nutrition. In M. Klopčič, A. Kuipers, & J.-F. Hocquette (Éds.), *Consumer attitudes to food quality products* (p. 23-30). Wageningen Academic Publishers. [https://doi.org/10.3920/978-90-8686-762-2\\_2](https://doi.org/10.3920/978-90-8686-762-2_2)
- Guagnano, G., Stern, P., & Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior relationships : A natural experiment with Curbside recycling. *environment and behavior*, 27(5), 699-718. <https://doi.org/10.1177/0013916595275005>
- Guenther, C. L., & Alicke, M. D. (2010). Deconstructing the better-than-average effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(5), 755-770. <https://doi.org/10.1037/a0020959>
- Guimond, S., de la Sablonnière, R., & Nugier, A. (2014). Living in a multicultural world : Intergroup ideologies and the societal context of intergroup relations. *European Review of Social Psychology*, 25(1), 142-188. <https://doi.org/10.1080/10463283.2014.957578>
- Guimond, S., De Oliveira, P., Lalonde, K. N., Lalonde, R. N., Pratto, F., Sidanius, J., Richard, J. C., Kamiejski, R., Kuepper, B., Levin, S., Tougas, F., & Zick, A. (2013). Diversity policy, social dominance, and intergroup relations : Predicting prejudice in changing social and political contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(6), 941-958. <https://doi.org/10.1037/a0032069>
- Guimond, S., Streith, M., & Roebroek, E. (2015). Les représentations du multiculturalisme en France : Décalage singulier entre l'individuel et le collectif. *Social Science Information*, 54(1). <https://doi.org/10.1177/0539018414554826>
- Gupta, A., & Bosco, F. (2023). Tempest in a teacup : An analysis of p-Hacking in organizational research. *PLOS ONE*, 18(2), e0281938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281938>

- Gupta, A., & Sharma, R. (2019). Pro-environmental behaviour of adventure tourists : An applicability of value belief norm theory. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 67(3), 253-267. <https://hrcak.srce.hr/225740>
- Gutmann Kahn, L., & Lindstrom, L. (2015). "I Just Want to Be Myself" : Adolescents With Disabilities Who Identify as a Sexual or Gender Minority. *Educational Forum*, 79(4), 362-376. <https://doi.org/10.1080/00131725.2015.1068416>
- Hackel, L. M., Coppin, G., Wohl, M. J. A., & Van Bavel, J. J. (2018). From groups to grits : Social identity shapes evaluations of food pleasantness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 270-280. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.09.007>
- Hagger, M. S., Cheung, M. W.-L., Ajzen, I., & Hamilton, K. (2022). Perceived behavioral control moderating effects in the theory of planned behavior : A meta-analysis. *Health Psychology*, 41(2), 155-167. <https://doi.org/10.1037/hea0001153>
- Hagmann, D., Liao, Y., Chater, N., & Loewenstein, G. (2023). *Costly Distractions : Focusing on Individual Behavior Undermines Support for Systemic Reforms*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4426034>
- Hamann, K. R. S., Reese, G., Seewald, D., & Loeschinger, D. C. (2015). Affixing the theory of normative conduct (to your mailbox) : Injunctive and descriptive norms as predictors of anti-ads sticker use. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.08.003>
- Hansmann, R., Laurenti, R., Mehdi, T., & Binder, C. R. (2020). Determinants of pro-environmental behavior : A comparison of university students and staff from diverse faculties at a Swiss University. *Journal of Cleaner Production*, 268. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121864>
- Harkin, B., Webb, T. L., Chang, B. P. I., Prestwich, A., Conner, M., Kellar, I., Benn, Y., & Sheeran, P. (2016). Does monitoring goal progress promote goal attainment? A meta-

- analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 142(2), 198-229.  
<https://doi.org/10.1037/bul0000025>
- Harmon-Jones, E. (2000). Cognitive Dissonance and Experienced Negative Affect : Evidence That Dissonance Increases Experienced Negative Affect Even in the Absence of Aversive Consequences. *Personality and social psychology bulletin*, 26(12), 1490-1501. <https://doi.org/10.1177/01461672002612004>
- Harmon-Jones, E., Amodio, D. M., & Harmon-Jones, C. (2009). Chapter 3 Action-Based Model of Dissonance. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 41, p. 119-166). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)00403-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)00403-6)
- Harmon-Jones, E., Harmon-Jones, C., & Levy, N. (2015). An Action-Based Model of Cognitive-Dissonance Processes. *Current Directions in Psychological Science*, 24(3), 184-189. <https://doi.org/10.1177/0963721414566449>
- Harrington, R., Nugier, A., Khamzina, K., Guimond, S., Monceau, S., & Streith, M. (2022). Understanding individual and collective response to climate change : The role of a self-other mismatch. *Frontiers in Psychology*, 13, 935209.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.935209>
- Hassan, L. M., Shiu, E., & Shaw, D. (2016). Who Says There is an Intention–Behaviour Gap? Assessing the Empirical Evidence of an Intention–Behaviour Gap in Ethical Consumption. *Journal of Business Ethics*, 136(2), 219-236.  
<https://doi.org/10.1007/s10551-014-2440-0>
- Hassouneh, D., Lutz, K. F., Beckett, A. K., Junkins, E. P., & Horton, L. S. L. (2014). The experiences of underrepresented minority faculty in schools of medicine. *Medical Education Online*, 19(1). <https://doi.org/10.3402/meo.v19.24768>

- Hausenblas, H., Carron, A., & Mack, D. (1997). Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of sport & exercise psychology*, 19, 36-51. <https://doi.org/10.1123/jsep.19.1.36>
- Hayes, A. F. (2014). SPSS, SAS, and Mplus macros and code. Retrieved from <http://afhayes.com/spss-sas-and-mplus-macros-and-code.html>.
- Hertz, N., & Wiese, E. (2016). Influence of agent type and task ambiguity on conformity in social decision making. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, 60(1), 313-317. <https://doi.org/10.1177/1541931213601071>
- Herzog, T., Pershing, J., & Baumert, K. (2005). *Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy*. World Resources Institute.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, voice and loyalty: Responses to a decline in firms, organizations, and states..* Harvard University Press.
- Hogg, M. A., & Reid, S. A. (2006). Social Identity, Self-Categorization, and the Communication of Group Norms. *Communication Theory*, 16(1), 7-30. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2006.00003.x>
- Holman, P., Devane, T., & Cady, S. (2007). *The change handbook: Group methods for shaping the future*. Berrett-Koehler Publishers.
- Hornsey, M. J. (2008). Social Identity Theory and Self-categorization Theory: A Historical Review: Social Identity Theory and Self-categorization Theory. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 204-222. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2007.00066.x>
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., Bain, P. G., & Fielding, K. S. (2016). Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change*, 6(6), 622-626. <https://doi.org/10.1038/nclimate2943>

- Hornsey, M. J., Smith, J. R., & Begg, D. (2007). Effects of norms among those with moral conviction : Counter-conformity emerges on intentions but not behaviors. *Social Influence*, 2(4), 244-268. <https://doi.org/10.1080/15534510701476500>
- Hornsey, M., Majkut, L., Terry, D., & Mckimmie, B. (2003). On being loud and proud : Non-conformity and counter-conformity to group norms. *British journal of Social psychology*, 42(3), 219-335. <https://doi.org/10.1348/014466603322438189>
- Howell, J. M., Shea, C. M., & Higgins, C. A. (2005). Champions of product innovations : Defining, developing, and validating a measure of champion behavior. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 641-661. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.06.001>
- Howerton, D. M., Meltzer, A. L., & Olson, M. A. (2012). Honeymoon vacation : Sexual-orientation prejudice and inconsistent behavioral responses. *Basic and Applied Social Psychology*, 34(2), 146-151. <https://doi.org/10.1080/01973533.2012.655638>
- Hukkelberg, S. S., Hagtvet, K. A., & Kovac, V. B. (2014). Latent interaction effects in the theory of planned behaviour applied to quitting smoking. *British Journal of Health Psychology*, 19(1), 83-100. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12034>
- Hyman, H. (1949). Inconsistencies as a problem in attitude measurement. *Journal of Social Issues*, 5(3), 38-42. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1540-4560.1949.tb02377.x>
- IFOP. (2021). *Végétariens et Flexitariens en France en 2020* (p. 1-9). France AgriMer.
- Ifop (pour Direct Assurance). (2006). *Les Français et la voiture* (p. 1-104).
- Inglehart, R. F., Ponarin, E., & Inglehart, R. C. (2017). Cultural Change, Slow and Fast : The Distinctive Trajectory of Norms Governing Gender Equality and Sexual Orientation. *Social Forces*, sf;sox008v1. <https://doi.org/10.1093/sf/sox008>
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014 : Mitigation of climate change. Contribution of working group III to the fifth assesment report of the intergouvernmental panel on climate change*. (O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K.

- Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. Von Stechow, T. Zwickel, & J.-C. Minx, Éd(s.). Cambridge University Press.
- IPCC. (2019). Summary for policymakers. In P. R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, Ferrat, M. E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, ... Malley J. (Éds.), *Climate Change and Land : An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*.
- IPCC. (2022). Summary for policymakers. In *Climate Change 2021 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. International panel on climate change.
- Jans, L., Leach, C. W., Garcia, R. L., & Postmes, T. (2015). The development of group influence on in-group identification : A multilevel approach. *Group Processes & Intergroup Relations*, 18(2), 190-209. <https://doi.org/10.1177/1368430214540757>
- Jetten, J., Branscombe, N. R., Schmitt, M. T., & Spears, R. (2001). Rebels with a Cause : Group Identification as a Response to Perceived Discrimination from the Mainstream. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(9), 1204-1213. <https://doi.org/10.1177/0146167201279012>
- Jetten, J., & Hornsey, M. J. (2014). Deviance and dissent in groups. *Annual Review of Psychology*, 65, 461-468. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115151>
- Jetten, J., Mols, F., & Postmes, T. (2015). Relative deprivation and relative wealth enhances anti-immigrant sentiments : The v-curve re-examined. *PloS one*, 10(10), e0139156.

- Johnson, J. A. (2005). Ascertaining the validity of individual protocols from Web-based personality inventories. *Journal of Research in Personality*, 39(1), 103-129. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2004.09.009>
- Juárez-Nájera, M., Rivera-Martínez, J. G., & Hafkamp, W. A. (2010). An explorative socio-psychological model for determining sustainable behavior : Pilot study in German and Mexican Universities. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), 686-694. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.018>
- Juvan, E., & Dolnicar, S. (2014). The attitude–behaviour gap in sustainable tourism. *Annals of Tourism Research*, 48, 76-95. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2014.05.012>
- Kalch, A., Bilandzic, H., Sappier, A., & Stellingner, S. (2021). Am I responsible ? The joint effect of individual responsibility attributions and descriptive normative climate messages on climate mitigation intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101711. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101711>
- Kenny, D. (1979). *Correlation and causality*. Wiley.
- Kern, M., & Wehmeyer, M. (2021). *The Palgrave Handbook of Positive Education* (M. L. Kern & M. L. Wehmeyer, Éds.). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-64537-3>
- Kesenheimer, J. S., & Greitemeyer, T. (2021). Going green (And not being just more pro-social) : Do attitude and personality specifically influence pro-environmental behavior? *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063560>
- Khamzina, K. (2019). *Conformisme ou dissidence ? Les implications psychologiques de l'incongruence entre les attitudes personnelles et la norme collective*. Université Clermont Auvergne.



- Khamzina, K., Cougnon, L.-A., & Guimond, S. (2020). *Speaking-out or Remaining Silent? The Importance of Interplay Between Personal Attitudes and Perceived Group Norms in Outspokenness* [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/asm3n>
- Khamzina, K., Huet, S., Deffuant, G., Streith, M., & Guimond, S. (2021). Making the planet green again : The interplay of attitudes and group norms in the conversion to organic farming. *Journal of Applied Social Psychology, 51*(11), 1073-1088. <https://doi.org/10.1111/jasp.12825>
- Khamzina, K., Streith, M., Guimond, S., & Dernas, S. (2023). Dynamiques entre attitudes personnelles et normes sociales perçues dans les comportements de changement. Le cas de la conversion à l'agriculture biologique. *Natures Sciences Sociétés, 31*(1), 64-74. <https://doi.org/10.1051/nss/2023022>
- Khare, A., Mukerjee, S., & Goyal, T. (2014). Social influence and green marketing : An exploratory study on Indian consumers. *Journal of Customer Behaviour, 12*(4), 361-381. <https://doi.org/10.1362/147539213x13875568505903>
- Klößner, C. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour— A meta-analysis. *Global environmental change, 23*(5), 1028-1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap : Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research, 8*(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Koon, O., Chan, R. Y. K., & Sharma, P. (2020). Moderating effects of socio-cultural values on pro-environmental behaviors. *Marketing Intelligence and Planning, 38*(5), 603-618. <https://doi.org/10.1108/MIP-10-2019-0534>

- Kosloff, S., Irish, S., Perreault, L., Anderson, G., & Nottbohm, A. (2017). Assessing relationships between conformity and meta-traits in an Asch-like paradigm. *Social Influence, 12*(2-3), 90-100. <https://doi.org/10.1080/15534510.2017.1371639>
- Kothe, E. J., Mullan, B. A., & Butow, P. (2012). Promoting fruit and vegetable consumption. Testing an intervention based on the theory of planned behaviour. *Appetite, 58*(3), 997-1004. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.02.012>
- Krispenz, A., & Bertrams, A. (2020). Correlates of the Intention to Reduce Meat Consumption. *Sustainability, 12*(11), 4774. <https://doi.org/10.3390/su12114774>
- Kristof-brown, A. L., Zimmerman, R. D., & Johnson, E. C. (2005). Consequences of individuals' fit at work : A meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *personnel psychology, 58*(2), 281-342. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x>
- Kuang, J., Delea, M. G., Thulin, E., & Bicchieri, C. (2020). Do descriptive norms messaging interventions backfire? Protocol for a systematic review of the boomerang effect. *Systematic Reviews, 9*(1), 267. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01533-0>
- Kuhl, J., & Quirin, M. (2011). Seven Steps Toward Freedom and Two Ways to Lose It : Overcoming Limitations of Intentionality Through Self-Confrontational Coping with Stress. *Social Psychology, 42*(1), 74-84. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000045>
- Kumar, G., & Nayak, J. K. (2022). A Meta-Analysis of TPB Model in Predicting Green Energy Behavior : The Moderating Role of Cross-Cultural Factors. *Journal of International Consumer Marketing, 35*(2), 147-165. <https://doi.org/10.1080/08961530.2022.2070900>
- La Barbera, F., & Ajzen, I. (2020). Control interactions in the theory of planned behavior : Rethinking the role of subjective norm. *Europe's Journal of Psychology, 16*(3), 401-417. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.2056>

- Lalot, F. (2019). *Licensing or consistency? The impact of regulatory focus and majority-minority support on the adoption of moral behaviours*. Université de Genève.
- Lalot, F., Falomir-Pichastor, J. M., & Quiamzade, A. (2018). Compensation and consistency effects in proenvironmental behaviour : The moderating role of majority and minority support for proenvironmental values. *Group Processes & Intergroup Relations*, 21(3), 403-421. <https://doi.org/10.1177/1368430217733117>
- Lapierre, R. T. (1934). Attitudes vs. Actions. *Social Forces*, 13(2), 230-237. <https://doi.org/10.2307/2570339>
- Levy, N., Harmon-Jones, C., & Harmon-Jones, E. (2018). Dissonance and discomfort : Does a simple cognitive inconsistency evoke a negative affective state? *Motivation Science*, 4(2), 95-108. <https://doi.org/10.1037/mot0000079>
- Lin, R.-L., LaCounte, D., & Eder, J. (1988). A Study of Native American Students in a Predominantly White College. *Journal of American Indian Education*, 27(3), 8-15. <https://www.jstor.org/stable/24398049>
- Liu, X., Wang, Q., Wei, H.-H., Chi, H.-L., Ma, Y., & Jian, I. Y. (2020). Psychological and Demographic Factors Affecting Household Energy-Saving Intentions : A TPB-Based Study in Northwest China. *Sustainability*, 12(3), 836. <https://doi.org/10.3390/su12030836>
- Loschelder, D. D., Siepelmeyer, H., Fischer, D., & Rubel, J. A. (2019). Dynamic norms drive sustainable consumption : Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups. *Journal of Economic Psychology*, 75, 102146. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.02.002>
- Luo, Y., Li, A., Soman, D., & Zhao, J. (2023). A meta-analytic cognitive framework of nudge and sludge. *Royal Society Open Science*, 10(11), 15. <https://doi.org/10.1098/rsos.230053>

- Lynch, J. G., Bradlow, E. T., Huber, J. C., & Lehmann, D. R. (2015). Reflections on the replication corner : In praise of conceptual replications. *International Journal of Research in Marketing*, 32(4), 333-342. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.09.006>
- Maass, A., & Clark, R. D. (1984). Hidden impact of minorities : Fifteen years of minority influence research. *Psychological Bulletin*, 95(3), 428-450. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.428>
- Maichum, K., Parichatnon, S., & Peng, K. C. (2016). Application of the extended theory of planned behavior model to investigate purchase intention of green products among Thai consumers. *Sustainability (Switzerland)*, 8(10), 1077. <https://doi.org/10.3390/su8101077>
- Mallinson, D. J., & Hatemi, P. K. (2018). The effects of information and social conformity on opinion change. *PLoS ONE*, 13(5), e0196600. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196600>
- Manning, M. (2009). The effects of subjective norms on behaviour in the theory of planned behaviour : A meta-analysis. *British Journal of Social Psychology*, 48(4), 649-705. <https://doi.org/10.1348/014466608X393136>
- Masson, T., & Fritsche, I. (2019). Loyal peripherals? The interactive effects of identification and peripheral group membership on deviance from non-beneficial ingroup norms. *European Journal of Social Psychology*, 49(1), 76-92. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2501>
- Matz, D. C., & Wood, W. (2005). Cognitive Dissonance in Groups : The Consequences of Disagreement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 22-37. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.1.22>

- Mauduy, M. (2022). *Role des normes sociales dans la production et compréhension de l'effet d'hypocrisie induite : Application à la prévention des discriminations*. Normandie Université.
- Mauro, R. (1990). Understanding L.O.V.E. (left out variables error) : A method for estimating the effects of omitted variables. *Psychological Bulletin*, *108*(2), 314-329. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.2.314>
- McDonald, R. I., & Crandall, C. S. (2015). Social norms and social influence. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *3*, 147-151. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.04.006>
- McEachan, R. R. C., Conner, M., Taylor, N. J., & Lawton, R. J. (2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour : A meta-analysis. *Health Psychology Review*, *5*(2), 97-144. <https://doi.org/10.1080/17437199.2010.521684>
- McGrath, A. (2017). Dealing with dissonance : A review of cognitive dissonance reduction. *Social and Personality Psychology Compass*, *11*(12), e12362. <https://doi.org/10.1111/spc3.12362>
- Meade, A. W., & Craig, S. B. (2012). Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, *17*(3), 437-455. <https://doi.org/10.1037/a0028085>
- Megens, K. C. I. M., & Weerman, F. M. (2010). Attitudes, delinquency and peers : The role of social norms in attitude-behaviour inconsistency. *European Journal of Criminology*, *7*(4), 299-316. <https://doi.org/10.1177/1477370810365023>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging : A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *119*(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>

- Mi, Z., Guan, D., Liu, Z., Liu, J., Viguié, V., Fromer, N., & Wang, Y. (2019). Cities : The core of climate change mitigation. *Journal of Cleaner Production*, 207, 582-589. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.034>
- Miles, E., & Crisp, R. J. (2014). A meta-analytic test of the imagined contact hypothesis. *Group Processes & Intergroup Relations*, 17(1), 3-26. <https://doi.org/10.1177/1368430213510573>
- Mimura, N. (2013). Sea-level rise caused by climate change and its implications for society. *Proceedings of the Japan Academy*, 89(7), 281-301. <https://doi.org/10.2183/pjab.89.281>
- Miyajima, T., & Yamaguchi, H. (2017). I want to but i won't : Pluralistic ignorance inhibits intentions to take paternity leave in Japan. *Frontiers in Psychology*, 8, 268196. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01508>
- Moè, A., Katz, I., & Alesi, M. (2018). Scaffolding for motivation by parents, and child homework motivations and emotions : Effects of a training programme. *British Journal of Educational Psychology*, 88(2), 323-344. <https://doi.org/10.1111/bjep.12216>
- Monin, B., Sawyer, P. J., & Marquez, M. J. (2008). The rejection of moral rebels : Resenting those who do the right thing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 76-93. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.76>
- Mortensen, C. R., Neel, R., Cialdini, R. B., Jaeger, C. M., Jacobson, R. P., & Ringel, M. M. (2019). Trending Norms : A Lever for Encouraging Behaviors Performed by the Minority. *Social Psychological and Personality Science*, 10(2), 201-210. <https://doi.org/10.1177/1948550617734615>
- Moscovici, S. (1991). *Psychologie des minorités actives*. <http://classiques.uqac.ca/>

- Moscovici, S., & Lage, E. (1976). Studies in social influence 111 : Majority versus minority influence in a group. *Eur. J. soc. Psychol*, 6(2), 149-174.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.2420060202>
- Moscovici, S., Lage, E., & Naffrechoux, M. (1969). Influence of a Consistent Minority on the Responses of a Majority in a Color Perception Task. *Sociometry*, 32(4), 365-380.  
<https://doi.org/10.2307/2786541>
- Mugny, G., Kaiser, C., & Papastamou, S. (1983). Influence minoritaire, identification et relations entre groupes : Étude expérimentale autour d'une votation. *Cahiers de psychologie sociale*, 19, 1-30.
- Murray, E. G., & DiGiorgio, A. L. (2021). Will Individual Actions Do the Trick ? Comparing Climate Change Mitigation Through Geoengineering Versus Reduced Vehicle Emissions. *Earth's Future*, 9(3). <https://doi.org/10.1029/2020EF001734>
- Nardini, G., Rank-Christman, T., Bublitz, M. G., Cross, S. N. N., & Peracchio, L. A. (2021). Together We Rise : How Social Movements Succeed. *Journal of Consumer Psychology*, 31(1), 112-145. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1201>
- Nie, H., Vasseur, V., Fan, Y., & Xu, J. (2019). Exploring reasons behind careful-use, energy-saving behaviours in residential sector based on the theory of planned behaviour : Evidence from Changchun, China. *Journal of Cleaner Production*, 230, 29-37.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.101>
- Nielsen, K. S., Clayton, S., Stern, P. C., Dietz, T., Capstick, S., & Whitmarsh, L. (2021). How psychology can help limit climate change. *American Psychologist*, 76(1), 130-144.  
<https://doi.org/10.1037/amp0000624>
- Niemiec, R. M., Champine, V., Vaske, J. J., & Mertens, A. (2020). Does the Impact of Norms Vary by Type of Norm and Type of Conservation Behavior? A Meta-Analysis. *Society*

& *Natural Resources*, 33(8), 1024-1040.

<https://doi.org/10.1080/08941920.2020.1729912>

Nigbur, D., Lyons, E., & Uzzell, D. (2010). Attitudes, norms, identity and environmental behaviour : Using an expanded theory of planned behaviour to predict participation in a kerbside recycling programme. *British Journal of Social Psychology*, 49(2), 259-284. <https://doi.org/10.1348/014466609X449395>

Nisa, C. F., Bélanger, J. J., Schumpe, B. M., & Faller, D. G. (2019). Meta-analysis of randomised controlled trials testing behavioural interventions to promote household action on climate change. *Nature Communications*, 10(1), 4545. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12457-2>

Noelle-Neumann, E. (1974). The Spiral of Silence a Theory of Public Opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43-51. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1974.tb00367.x>

Noelle-Neumann, E. (1993). *The spiral of silence : Public opinion—Our social skin*. University of Chicago Press.

Noelle-Neumann, & Petersen, T. (2004). The Spiral of silence and the social nature of Man. In *Handbook of political communication research* (p. 339-356).

Noormohamed, A., Lee, S. H., Batorsky, B., Jackson, A., Newman, S., & Gittelsohn, J. (2012). Factors Influencing Ordering Practices at Baltimore City Carryouts : Qualitative Research to Inform an Obesity Prevention Intervention. *Ecology of Food and Nutrition*, 51(6), 481-491. <https://doi.org/10.1080/03670244.2012.705732>

Ornes, S. (2018). How does climate change influence extreme weather ? Impact attribution research seeks answers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(33), 8232-8235. <https://doi.org/10.1073/pnas.1811393115>



- Packer, D. J. (2008). On Being Both With Us and Against Us : A Normative Conflict Model of Dissent in Social Groups. *Personality and Social Psychology Review*, 12(1), 50-72. <https://doi.org/10.1177/1088868307309606>
- Packer, D. J., & Chasteen, A. L. (2010). Loyal Deviance : Testing the Normative Conflict Model of Dissent in Social Groups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(1), 5-18. <https://doi.org/10.1177/0146167209350628>
- Packer, D. J., & Miners, C. T. H. (2014). Tough love : The normative conflict model and a goal system approach to dissent Decisions. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(7), 354-373. <https://doi.org/10.1111/spc3.12114>
- Parker, L. E. (1994). Working Together : Perceived Self- and Collective-Efficacy at the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(1), 43-59. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb00552.x>
- Pedersen, R. L., & Lam, D. (2018). Second comment on ‘The climate mitigation gap : Education and government recommendations miss the most effective individual actions’. *Environmental Research Letters*, 13(6), 068001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aac9d0>
- Perkins, H. W., & Wechsler, H. (1996). Variation in Perceived College Drinking Norms and its Impact on Alcohol Abuse : A Nationwide Study. *Journal of Drug Issues*, 26(4), 961-974. <https://doi.org/10.1177/002204269602600413>
- Petty, R. E., Briñol, P., & DeMarree, K. G. (2007). The Meta-Cognitive Model (MCM) of Attitudes : Implications for Attitude Measurement, Change, and Strength. *Social Cognition*, 25(5), 657-686. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.657>
- Phua, J. J. (2013). The reference group perspective for smoking cessation : An examination of the influence of social norms and social identification with reference groups on smoking

- cessation self-efficacy. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(1), 102-112.  
<https://doi.org/10.1037/a0029130>
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aaq0216>
- Portelinha, I., & Elcheroth, G. (2016). From marginal to mainstream : The role of perceived social norms in the rise of a far-right movement: Perceived social norms in the French presidential election. *European Journal of Social Psychology*, 46(6), 661-671.  
<https://doi.org/10.1002/ejsp.2224>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing Moderated Mediation Hypotheses : Theory, Methods, and Prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Prentice, D. A., & Miller, D. T. (1993). Pluralistic Ignorance and Alcohol Use on Campus : Some Consequences of Misperceiving the Social Norm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(2), 243-256. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.64.2.243>
- Prince, M. A., Reid, A., Carey, K. B., & Neighbors, C. (2014). Effects of normative feedback for drinkers who consume less than the norm : Dodging the boomerang. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(2), 538-544. <https://doi.org/10.1037/a0036402>
- Priolo, D., Pelt, A., Bauzel, R. St., Rubens, L., Voisin, D., & Fointiat, V. (2019). Three Decades of Research on Induced Hypocrisy : A Meta-Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(12), 1681-1701. <https://doi.org/10.1177/0146167219841621>
- Prislin, R. (2022). Minority Influence : An Agenda for Study of Social Change. *Frontiers in Psychology*, 13, 911654. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.911654>
- Project Drawdown. (2022). *Table of Solutions*. <https://drawdown.org/solutions/table-of-solutions>

- Proulx, T., Inzlicht, M., & Harmon-Jones, E. (2012). Understanding all inconsistency compensation as a palliative response to violated expectations. *Trends in Cognitive Sciences*, *16*(5), 285-291. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.04.002>
- Reuveni, Y., & Werner, P. (2015). Factors Associated with Teenagers' Willingness to Volunteer with Elderly Persons : Application of the Theory of Planned Behavior (TPB). *Educational Gerontology*, *41*(9), 623-634. <https://doi.org/10.1080/03601277.2015.1029768>
- Reynolds, L. (2010). The sum of the parts : Can we really reduce carbon emissions through individual behaviour change? *Perspectives in Public Health*, *130*(1), 41-46. <https://doi.org/10.1177/1757913909354150>
- Rice, R. W., McFarlin, D. B., & Bennett, D. E. (1989). Standards of comparison and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *74*(4), 591-598. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.4.591>
- Richter, I., Thøgersen, J., & Klöckner, C. A. (2018). A social norms intervention going wrong : Boomerang effects from descriptive norms information. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(8). <https://doi.org/10.3390/su10082848>
- Ries, F., Hein, V., Pihu, M., & Armenta, J. M. S. (2012). Self-identity as a component of the Theory of Planned Behaviour in predicting physical activity. *European Physical Education Review*, *18*(3), 322-334. <https://doi.org/10.1177/1356336X12450792>
- Ritchie, H. (2020). *Sector by sector : Where do global greenhouse gas emissions come from?* <https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>
- Rode, J. B., Dent, A. L., Benedict, C. N., Brosnahan, D. B., Martinez, R. L., & Ditto, P. H. (2021). Influencing climate change attitudes in the United States : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, *76*, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101623>

- Roland, G. (2004). Understanding institutional change: Fast-moving and slow-moving institutions. *Studies in Comparative International Development*, 38(4), 109-131. <https://doi.org/10.1007/BF02686330>
- Rosenberg, M., Hovland, C., McGuire, W., Abelson, R., & Brehm, J. (1960). *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components.*(Yales studies in attitude and communication.), Vol. III. (Vol. 3). Yale university press.
- Ru, X., Wang, S., Chen, Q., & Yan, S. (2018). Exploring the interaction effects of norms and attitudes on green travel intention : An empirical study in eastern China. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1317-1327. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.293>
- Sabri, M. F., Razak, N. F., & Wijekoon, R. (2019). The mediation effect of intention in the pro-environmental workplace (PEW) behavior of Malaysian public employees. *Management Science Letters*, 9(10). <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.5.029>
- Salazar, G., Neves, J., Alves, V., Silva, B., Giger, J.-C., & Veríssimo, D. (2021). The effectiveness and efficiency of using normative messages to reduce waste : A real world experiment. *PLOS ONE*, 16(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261734>
- Sallam, A. A., Abdullah, S., & Ghamdhan, A. M. (2021). The key drivers of volunteering intention among youth in Yemen. *AIP Conference Proceedings*, 2339(1). <https://doi.org/10.1063/5.0044760>
- Salonen, A. O., & Helne, T. T. (2012). Vegetarian Diets : A Way towards a Sustainable Society. *Journal of Sustainable Development*, 5(6). <https://doi.org/10.5539/jsd.v5n6p10>
- Sanchez-Sabate, R., & Sabaté, J. (2019). Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption : A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph16071220>

- Sani, F., & Todman, J. (2002). Should We Stay or Should We Go? A Social Psychological Model of Schisms in Groups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1647-1655. <https://doi.org/10.1177/014616702237646>
- Schittly, R. (2021). Le menu sans viande des écologistes dans les cantines de Lyon n'est pas au goût du gouvernement. *Le monde*.
- Schmidt, S. (2009). Shall we Really do it Again? The Powerful Concept of Replication is Neglected in the Social Sciences. *Review of General Psychology*, 13(2), 90-100. <https://doi.org/10.1037/a0015108>
- Schoemann, A. M., Boulton, A. J., & Short, S. D. (2017). Determining Power and Sample Size for Simple and Complex Mediation Models. *Social Psychological and Personality Science*, 8(4), 379-386. <https://doi.org/10.1177/1948550617715068>
- Schulte, M., Bamberg, S., & Rees, J. (2021). We, the Change : Outlining research lines of how psychology can contribute to the understanding of societal transition processes. *European Psychologist*, 26(3), 172-183. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000445>
- Schultz, W. P., Khazian, A. M., & Zaleski, A. C. (2008). Using normative social influence to promote conservation among hotel guests. *Social Influence*, 3(1), 4-23. <https://doi.org/10.1080/15534510701755614>
- Schwartz, S. (1977). Normative influences on altruism. *Adv. Exp. Soc. Psychol.*, 10, 221-279.
- Schwarz, N. (2007). Attitude Construction : Evaluation in Context. *Social Cognition*, 25(5), 638-656. <https://doi.org/10.1521/soco.2007.25.5.638>
- Shamon, H., & Berning, C. C. (2020). Attention Check Items and Instructions in Online Surveys : Boon or Bane for Data Quality? *Survey Research Methods*, 55-77. <https://doi.org/10.18148/SRM/2020.V14I1.7374>
- Sharma, G. (2017). Pros and cons of different sampling techniques. *International journal of applied research*, 3(7), 749-752.

- Sheeran, P. (2002). Intention—Behavior Relations : A Conceptual and Empirical Review. *European Review of Social Psychology*, *12*(1), 1-36. <https://doi.org/10.1080/14792772143000003>
- Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M. P., Miles, E., & Rothman, A. J. (2016). The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior : A meta-analysis. *Health Psychology*, *35*(11), 1178-1188. <https://doi.org/10.1037/hea0000387>
- Sheeran, P., & Webb, T. (2016). The Intention—Behavior Gap. *Social and Personality Psychology Compass*, *10*(9), 503-518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- Sherif, M. (1936). *The psychology of social norms*. Harper.
- Shin, Y. H., Im, J., Jung, S. E., & Severt, K. (2018). The theory of planned behavior and the norm activation model approach to consumer behavior regarding organic menus. *International Journal of Hospitality Management*, *69*, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.10.011>
- Shrigley, R. L., Koballa, T. R., & Simpson, R. D. (1988). Defining attitude for science educators. *Journal of Research in Science Teaching*, *25*(8), 659-678. <https://doi.org/10.1002/tea.3660250805>
- Shrout, P. E., & Rodgers, J. L. (2018). Psychology, Science, and Knowledge Construction : Broadening Perspectives from the Replication Crisis. *Annual Review of Psychology*, *69*(1), 487-510. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011845>
- Shulman, H. C., Rhodes, N., Davidson, E., Ralston, R., Borghetti, L., & Morr, L. (2017). *The State of the Field of Social Norms Research*. *11*, 1192-1213.
- Simpson, B. (2006). Social Identity and Cooperation in Social Dilemmas. *Rationality and Society*, *18*(4), 443-470. <https://doi.org/10.1177/1043463106066381>

- Sloot, D., Jans, L., & Steg, L. (2018). Can community energy initiatives motivate sustainable energy behaviours? The role of initiative involvement and personal pro-environmental motivation. *Journal of Environmental Psychology, 57*, 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.06.007>
- Smith, J. R., & Terry, D. J. (2003). Attitude-behaviour consistency : The role of group norms, attitude accessibility, and mode of behavioural decision-making. *European Journal of Social Psychology, 33*(5), 591-608. <https://doi.org/10.1002/ejsp.172>
- Smith, J. R., Terry, D. J., Crosier, T. R., & Duck, J. M. (2005). The Importance of the Relevance of the Issue to the Group in Voting Intentions : The Case of the Australian Republic Referendum. *Basic and Applied Social Psychology, 27*(2), 163-170. [https://doi.org/10.1207/s15324834basp2702\\_7](https://doi.org/10.1207/s15324834basp2702_7)
- Smith, L. G. E., Thomas, E. F., & McGarty, C. (2015). “We Must Be the Change We Want to See in the World” : Integrating Norms and Identities through Social Interaction: The Identity-Norm Nexus. *Political Psychology, 36*(5), 543-557. <https://doi.org/10.1111/pops.12180>
- SMITH, M. B. (1947). The Personal Setting of Public Opinions : A Study of Attitudes Toward Russia. *Public Opinion Quarterly, 11*(4). <https://doi.org/10.1093/poq/11.4.507>
- Smyth, L., Mavor, K. I., & Platow, M. J. (2019). Social identification and academic performance : Integrating two existing models of tertiary student learning. *Educational Psychology, 39*(3), 409-425. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1524853>
- Sommet, N., Weissman, D. L., Cheutin, N., & Elliot, A. J. (2023). How Many Participants Do I Need to Test an Interaction? Conducting an Appropriate Power Analysis and Achieving Sufficient Power to Detect an Interaction. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 6*(3). <https://doi.org/10.1177/25152459231178728>

- Song, Y., Zhao, C., & Zhang, M. (2019). Does haze pollution promote the consumption of energy-saving appliances in China? An empirical study based on norm activation model. *Resources, Conservation and Recycling*, *145*, 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.041>
- 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>
- Sparkman, G., & Walton, G. M. (2019). Witnessing change : Dynamic norms help resolve diverse barriers to personal change. *Journal of Experimental Social Psychology*, *82*, 238-252. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.01.007>
- Sparks, P., Shepherd, R., Wieringa, N., & Zimmermanns, N. (1995). Perceived behavioural control, unrealistic optimism and dietary change : An exploratory study. *Appetite*, *24*(3), 243-255. [https://doi.org/10.1016/S0195-6663\(95\)99787-3](https://doi.org/10.1016/S0195-6663(95)99787-3)
- Spreitzer, G. M., & Sonenshein, S. (2004). Toward the Construct Definition of Positive Deviance. *American Behavioral Scientist*, *47*(6), 828-847. <https://doi.org/10.1177/0002764203260212>
- Spreitzer, G., & Sonenshein, S. (2003). Positive deviance and extraordinary performance. In *Positive organizational scholarship : Foundations of a new discipline* (p. 207-224). Berrett-Koehler.
- Statista. (2021). *Les pratiques écologiques en France—Faits et chiffres*. [https://fr.statista.com/themes/3935/les-pratiques-eco-responsables-en-france/#topicHeader\\_wrapper](https://fr.statista.com/themes/3935/les-pratiques-eco-responsables-en-france/#topicHeader_wrapper).
- Statistica. (2021). *Per capita meat consumption in European countries 2015-2022*. <https://www.statista.com/forecasts/679528/per-capita-meat-consumption-european-union-eu>.



- Steele, C. M. (1988). The Psychology of Self-Affirmation : Sustaining the Integrity of the Self. *Advances in Experimental Social Psychology*, 21, 261-302. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60229-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60229-4)
- Steg, L. (2018). Limiting climate change requires research on climate action. *Nature Climate Change*, 8(9), 759-761. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0269-8>
- Stern, P., Dietz, T., Troy, A., Guagnano, G., & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm Theory of support for social movements : The case of environmentalism. *Human ecology review*, 6(2), 81-97. <https://www.jstor.org/stable/24707060>
- Stone, J., Aronson, E., Crain, A. L., Winslow, M. P., & Fried, C. B. (1994). Inducing Hypocrisy as a Means of Encouraging Young Adults to Use Condoms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(1), 116-128. <https://doi.org/10.1177/0146167294201012>
- Swim, J. K., Geiger, N., & Lengieza, M. L. (2019). Climate Change Marches as Motivators for Bystander Collective Action. *Frontiers in Communication*, 4. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00004>
- Tajfel, H. (1978). *Differentiation Between Social Groups : Studies in the Social Psychology of Intergroup Relations*. Academic Press.
- Tajfel, H., & Turner, J. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In *The Social Psychology of Intergroup Relations* (p. 33-47). Brooks/Cole.
- Tankard, M., & Paluck, E. (2016). Norm perception as a vehicle for social change. *Social issues and policy review*, 10(1), 181-211. <https://doi.org/10.1111/sipr.12022>
- Täuber, S., & Sassenberg, K. (2012). The impact of identification on adherence to group norms in team sports : Who is going the extra mile? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 16(4). <https://doi.org/10.1037/a0028377>
- Terlau, W., & Hirsch, D. (2015). Sustainable consumption and the attitude-behaviour-gap phenomenon-causes and measurements towards a sustainable development.

- International Journal on Food System Dynamics*, 6(3), 159-174.  
<https://doi.org/10.18461/pfsd.2015.1516>
- Terry, D. J., & Hogg, M. A. (1996). Group norms and the attitude-behavior relationship : A role for group identification. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(8), 776-793.  
<https://doi.org/10.1177/0146167296228002>
- Terry, D. J., Hogg, M. A., & Mckimmie, B. M. (2000). Attitude±behaviour relations : The role of in-group norms and mode of behavioural decision-making. In *British Journal of Social Psychology* (Vol. 39, p. 337-361).
- Terry, D. J., Hogg, M. A., & White, K. M. (1999). The theory of planned behaviour : Self-identity, social identity and group norms. *British Journal of Social Psychology*, 38(3).  
<https://doi.org/10.1348/014466699164149>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge : Improving decisions about health, wealth and happiness*.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour : An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247-261.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
- Tittle, C., & Hill, R. (1967). Attitude measurement and prediction of behavior : An evaluation of conditions and measurement techniques. *Sociometry*, 30(2), 199-213.  
<https://doi.org/10.2307/2786227>
- Topa, G., & Mariano, J. A. (2010). Theory of planned behavior and smoking : Meta-analysis and SEM model. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 1, 23-33.  
<https://doi.org/10.2147/SAR.S15168>
- Trafimow, D., & Finlay, K. (1996). The importance of subjective norms for a minority of people : Between subjects and within-subjects analyses. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(8), 820-828. <https://doi.org/10.1177/0146167296228005>

- Trafimow, D., & Finlay, K. A. (2001). The relationship between normatively versus attitudinally controlled people and normatively versus attitudinally controlled behaviors. *The Social Science Journal*, 38(2), 203-216. [https://doi.org/10.1016/S0362-3319\(01\)00108-2](https://doi.org/10.1016/S0362-3319(01)00108-2)
- Tukker, A., & Jansen, B. (2006). Environmental Impacts of Products : A Detailed Review of Studies. *Journal of Industrial Ecology*, 10(3), 159-182. <https://doi.org/10.1162/jiec.2006.10.3.159>
- Umeh, K., & Patel, R. (2004). Theory of planned behaviour and ecstasy use : An analysis of moderator-interactions. *British Journal of Health Psychology*, 9(1), 25-38. <https://doi.org/10.1348/135910704322778704>
- Vachon, B., Curran, J. A., Karunanathan, S., Brehaut, J., Graham, I. D., Moher, D., Sales, A. E., Straus, S. E., Fiander, M., Paprica, P. A., & Grimshaw, J. M. (2021). Replication Research Series-Paper 1 : A concept analysis and meta-narrative review established a comprehensive theoretical definition of replication research to improve its use. *Journal of Clinical Epidemiology*, 129, 176-187. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.07.006>
- Vaidis, D. C., Slegers, W. W. A., Van Leeuwen, F., DeMarree, K. G., Sætrevik, B., Ross, R. M., Schmidt, K., Protzko, J., Morvinski, C., Ghasemi, O., Roberts, A. J., Stone, J., Bran, A., Gourdon-Kanhukamwe, A., Gunsoy, C., Moussaoui, L. S., Smith, A. R., Nugier, A., Fayant, M.-P., ... Priolo, D. (2024). A Multilab Replication of the Induced-Compliance Paradigm of Cognitive Dissonance. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 7(1). <https://doi.org/10.1177/25152459231213375>
- Van den Putte, B. (1991). *20 years of the theory of reasoned action of Fishbein and Ajzen : A meta-analysis.*

- Van Zomeren, M., & Iyer, A. (2009). Introduction to the Social and Psychological Dynamics of Collective Action. *Journal of Social Issues*, 65(4), 645-660. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2009.01618.x>
- Van Zomeren, M., Postmes, T., & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134(4), 504-535. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.504>
- Vandenbergh, M., Barkenbus, J., & Giligan, J. (2007). Individual carbon emissions : The low-hanging fruit. *UCLA L. Rev.*, 55, 1701.
- Vandenbergh, M. P., Dietz, T., & Stern, P. C. (2011). Time to try carbon labelling. *Nature Climate Change*, 1(1), 4-6. <https://doi.org/10.1038/nclimate1071>
- Vanhove, A. J., & Harms, P. D. (2015). Reconciling the Two Disciplines of Organisational Science : A Comparison of Findings from Lab and Field Research. *Applied Psychology*, 64(4), 637-673. <https://doi.org/10.1111/apps.12046>
- van Stekelenburg, J., & Klandermans, B. (2013). The social psychology of protest. *Current Sociology*, 61(5-6), 886-905. <https://doi.org/10.1177/0011392113479314>
- Visser, P. S., & Mirabile, R. R. (2004). Attitudes in the Social Context : The Impact of Social Network Composition on Individual-Level Attitude Strength. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(6). <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.6.779>
- Vlasceanu, M., Doell, K. C., Bak, J. B., Todorova, B., Berkebile, M. M., Grayson, S. J., Patel, Y., Goldwert, D., Pei, Y., Chakroff, A., Pronizius, E., Constantino, S., Morais, M. J., Schumann, P., Rathje, S., Fang, K., Aglioti, S. M., Alfano, M., Alvarado, A. J., ... Pearson, A. R. (2024). Addressing climate change with behavioral science : A global intervention tournament in 63 countries. *Science Advances*, 10(6). <https://doi.org/10.1126/sciadv.adj5778>

- Wall, T. D., & Payne, R. (1973). Are deficiency scores deficient? *Journal of Applied Psychology, 58*(3), 322-326. <https://doi.org/10.1037/h0036227>
- Wan, C., Shen, G. Q., & Choi, S. (2017). Experiential and instrumental attitudes : Interaction effect of attitude and subjective norm on recycling intention. *Journal of Environmental Psychology, 50*, 69-79. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.02.006>
- Wan, C., Shen, G. Q., & Yu, A. (2014). The role of perceived effectiveness of policy measures in predicting recycling behaviour in Hong Kong. *Resources, Conservation and Recycling, 83*, 141-151. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.12.009>
- Watson, R. T., Zinyowera, M. C., & Moss, R. H. (1998). *The regional impacts of climate change : An assessment of vulnerability* (p. 517). Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group II.
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin, 132*(2), 249-268. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.249>
- Weikertova, S., & Urban, J. (2023). *Dynamic Norms Do Not Promote Vegetarian Food Preferences : Two Experiments and a Meta-Analysis* [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qfn6y>
- White, K. M., Smith, J. R., Terry, D. J., Greenslade, J. H., & McKimmie, B. M. (2009). Social influence in the theory of planned behaviour : The role of descriptive, injunctive, and in-group norms. *British Journal of Social Psychology, 48*(1), 135-158. <https://doi.org/10.1348/014466608X295207>
- White, K. M., Terry, D. J., & Hogg, M. A. (1994). Safer Sex Behavior : The Role of Attitudes, Norms, and Control Factors. *Journal of Applied Social Psychology, 24*(24). <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1994.tb02378.x>

- Whitmarsh, L., & Capstick, S. (2018). Perceptions of climate change. In *Psychology and Climate Change* (p. 13-33). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813130-5.00002-3>
- Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology, 30*(3), 305-314. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.003>
- Wikipedia. (2023, janvier 24). *Convention citoyenne pour le climat*. Wikipédia l'encyclopédie libre. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Convention\\_citoyenne\\_pour\\_le\\_climat](https://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_citoyenne_pour_le_climat)
- Williams, L. A., Sun, J., & Masser, B. (2019). Integrating self-determination theory and the theory of planned behaviour to predict intention to donate blood. *Transfusion Medicine, 29*(1), 59-64. <https://doi.org/10.1111/tme.12566>
- Willis, G. B., García-Sánchez, E., Sánchez-Rodríguez, Á., García-Castro, J. D., & Rodríguez-Bailón, R. (2022). The psychosocial effects of economic inequality depend on its perception. *Nature Reviews Psychology, 1*(5), 301-309. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00044-0>
- Willis, K. J., & Bhagwat, S. A. (2009). Biodiversity and climate change. *Science, 326*(5954), 806-807. <https://doi.org/10.1126/science.1178838>
- Willis, L., Lee, E., Reynolds, K. J., & Klik, K. A. (2020). The theory of planned behavior and the social identity approach : A new look at group processes and social norms in the context of student binge drinking. *Europe's Journal of Psychology, 16*(3), 357-383. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.1900>
- Wilson, M. S., Weatherall, A., & Butler, C. (2004). A Rhetorical Approach to Discussions about Health and Vegetarianism. *Journal of Health Psychology, 9*(4), 567-581. <https://doi.org/10.1177/1359105304044040>

- Wood, W., Lundgren, S., Ouellette, J. A., Busceme, S., & Blackstone, T. (1994). Minority influence: A meta-analytic review of social influence processes. *Psychological Bulletin*, *115*(3), 323-345. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.3.323>
- Wullenkord, M. C., & Hamann, K. R. S. (2021). We Need to Change : Integrating Psychological Perspectives Into the Multilevel Perspective on Socio-Ecological Transformations. *Frontiers in Psychology*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.655352>
- Wynes, S., & Nicholas, K. A. (2017). The climate mitigation gap : Education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*, *12*(7). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7541>
- Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., & Guillaumie, L. (2020). Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources, Conservation and Recycling*, *155*. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104660>
- Yzer, M., & van den Putte, B. (2014). Control perceptions moderate attitudinal and normative effects on intention to quit smoking. *Psychology of Addictive Behaviors*, *28*(4), 1153-1161. <https://doi.org/10.1037/a0037924>
- Zell, E., Strickhouser, J. E., Sedikides, C., & Alicke, M. D. (2020). The better-than-average effect in comparative self-evaluation: A comprehensive review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *146*(2), 118-149. <https://doi.org/10.1037/bul0000218>
- Zhu, J., Morshed Alam, M., Liu, R., Wang, J., Ding, Z., & Ekambaram, P. (2023). Evaluating the effect of normative feedback on energy conservation in a shared space. *Energy and Buildings*, *284*. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.112862>
- Zimmermann, F., & Sieverding, M. (2010). Young adults' social drinking as explained by an augmented theory of planned behaviour: The roles of prototypes, willingness, and

gender. *British Journal of Health Psychology*, 15(3), 561-581.

<https://doi.org/10.1348/135910709X476558>

Zwaan, R. A., Etz, A., Lucas, R. E., & Donnellan, M. B. (2018). Making replication

mainstream. *Behavioral and Brain Sciences*, 41.

<https://doi.org/10.1017/S0140525X17001972>



## Annexes

1.	Etude 1 : variables socio-démographiques.....	209
2.	Etude 1 : matrice de corrélations.....	210
3.	Etude 2 : tableau descriptif des commandes au restaurant .....	211
4.	Etude 2 : variables socio-démographiques.....	212
5.	Etude 2 : matrice de corrélations.....	213
6.	Etude 2 : tableaux d'analyses pré-enregistrées avec covariées .....	214
7.	Etude 2 : analyses exploratoires avec covariés .....	216
8.	Etude 3 : tableau descriptif des commandes au restaurant .....	218
9.	Etude 3 : variables socio-démographiques.....	219
10.	Etude 3 : matrice de corrélations .....	219
11.	Etude 3 : analyses de médiation avec covariées.....	220
12.	Etude 4 : variables socio-démographiques .....	221
13.	Etude 4 : matrice de corrélations .....	222
14.	Etude 4 : analyses de médiation avec score de différence et covariées.....	224
15.	Etude 4 : analyses de médiation modérée avec score de différence et covariées ....	226
16.	Etude 4 : analyses de régression .....	228
17.	Etude 4 : analyses de médiation modérée complexes .....	230
18.	Etude 5 : variables socio-démographiques .....	234
19.	Etude 5 : matrice de corrélations .....	234
20.	Etude 5 : analyses de régressions confirmatoires .....	235
21.	Etude 5 : analyses complémentaires .....	237
22.	Etude 6 : variables socio-démographiques .....	243
23.	Etude 6 : matrice de corrélations .....	244
24.	Etude 6 : analyses de régressions confirmatoires .....	245
25.	Etude 6 : analyses de régressions complémentaires sans les covariés du modèle...	247
26.	Etude 6 : analyses de régressions complémentaires avec les covariés du modèle ..	248

## 1. Etude 1 : variables socio-démographiques

**Tableau 19**

Etude 1 - Informations sur variables étudiées

	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Alpha/r</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>
<i>Variables socio-démographiques</i>					
Genre	0,80	0,42	-	-1,096	0,358
Age	34,84	12,80	-	0,855	-0,227
Niveau d'éducation	4,25	0,90	-	-0,550	-0,053
Orientation politique	3,94	1,59	-	0,142	0,221
ID. française	6,58	2,05	-	-0,772	0,101
Activisme	4,38	1,67	-	-0,330	-0,545
<i>Variables d'intérêt</i>					
Régime alimentaire	0,51	0,50	-	-0,025	-2,008
Attitudes	7,24	2,05	.88	-1,318	1,173
Normes sociales	4,44	2,00	.90	0,276	-0,437
Mismatch	2,80	2,71	-	-0,111	-0,477
Volonté de changer les normes	7,31	2,25	-	-1,335	0,959
Intentions individuelles	7,43	1,92	.83	-1,434	1,457
Intentions collectives	5,33	2,25	.409***	-0,185	-0,726

*Note. N = 486. Toutes les échelles vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Genre (0 = homme ; 1=femme ; 2=autre) ; Niveau d'éducation (1 pas d'éducation à 6 doctorat ou plus) ; Orientation politique = idéologie politique allant de (1) extrême gauche à (9) extrême droite. ID française = identification à la nationalité française (1) pas du tout à (9) tout à fait. Régime alimentaire (0 = végétarien ; 1 = non végétarien) ; Mismatch (attitude personnelle moins perception des normes sociales). \*\*\*  $p < .001$ .*

## 2. Etude 1 : matrice de corrélations

**Tableau 20**

Matrice de corrélations entre les différentes variables de l'étude.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Genre	1											
2 Age	,104*	1										
3 Niveau d'éducation	-.046	-.216**	1									
4 Orientation pol	-.010	.067	-.155**	1								
5 ID. française	-.082	.021	.002	.309**	1							
6 Activisme	.064	.112*	-.032	-.199**	-.023	1						
7 Régime alimentaire	-.154**	.011	-.035	.261**	.170**	-.337**	1					
8 Attitude personnelle	.166**	-.067	.081	-.233**	-.088	.357**	-.536**	1				
9 Normes	.022	-.019	.017	.081	.111*	-.036	.145**	.105*	1			
10 Mismatch	.109*	-.037	.049	-.236**	-.148**	.296**	-.512**	.678**	-.660**	1		
11 Volonté de changer les normes	.213**	-.050	.040	-.227**	-.079	.390**	-.466**	.769**	.044	.548**	1	
12 Intentions individuelles	.165**	-.038	.062	-.208**	-.059	.379**	-.460**	.756**	.033	.547**	.745**	1
13 Intentions collectives	.046	-.002	.046	-.401**	-.089*	.520**	-.337**	.436**	-.003	.332**	.462**	.472**

*Note.* N = 486. Toutes les échelles vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Genre (0 = homme ; 1=femme ; 2=autre) ; Niveau d'éducation (1 pas d'éducation à 6 doctorat ou plus) ; Orientation politique = idéologie politique allant de (1) extrême gauche à (9) extrême droite. Activisme = Activisme écologiste allant de (1) Pas du tout à (9) Tout à fait ; ID. Française = identification à la nationalité française (1) pas du tout à (9) tout à fait. Régime alimentaire (0 = végétarien ; 1 = non végétarien) ; Mismatch = attitude personnelle moins perception des normes sociales. \* p < .05. \*\* p < .01.

### 3. Etude 2 : tableau descriptif des commandes au restaurant

**Tableau 21**

Analyse descriptive des choix pris par les participant.e.s sur le menu, en fonction de leur condition expérimentale. Les chiffres et pourcentages correspondent au nombre de personnes ayant choisi ce plat.

	<i>Normes positives (N = 193)</i>	<i>Normes négatives (N = 214)</i>
<b>Entrées</b>	<b>172</b>	<b>191</b>
<u>Végétariens</u>	126 (73.26 %)	132 (69.11 %)
Assiette caprese	72	73
Bruschetta aux légumes	54	59
<u>Non-végétariens</u>	46 (26.74 %)	59 (30.89 %)
Assiette de charcuterie	26	31
Calamar frits	20	28
<b>Plats</b>	<b>277</b>	<b>311</b>
<u>Végétariens</u>	157 (56.68 %)	171 (54.98 %)
Lasagnes tomates & champignons	24	17
Spaghettis poireaux	33	21
Pennes 4 fromages	40	45
Pennes pesto vert	21	32
Salade italienne	25	37
Salade caponata	14	19
<u>Non-végétariens</u>	120 (43.32 %)	140 (45.02 %)
Pennes poulet	16	13
Lasagnes thon / tomate	10	13
Spaghettis bolognaise	17	18
Spaghettis carbonara	24	38
Salade composée	16	18
Salade César	37	40
<b>Déserts</b>	<b>159</b>	<b>171</b>
<u>Végétariens</u>	115 (72.33 %)	122 (71.35 %)
Glaces	61	55
Tiramisu	54	67
<u>Non-végétariens</u>	44 (27.67 %)	49 (28.65 %)
Panna Cotta	26	28
Cannoli	18	21
<b>Total</b>	<b>608</b>	<b>673</b>
Plats végétariens commandés	398 (65.46 %)	425 (63.15 %)
Plats non-végétariens commandés	210 (34.54 %)	248 (36.85 %)

#### 4. Etude 2 : variables socio-démographiques

**Tableau 22**

Etude 2 - Informations sur variables étudiées

	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Alpha/r</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>
<b>Variables socio-démographiques</b>					
Echantillon	-.04	.50	-	.14	-1.98
Genre	1.84	.51	-	1.20	10.36
Age	20.52	3.63	-	4.18	23.79
<b>Variables d'intérêt</b>					
Attitudes	5.53	1.58	$\alpha = .85, \omega = .82$	.14	-.57
Conditions NS	.03	.50	-	-.10	-1.99
Manipulation check	5.61	2.48	$\alpha = .95, \omega = .94$	-.18	-1.20
Volonté de changer les normes	4.88	2.09	$\alpha = .68, \omega = .75$	.07	-.66
Commande	.65	.29	-	-.38	-.71
Association	5.29	2.76	-	-.13	-1.29

*Note. N = 407. Toutes les échelles des variables d'intérêt vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Echantillon : -0.5 étudiant.e.s en psychologie, +0.5 autres étudiant.e.s de l'UCA. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables.*

## 5. Etude 2 : matrice de corrélations

**Tableau 23**

Etude 2 - Matrice de corrélations entre les différentes variables de l'étude.

	<i>Echantillon</i>	<i>Genre</i>	<i>Age</i>	<i>Attitude</i>	<i>Conditions</i>	<i>Normes</i>	<i>Volonté</i>	<i>Commande</i>
<i>Genre</i>								
<i>Age</i>								
<i>Attitude</i>								
<i>Conditions</i>								
<i>Normes</i>								
<i>Volonté</i>								
<i>Commande</i>								
<i>Don</i>								

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , Echantillon : -0.5 étudiant.e.s en psychologie, +0.5 autres étudiant.e.s de l'UCA. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables.

## 6. Etude 2 : tableaux d'analyses pré-enregistrées avec covariées

**Tableau 24**

Analyses de médiation modérée avec les normes comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme variable médiatrice, les attitudes comme variable modératrice et comme variable dépendante la proportion de plats végétariens commandés, avec covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1.76</b>	<b>.178</b>	<b>9.867</b>	<b>.001</b>	<b>1.409</b>	<b>2.111</b>
Attitudes	<b>.282</b>	<b>.057</b>	<b>4.932</b>	<b>.001</b>	<b>.170</b>	<b>.394</b>
Normes* Attitudes	<b>.582</b>	<b>.114</b>	<b>5.118</b>	<b>.001</b>	<b>.359</b>	<b>.806</b>
Genre	.051	.177	.288	.774	-.297	.399
F statistique				F(4, 402) = 37.03, p = .001		
R <sup>2</sup>				.269		
<i>VD : plats végétariens</i>						
Normes	-.038	.031	-1.219	.224	-.099	.023
Attitudes	<b>.065</b>	<b>.009</b>	<b>7.24</b>	<b>.001</b>	<b>.048</b>	<b>.083</b>
Volonté de changer les normes	.006	.008	.766	.444	-.009	.021
Normes* Attitudes	-.008	.019	-.41	.682	-.046	.030
Volonté* Attitudes	-.002	.005	-.47	.638	-.011	.007
Genre	.020	.027	.738	.461	-.033	.073
F statistique				F(6, 400) = 10.77, p = .001		
R <sup>2</sup>				.139		

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre.

**Tableau 25**

Etude 2 - Analyses de médiation modérée avec les normes comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme variable médiatrice, les attitudes comme variable modératrice et comme variable dépendante le don à l'association comme variable dépendante, avec covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1.76</b>	<b>.178</b>	<b>9.867</b>	<b>.001</b>	<b>1.407</b>	<b>2.108</b>
Attitudes	<b>2.89</b>	<b>.057</b>	<b>5.044</b>	<b>.001</b>	<b>.176</b>	<b>.401</b>
Normes*Attitude	<b>.580</b>	<b>.113</b>	<b>5.103</b>	<b>.001</b>	<b>.357</b>	<b>.803</b>
Genre	.075	.177	.425	.670	-.273	.424
Echantillon	.271	.180	1.509	.132	-.082	.624
F statistique				F(5, 401) = 30.17, p = .001		
R <sup>2</sup>				.27		
<i>VD : don à l'association écologique</i>						
Normes	-.147	.295	-.498	.619	-.726	.433
Attitudes	<b>.508</b>	<b>.086</b>	<b>5.879</b>	<b>.001</b>	<b>.338</b>	<b>.677</b>
Volonté de changer les normes	.034	.073	.462	.645	-.110	.178
Normes*Attitudes	.108	.184	.587	.558	-.254	.470
Volonté*Attitudes	-.069	.043	-1.584	.114	-.154	.017
Genre	-.193	.260	-.742	.459	-.703	.318
Echantillon	-.646	.264	-2.447	.015	-1.164	-.127
F statistique				F(7, 399) = 7.27, p = .001		
R <sup>2</sup>				.11		

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables. Echantillon : -0.5 étudiant.e.s en psychologie, +0.5 autres étudiant.e.s de l'UCA. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre.



## 7. Etude 2 : analyses exploratoires avec covariés

**Tableau 26**

Etude 2 - Analyses de médiation modérée avec les attitudes comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme médiateur, les normes comme modérateur, et la commande au restaurant comme variable dépendante, avec covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1,760</b>	<b>0,178</b>	<b>9,867</b>	<b>0,001</b>	<b>1,409</b>	<b>2,111</b>
Attitudes	<b>0,282</b>	<b>0,057</b>	<b>4,932</b>	<b>0,001</b>	<b>0,170</b>	<b>0,394</b>
Normes*Attitude	<b>0,583</b>	<b>0,114</b>	<b>5,118</b>	<b>0,001</b>	<b>0,359</b>	<b>0,806</b>
Genre	0,051	0,177	0,288	0,774	-0,297	0,399
F statistique	F(4, 402) = 37.03, p = .001					
R <sup>2</sup>	.269					
<i>VD : plats végétariens</i>						
Normes	-0,039	0,031	-1,285	0,199	-0,099	0,021
Attitudes	<b>0,063</b>	<b>0,009</b>	<b>6,824</b>	<b>0,000</b>	<b>0,045</b>	<b>0,082</b>
Volonté de changer les normes	0,005	0,008	0,684	0,494	-0,010	0,020
Attitude*Normes	-0,015	0,018	-0,821	0,412	-0,051	0,021
Volonté*Normes	0,015	0,015	0,964	0,336	-0,015	0,045
Genre	0,022	0,027	0,807	0,420	-0,031	0,075
F statistique	F(6, 400) = 10.91, p = .001					
R <sup>2</sup>	.14					

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre.

**Tableau 27**

Etude 2 - Analyses de médiation modérée avec les attitudes comme variable indépendante, la volonté de changer les normes comme médiateur, les normes comme modérateur, et le don à l'association comme variable dépendante, avec covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes	<b>1,757</b>	<b>0,178</b>	<b>9,867</b>	<b>0,001</b>	<b>1,407</b>	<b>2,108</b>
Attitudes	<b>0,289</b>	<b>0,057</b>	<b>5,044</b>	<b>0,001</b>	<b>0,176</b>	<b>0,401</b>
Normes*Attitude	<b>0,580</b>	<b>0,114</b>	<b>5,104</b>	<b>0,001</b>	<b>0,357</b>	<b>0,803</b>
Genre	0,075	0,177	0,425	0,671	-0,273	0,424
Echantillon	0,271	0,180	1,509	0,132	-0,082	0,624
F statistique				F(5, 401) = 30.17, p = .001		
R <sup>2</sup>				.273		
<i>VD : don à l'association écologique</i>						
Normes	-0,200	0,289	-0,692	0,489	-0,768	0,368
Attitudes	<b>0,454</b>	<b>0,088</b>	<b>5,139</b>	<b>0,001</b>	<b>0,280</b>	<b>0,627</b>
Volonté de changer les normes	0,015	0,073	0,206	0,837	-0,128	0,158
Attitude*Normes	-0,101	0,175	-0,579	0,563	-0,445	0,243
Volonté*Normes	0,389	0,145	2,680	0,008	0,104	0,674
Genre	-0,142	0,258	-0,550	0,583	-0,650	0,365
Echantillon	-0,658	0,262	-2,513	0,012	-1,173	-0,143
F statistique				F(7, 399) = 8.02, p = .001		
R <sup>2</sup>				.123		

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées. Conditions : -0.5 normes favorables +0.5 normes défavorables. Echantillon : -0.5 étudiant.e.s en psychologie, +0.5 autres étudiant.e.s de l'UCA. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre.

## 8. Etude 3 : tableau descriptif des commandes au restaurant

**Tableau 28**

Etude 3 - Analyse descriptive des choix pris par les participant.e.s sur le menu, en fonction de leur condition expérimentale. Les chiffres et pourcentages correspondent au nombre de personnes ayant choisi ce plat.

	<b>Mismatch positif (N = 183)</b>	<b>Match positif (N = 182)</b>
<b>Entrées</b>	<b>163</b>	<b>162</b>
<u>Végétariens</u>	119 (73.01 %)	109 (67.28 %)
Assiette caprese	57	44
Bruschetta aux légumes	62	65
<u>Non-végétariens</u>	44 (26.99 %)	53 (32.72 %)
Assiette de charcuterie	19	15
Calamar frits	25	38
<b>Plats</b>	<b>269</b>	<b>274</b>
<u>Végétariens</u>	151 (56.13 %)	152 (55.47 %)
Lasagnes tomates & champignons	35	34
Spaghettis poireaux	21	14
Pennes 4 fromages	20	23
Pennes pesto vert	29	35
Salade italienne	22	27
Salade caponata	24	19
<u>Non-végétariens</u>	118 (43.87 %)	122 (44.53 %)
Pennes poulet	24	16
Lasagnes thon / tomate	9	14
Spaghettis bolognaise	16	13
Spaghettis carbonara	26	24
Salade composée	15	15
Salade César	28	40
<b>Déserts</b>	<b>159</b>	<b>153</b>
<u>Végétariens</u>	120 (75.47 %)	113 (73.86 %)
Glaces	43	31
Tiramisu	77	82
<u>Non-végétariens</u>	39 (24.53 %)	40 (26.14 %)
Panna Cotta	21	24
Cannoli	18	16
<b>Total</b>	<b>591</b>	<b>589</b>
Plats végétariens commandés	390 (65.99 %)	374 (63.50 %)
Plats non-végétariens commandés	201 (34.01 %)	215 (36.50 %)

## 9. Etude 3 : variables socio-démographiques

**Tableau 29**

Etude 3 - Informations sur variables étudiées

	M	SD	Alpha/r	Skewnes	Kurtosis
<b>Variables socio-démographiques</b>					
Genre	1.52	.54	-	.30	-1.15
Age	30.33	9.66	-	1.42	1.79
<b>Variables d'intérêt</b>					
Conditions mismatch	.00	0,50	-	-.01	-2.01
Attitudes	5.59	1.70	$\alpha = .88,$ $\omega = .88$	-.42	-.11
Manipulation check	4.20	1.31	-	-.12	-.43
Volonté de changer les normes	4.87	1.76	$\alpha = .66, \omega = .81$	-.09	-.19
Commande	.67	.30	-	-.53	-.69
Don	4.36	2.91	-	.26	-1.40

Note.  $N = 365$ . Toutes les échelles des variables d'intérêt vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre. Conditions : -0.5 Match positif +0.5 Mismatch positif

## 10. Etude 3 : matrice de corrélations

**Tableau 30**

Etude 3 - Matrice de corrélations entre les différentes variables de l'étude.

	Genre	Age	Attitude	Conditions	Mismatch	Volonté	Commande
Genre							
Age	-.18***						
Attitude	.24****	-.08					
Conditions	-.02	-.08	.04				
Manip. Check	-.04	.09	.17***	-.34****			
Volonté	.10	-.07	.42****	.24****	-.03		
Commande	.17***	-.02	.42****	-.05	.14**	.16**	
Don	.15**	.05	.28****	-.02	.11*	.11*	.17**

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ , Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre. Conditions : -0.5 Match positif +0.5 Mismatch positif.

## 11. Etude 3 : analyses de médiation avec covariées

**Tableau 31**

Etude 3 - Effets totaux, directs et indirects du modèle de mismatch sur la commande au restaurant avec covariés.

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Mismatch	<b>0,796</b>	<b>0,163</b>	<b>4,888</b>	<b>0,001</b>	<b>0,476</b>	<b>1,116</b>
Attitudes	<b>0,418</b>	<b>0,049</b>	<b>8,491</b>	<b>0,001</b>	<b>0,322</b>	<b>0,515</b>
Genre	0,030	0,156	0,189	0,850	-0,277	0,336
F statistique				F(3, 361) = 34.95, p = .001		
R <sup>2</sup>				.225		
<i>VD : plats végétariens (Modèle A)</i>						
Mismatch	-0,043	0,030	-1,432	0,153	-0,102	0,016
Volonté de changer les normes	0,001	0,009	0,096	0,924	-0,018	0,019
Attitudes	<b>0,072</b>	<b>0,010</b>	<b>7,475</b>	<b>0,001</b>	<b>0,053</b>	<b>0,091</b>
Genre	0,043	0,028	1,535	0,126	-0,012	0,097
F statistique				F(4, 360) = 20.49, p = .001		
R <sup>2</sup>				.185		
Effet total	-0,042	0,029	-1,456	0,146	-0,099	0,015
Effet indirect	0,001	0,007			-0,014	0,015
<i>VD : don à l'association écologique (Modèle B)</i>						
Mismatch	-0,151	0,303	-0,500	0,617	-0,746	0,444
Volonté de changer les normes	-0,005	0,095	-0,054	0,957	-0,191	0,181
Attitudes	<b>0,453</b>	<b>0,097</b>	<b>4,666</b>	<b>0,001</b>	<b>0,262</b>	<b>0,644</b>
Genre	0,446	0,281	1,587	0,113	-0,107	0,998
F statistique				F(4, 360) = 8.57, p = .001		
R <sup>2</sup>				.087		
Effet total	-0,155	0,293	-0,531	0,596	-0,731	0,420
Effet indirect	-0,004	0,073			-0,155	0,133

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme 5 Ne souhaite pas répondre. Mismatch: -0.5 match positif +0.5 mismatch positif

## 12. Etude 4 : variables socio-démographiques

**Tableau 32**

Etude 4 - Informations sur variables étudiées

	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Alpha/r</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>
<b>Variables socio-démographiques</b>					
Echantillon	0,03	0,50	-	-0,12	-1,99
Age	25,64	9,23	-	1,62	2,21
Genre	1,68	0,51	-	-0,19	-0,06
Niveau d'éducation	3,83	0,90	-	0,51	-1,17
Orientation politique	42,81	19,18	-	-0,12	0,11
ID. française	56,44	20,89	-	-0,19	-0,51
ID. écologique	53,20	22,36	$\alpha = .91$	-0,17	-0,55
Activisme	27,37	23,15	-	0,75	-0,20
Utilisation éco-transports	57,24	27,87	-	-.40	-.92
<b>Variables d'intérêt</b>					
Attitudes	78,54	18,89	-	-0,99	0,77
Normes sociales	56,13	16,29	-	-0,18	-0,28
Contrôle perçu	53,91	22,82	-	-0,20	-0,68
Mismatch	22,41	20,26	-	0,05	-0,17
Volonté de changer les normes	60,68	25,41	-	-0,30	-0,66
Intentions individuelles	68,32	26,54	-	-0,73	-0,33
Intentions collectives	38,68	24,68	.49 ***	0,37	-0,44

Note.  $N = 336$ . Toutes les échelles des variables d'intérêt vont de (0) pas du tout d'accord à (100) tout à fait d'accord. Genre : 1 Homme, 2 Femmes, 3 Non-binaire, 4 J'utilise un autre terme ; Niveau d'éducation (1 pas d'éducation à 6 doctorat ou plus) ; Orientation politique = idéologie politique extrême allant de (0) extrême gauche à (100) extrême droite. ID française (0) 0 % à (100) 100 % ; Identité écologique (0) pas du tout à (100) tout à fait ; Activisme ((0) pas du tout à (100) tout à fait) \*\*\*  $p < .001$ .

### 13. Etude 4 : matrice de corrélations

**Tableau 33**

Etude 4 - Matrice de corrélation entre les différentes variables de l'étude

	Echantillon	Age	Genre	Niveau d'éducation	Orientation politique	ID. Française	ID. écologique
Age	0.64****						
Genre	-0.44****	-0.40****					
Niveau d'éducation	0.77****	0.52****	-0.38****				
Orientation politique	-0.09	-0.05	-0.16**	-0.03			
ID. Française	0.01	0.04	-0.15**	0.04	0.35****		
ID. écologique	0.26****	0.27****	0.01	0.20**	-0.27****	-0.13*	
Activisme	0.00	0.03	0.17**	-0.03	-0.28****	-0.13*	0.62****
Utilisation des éco-transports	-.13*	-.14**	.04	-.05	-.14**	-.11*	.33****
Attitudes	0.12*	0.08	0.05	0.09	-0.13*	-0.06	0.47****
Normes sociales	0.13*	0.04	-0.04	0.08	0.01	0.06	0.13*
Contrôle perçu	-0.06	-0.03	-0.03	0.00	-0.14*	-0.12*	0.36****
Mismatch	0.00	0.04	0.08	0.02	-0.13*	-0.10	0.33****
Volonté	-0.06	-0.06	0.17**	-0.04	-0.15**	-0.01	0.51****
INT individuelles	-0.05	-0.04	-0.01	0.00	-0.13*	-0.09	0.40****
INT collectives	0.03	0.01	0.16**	0.05	-0.39****	-0.10	0.56****

	Activisme	Eco- transports	Attitudes	Normes sociales	Contrôle perçu	Mismatch	Volonté	INT individuelles
Age								
Genre								
Niveau d'éducation								
Orientation politique								
ID. Française								
ID. écologique								
Activisme								
Utilisation des éco- transports	.28****							
Attitudes	0.29****	.43****						
Normes sociales	0.06	.15**	0.34****					
Contrôle perçu	0.25****	.68****	0.47****	0.09				
Mismatch	0.22****	.28****	0.66****	-0.48****	0.36****			
Volonté	0.47****	.42****	0.52****	0.17**	0.42****	0.35****		
INT individuelles	0.30****	.76****	0.53****	0.15**	0.72****	0.38****	0.51****	
INT collectives	0.63****	.32****	0.35****	0.10	0.29****	0.24****	0.54****	0.32****

*Note. \* p < .05 ; \*\* p < .01, \*\*\* p < .001 \*\*\*\* p < .0001 Echantillon : -.5 échantillon étudiant, +.5 échantillon prolif. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre  
4 Ne souhaite pas préciser*



#### 14. Etude 4 : analyses de médiation avec score de différence et covariées

**Tableau 34**

Etude 4 - Analyse testant l'effet du mismatch positif sur les intentions individuelles et collectives, avec covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Mismatch	<b>0,161</b>	<b>0,059</b>	<b>2,720</b>	<b>0,007</b>	<b>0,045</b>	0,278
Orientation politique	0,066	0,060	1,107	0,269	-0,051	0,184
Identité écologique	<b>0,299</b>	<b>0,066</b>	<b>4,504</b>	<b>0,001</b>	<b>0,168</b>	<b>0,430</b>
Activisme	<b>0,211</b>	<b>0,062</b>	<b>3,413</b>	<b>0,001</b>	<b>0,090</b>	<b>0,333</b>
Contrôle perçu	<b>0,152</b>	<b>0,067</b>	<b>2,257</b>	<b>0,025</b>	<b>0,020</b>	<b>0,284</b>
Genre	<b>6,397</b>	<b>2,226</b>	<b>2,874</b>	<b>0,004</b>	<b>2,019</b>	<b>10,776</b>
Utilisation des éco-transports	<b>0,140</b>	<b>0,053</b>	<b>2,619</b>	<b>0,009</b>	<b>0,035</b>	<b>0,245</b>
F statistique				F(7, 328) = 32.006, p = .001		
R <sup>2</sup>				.406		
<i>VD : Intentions individuelles (Modèle A)</i>						
Mismatch	<b>0,096</b>	<b>0,045</b>	<b>2,124</b>	<b>0,034</b>	<b>0,007</b>	<b>0,185</b>
Volonté de changer les normes	<b>0,168</b>	<b>0,042</b>	<b>4,030</b>	<b>0,001</b>	<b>0,086</b>	<b>0,250</b>
Orientation politique	0,018	0,045	0,395	0,693	-0,071	0,107
Identité écologique	0,073	0,052	1,402	0,162	-0,029	0,174
Activisme	-0,028	0,048	-0,594	0,553	-0,122	0,065
Contrôle perçu	<b>0,338</b>	<b>0,051</b>	<b>6,596</b>	<b>0,001</b>	<b>0,237</b>	<b>0,439</b>
Genre	-2,563	1,704	-1,504	0,134	-5,916	0,790
Utilisation des éco-transports	<b>0,445</b>	<b>0,041</b>	<b>10,905</b>	<b>0,000</b>	<b>0,365</b>	<b>0,525</b>
F statistique				F(8, 327) = 90,785, p = .001		
R <sup>2</sup>				.690		
Effet total	<b>0,131</b>	<b>0,054</b>	<b>2,436</b>	<b>0,015</b>	<b>0,025</b>	<b>0,238</b>
Effet indirect	<b>0,038</b>	<b>0,017</b>			<b>0,009</b>	<b>0,076</b>
<i>VD : Intentions collectives (Modèle B)</i>						
Mismatch	-0,017	0,052	-0,318	0,750	-0,118	0,085
Volonté de changer les normes	<b>0,248</b>	<b>0,048</b>	<b>5,200</b>	<b>0,000</b>	<b>0,154</b>	<b>0,342</b>
Orientation politique	<b>-0,274</b>	<b>0,052</b>	<b>-5,288</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,375</b>	<b>-0,172</b>
Identité écologique	<b>0,160</b>	<b>0,059</b>	<b>2,701</b>	<b>0,007</b>	<b>0,043</b>	<b>0,276</b>

Activisme	<b>0,370</b>	<b>0,054</b>	<b>6,804</b>	<b>0,000</b>	<b>0,263</b>	<b>0,477</b>
Contrôle perçu	-0,007	0,059	-0,114	0,909	-0,122	0,108
Genre	1,154	1,946	0,593	0,554	-2,675	4,982
Utilisation des éco-transports	0,038	0,047	0,809	0,419	-0,054	0,129
F statistique				F(8, 327) = 46.467, p = .001		
R <sup>2</sup>				.532		
Effet total	.024	.053	.442	.659	-.081	.128
Effet indirect	<b>.040</b>	<b>.018</b>			<b>.008</b>	<b>.080</b>

---

*Note. En gras les coefficients significatifs (p < .05). Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre 4 Ne souhaite pas préciser.*

## 15. Etude 4 : analyses de médiation modérée avec score de différence et covariées

**Tableau 35**

Analyse testant l'effet du mismatch positif (sur les intentions individuelles et collectives, avec covariés et la modulation par le contrôle perçu

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Mismatch	<b>0,165</b>	<b>0,059</b>	<b>2,794</b>	<b>0,006</b>	<b>0,049</b>	<b>0,281</b>
Contrôle perçu	<b>0,156</b>	<b>0,067</b>	<b>2,315</b>	<b>0,021</b>	<b>0,023</b>	<b>0,288</b>
Mismatch x Contrôle perçu	-0,001	0,003	-0,426	0,670	-0,006	0,004
Orientation politique	0,023	0,063	0,370	0,712	-0,100	0,146
Identité écologique	<b>0,299</b>	<b>0,066</b>	<b>4,516</b>	<b>0,000</b>	<b>0,169</b>	<b>0,429</b>
Activisme	<b>0,212</b>	<b>0,062</b>	<b>3,444</b>	<b>0,001</b>	<b>0,091</b>	<b>0,334</b>
Genre	<b>6,874</b>	<b>2,225</b>	<b>3,090</b>	<b>0,002</b>	<b>2,497</b>	<b>11,250</b>
Identité nationale	<b>0,126</b>	<b>0,056</b>	<b>2,256</b>	<b>0,025</b>	<b>0,016</b>	<b>0,235</b>
Utilisation des éco-transports	<b>0,140</b>	<b>0,053</b>	<b>2,632</b>	<b>0,009</b>	<b>0,035</b>	<b>0,244</b>
F statistique				F(9, 326) = 25.786, p = .001		
R <sup>2</sup>				.416		
<i>VD : Intentions individuelles (Modèle A)</i>						
Mismatch	0,082	0,045	1,824	0,069	-0,007	0,171
Volonté de changer les normes	<b>0,156</b>	<b>0,042</b>	<b>3,736</b>	<b>0,000</b>	<b>0,074</b>	<b>0,239</b>
Contrôle perçu	<b>0,347</b>	<b>0,051</b>	<b>6,771</b>	<b>0,000</b>	<b>0,246</b>	<b>0,448</b>
Mismatch x Contrôle perçu	0,001	0,002	0,599	0,550	-0,003	0,005
Volonté x Contrôle perçu	<b>-0,005</b>	<b>0,002</b>	<b>-3,026</b>	<b>0,003</b>	<b>-0,008</b>	<b>-0,002</b>
Orientation politique	0,033	0,047	0,691	0,490	-0,060	0,126
Identité écologique	0,090	0,052	1,741	0,083	-0,012	0,192
Activisme	-0,032	0,047	-0,679	0,498	-0,125	0,061
Genre	-2,203	1,703	-1,293	0,197	-5,554	1,148
Identité nationale	-0,003	0,042	-0,072	0,942	-0,086	0,080
Utilisation des éco-transports	<b>0,439</b>	<b>0,040</b>	<b>10,862</b>	<b>0,000</b>	<b>0,360</b>	<b>0,519</b>
F statistique				F(11, 324) = 68.369, p = .001		
R <sup>2</sup>				.699		

---

<i>VD : Intentions collectives (Modèle B)</i>						
Mismatch	-0,011	0,052	-0,207	0,837	-0,113	0,092
Volonté de changer les normes	<b>0,241</b>	<b>0,048</b>	<b>4,985</b>	<b>0,000</b>	<b>0,146</b>	<b>0,336</b>
Contrôle perçu	-0,006	0,059	-0,093	0,926	-0,122	0,111
Mismatch x Contrôle perçu	-0,001	0,002	-0,419	0,675	-0,006	0,004
Volonté x Contrôle perçu	0,001	0,002	0,415	0,678	-0,003	0,004
Orientation politique	<b>-0,297</b>	<b>0,055</b>	<b>-5,450</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,405</b>	<b>-0,190</b>
Identité écologique	<b>0,159</b>	<b>0,060</b>	<b>2,656</b>	<b>0,008</b>	<b>0,041</b>	<b>0,277</b>
Activisme	<b>0,374</b>	<b>0,055</b>	<b>6,839</b>	<b>0,000</b>	<b>0,266</b>	<b>0,481</b>
Genre	1,393	1,968	0,708	0,480	-2,479	5,266
Identité nationale	0,065	0,049	1,326	0,186	-0,031	0,161
Utilisation des éco-transports	0,040	0,047	0,849	0,397	-0,052	0,132
F statistique	F(11, 324) = 33.899, <i>p</i> = .001					
R <sup>2</sup>	.535					

---

*Note. En gras les coefficients significatifs (p < .05). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.*

## 16. Etude 4 : analyses de régression

**Tableau 36**

Etude 4 - Analyses de régression sur les intentions individuelles avec les effets d'interaction entre attitudes, normes et contrôle perçu.

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
Normes	0,001	0,070	0,012	0,991	0,05
Attitudes	<b>0,331</b>	<b>0,067</b>	<b>4,944</b>	<b>0,001</b>	<b>0,59</b>
Contrôle perçu	<b>0,692</b>	<b>0,052</b>	<b>13,263</b>	<b>0,001</b>	<b>0,630</b>
Normes x Attitudes	0,000	0,004	0,133	0,895	0,000
Normes x contrôle perçu	-0,001	0,003	-0,384	0,701	0,002
Attitudes x Contrôle	-0,001	0,003	-0,241	0,809	0,001
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	0,376	0,707	0,000

*Note.* En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

**Tableau 37**

Etude 4 - Analyses de régression sur les intentions individuelles avec les effets d'interaction entre attitudes, normes et contrôle perçu – avec covariés.

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
Normes	-0,030	0,060	-0,502	0,616	0,070
Attitudes	<b>0,205</b>	<b>0,062</b>	<b>3,334</b>	<b>0,001</b>	<b>0,820</b>
Contrôle perçu	<b>0,347</b>	<b>0,054</b>	<b>6,368</b>	<b>0,000</b>	<b>0,880</b>
Echantillon	-0,111	1,843	-0,060	0,952	0,005
Orientation politique	0,027	0,048	0,551	0,582	0,001
Identité écologiste	0,095	0,056	1,696	0,091	0,030
Activisme	0,002	0,048	0,032	0,975	0,002
Identité française	0,015	0,043	0,337	0,736	0,000
Utilisation des éco- transports	<b>0,447</b>	<b>0,042</b>	<b>10,632</b>	<b>0,001</b>	<b>0,350</b>
Normes x Attitudes	0,000	0,003	-0,117	0,907	0,001
Normes x contrôle perçu	-0,001	0,003	-0,307	0,759	0,001
Attitudes x Contrôle	-0,001	0,002	-0,422	0,673	0,001
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	0,224	0,823	0,000

*Note.* En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

**Tableau 38**

Etude 4 - Analyses de régression sur les intentions collectives avec les effets d'interaction entre attitudes, normes et contrôle perçu.

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
Normes	0,013	0,090	0,146	0,884	0,010
Attitudes	0,333	0,087	3,840	0,000	0,130
Contrôle perçu	0,199	0,068	2,942	0,003	0,020
Normes x Attitudes	0,002	0,005	0,368	0,713	0,000
Normes x contrôle perçu	-0,004	0,004	-0,997	0,320	0,005
Attitudes x Contrôle	-0,002	0,004	-0,452	0,651	0,000
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,455	0,650	0,001

*Note.* En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

**Tableau 39**

Etude 4 - Analyses de régression sur les intentions collectives avec les effets d'interaction entre attitudes, normes et contrôle perçu – avec covariés.

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
Normes	0,050	0,070	0,714	0,476	0,020
Attitudes	0,070	0,072	0,983	0,326	0,220
Contrôle perçu	0,032	0,064	0,498	0,619	0,040
Echantillon	-2,186	2,148	-1,018	0,310	0,000
Orientation politique	<b>-0,304</b>	<b>0,056</b>	<b>-5,396</b>	<b>0,000</b>	<b>0,230</b>
Identité écologiste	<b>0,225</b>	<b>0,065</b>	<b>3,460</b>	<b>0,001</b>	<b>0,290</b>
Activisme	<b>0,426</b>	<b>0,056</b>	<b>7,610</b>	<b>0,000</b>	<b>0,190</b>
Identité française	0,090	0,050	1,800	0,073	0,009
Utilisation des éco-transports	0,059	0,049	1,200	0,231	0,004
Normes x Attitudes	0,000	0,004	-0,120	0,905	0,001
Normes x Contrôle perçu	-0,002	0,003	-0,673	0,501	0,003
Attitudes x Contrôle	-0,002	0,003	-0,698	0,485	0,000
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,727	0,468	0,002

*Note.* En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

## 17. Etude 4 : analyses de médiation modérée complexes

**Tableau 40**

Etude 4 - Analyse de médiation modérée complexe (modèle 73 de PROCESS) avec le mismatch évalué par le biais de l'effet d'interaction normes x attitudes et le contrôle perçu comme modérateur sans covariées.

	<b>Coeff. B</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>LLCI</b>	<b>ULCI</b>
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes sociales	-0,027	0,083	-0,322	0,747	-0,190	0,137
Attitudes	<b>0,566</b>	<b>0,080</b>	<b>7,086</b>	<b>0,000</b>	<b>0,409</b>	<b>0,723</b>
Normes x Attitudes	0,005	0,004	1,044	0,298	-0,004	0,013
Contrôle perçu	<b>0,229</b>	<b>0,062</b>	<b>3,673</b>	<b>0,000</b>	<b>0,106</b>	<b>0,351</b>
Normes x CP	-0,005	0,004	-1,374	0,170	-0,013	0,002
Attitudes x CP	0,003	0,003	0,760	0,448	-0,004	0,009
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	1,246	0,214	0,000	0,001
F statistique			F(7, 328) = 21.879, p = .0001			
R <sup>2</sup>			.318			
<i>VD : Intentions individuelles</i>						
Normes sociales	-0,004	0,068	-0,053	0,958	-0,137	0,130
Volonté de changer les normes	<b>0,219</b>	<b>0,047</b>	<b>4,641</b>	<b>0,000</b>	<b>0,126</b>	<b>0,312</b>
Attitudes	<b>0,226</b>	<b>0,071</b>	<b>3,177</b>	<b>0,002</b>	<b>0,086</b>	<b>0,366</b>
Normes x Attitudes	0,000	0,004	-0,042	0,967	-0,007	0,007
Volonté x Attitudes	-0,001	0,003	-0,541	0,589	-0,007	0,004
Contrôle perçu	<b>0,667</b>	<b>0,053</b>	<b>12,571</b>	<b>0,000</b>	<b>0,563</b>	<b>0,772</b>
Normes x CP	-0,001	0,003	-0,148	0,882	-0,007	0,006
Volonté x CP	<b>-0,005</b>	<b>0,002</b>	<b>-2,259</b>	<b>0,025</b>	<b>-0,010</b>	<b>-0,001</b>
Attitudes x CP	0,003	0,003	0,988	0,324	-0,003	0,010
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	0,523	0,601	0,000	0,000
Volonté x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,973	0,331	0,000	0,000
F statistique			F(11, 324) = 43.497, p = .0001			
R <sup>2</sup>			.596			

---

<i>VD : Intentions collectives</i>						
Normes sociales	0,022	0,082	0,271	0,787	-0,140	0,184
Volonté de changer les normes	<b>0,480</b>	<b>0,058</b>	<b>8,330</b>	<b>0,000</b>	<b>0,366</b>	<b>0,593</b>
Attitudes	0,075	0,087	0,866	0,387	-0,096	0,246
Normes x Attitudes	-0,001	0,005	-0,178	0,859	-0,010	0,008
Volonté x Attitudes	-0,001	0,003	-0,306	0,760	-0,007	0,005
Contrôle perçu	0,100	0,065	1,538	0,125	-0,028	0,227
Normes x CP	-0,002	0,004	-0,511	0,610	-0,010	0,006
Volonté x CP	0,004	0,003	1,239	0,216	-0,002	0,009
Attitudes x CP	-0,006	0,004	-1,434	0,153	-0,014	0,002
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,520	0,603	0,000	0,000
Volonté x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,731	0,465	0,000	0,000
F statistique				F(11, 324) = 13.058, $p = .0001$		
R <sup>2</sup>				.307		

---

*Note.* En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.



**Tableau 41**

Etude 4 - Analyse de médiation modérée complexe (modèle 73 de PROCESS) avec le mismatch évalué par le biais de l'effet d'interaction normes x attitudes et le contrôle perçu comme modérateur avec covariées.

	<b>Coeff. B</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>LLCI</b>	<b>ULCI</b>
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes sociales	0,003	0,076	0,039	0,969	-0,146	0,152
Attitudes	<b>0,359</b>	<b>0,078</b>	<b>4,622</b>	<b>0,000</b>	<b>0,206</b>	<b>0,512</b>
Normes x Attitudes	0,002	0,004	0,450	0,653	-0,006	0,010
Contrôle perçu	0,095	0,069	1,380	0,169	-0,040	0,230
Normes x CP	-0,005	0,004	-1,376	0,170	-0,012	0,002
Attitudes x CP	0,002	0,003	0,794	0,428	-0,003	0,008
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	1,203	0,230	0,000	0,000
Echantillon	-4,769	2,580	-1,848	0,066	-9,846	0,308
Orientation politique	0,003	0,061	0,052	0,959	-0,117	0,123
Identité écologiste	<b>0,273</b>	<b>0,070</b>	<b>3,910</b>	<b>0,000</b>	<b>0,136</b>	<b>0,411</b>
Activisme	<b>0,199</b>	<b>0,061</b>	<b>3,289</b>	<b>0,001</b>	<b>0,080</b>	<b>0,318</b>
Identité nationale	<b>0,119</b>	<b>0,054</b>	<b>2,197</b>	<b>0,029</b>	<b>0,012</b>	<b>0,225</b>
Genre	4,548	2,439	1,865	0,063	-0,250	9,346
Utilisation des éco-transports	0,088	0,053	1,674	0,095	-0,015	0,191
F statistique			F(14, 321) = 19.715, p = .0001			
R <sup>2</sup>			.462			
<i>VD : Intentions individuelles</i>						
Normes sociales	-0,041	0,060	-0,692	0,490	-0,158	0,076
Volonté de changer les normes	<b>0,146</b>	<b>0,046</b>	<b>3,191</b>	<b>0,002</b>	<b>0,056</b>	<b>0,236</b>
Attitudes	<b>0,172</b>	<b>0,064</b>	<b>2,677</b>	<b>0,008</b>	<b>0,046</b>	<b>0,298</b>
Normes x Attitudes	0,000	0,003	-0,122	0,903	-0,007	0,006
Volonté x Attitudes	0,001	0,002	0,253	0,801	-0,004	0,005
Contrôle perçu	<b>0,344</b>	<b>0,056</b>	<b>6,193</b>	<b>0,000</b>	<b>0,235</b>	<b>0,453</b>
Normes x CP	0,000	0,003	-0,143	0,886	-0,006	0,005
Volonté x CP	<b>-0,006</b>	<b>0,002</b>	<b>-2,724</b>	<b>0,007</b>	<b>-0,010</b>	<b>-0,002</b>
Attitudes x CP	0,003	0,003	0,928	0,354	-0,003	0,008

Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	0,465	0,642	0,000	0,000
Volonté x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,638	0,524	0,000	0,000
Echantillon	-0,239	2,036	-0,117	0,907	-4,245	3,768
Orientation politique	0,030	0,048	0,625	0,533	-0,065	0,125
Identité écologiste	0,068	0,056	1,212	0,226	-0,043	0,179
Activisme	-0,021	0,048	-0,443	0,658	-0,116	0,073
Identité nationale	-0,006	0,043	-0,133	0,894	-0,090	0,078
Genre	-2,263	1,921	-1,178	0,240	-6,042	1,517
Utilisation des éco-transport	<b>0,431</b>	<b>0,041</b>	<b>10,393</b>	<b>0,000</b>	<b>0,349</b>	<b>0,512</b>
F statistique	F(18, 317) = 41.712, p = .0001					
R <sup>2</sup>	.703					
<i>VD : Intentions collectives</i>						
Normes sociales	0,048	0,069	0,702	0,483	-0,087	0,183
Volonté de changer les normes	<b>0,257</b>	<b>0,053</b>	<b>4,855</b>	<b>0,000</b>	<b>0,153</b>	<b>0,361</b>
Attitudes	-0,021	0,074	-0,277	0,782	-0,166	0,125
Normes x Attitudes	-0,002	0,004	-0,433	0,666	-0,009	0,006
Volonté x Attitudes	-0,002	0,003	-0,655	0,513	-0,007	0,004
Contrôle perçu	0,031	0,064	0,478	0,633	-0,096	0,157
Normes x CP	-0,001	0,003	-0,386	0,700	-0,008	0,005
Volonté x CP	0,003	0,002	1,436	0,152	-0,001	0,008
Attitudes x CP	-0,005	0,003	-1,538	0,125	-0,012	0,001
Normes x Attitudes x CP	0,000	0,000	-0,440	0,660	0,000	0,000
Volonté x Attitudes x CP	0,000	0,000	-1,016	0,310	0,000	0,000
Echantillon	0,279	2,352	0,119	0,906	-4,348	4,907
Orientation politique	<b>-0,306</b>	<b>0,056</b>	<b>-5,495</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,415</b>	<b>-0,196</b>
Identité écologiste	<b>0,151</b>	<b>0,065</b>	<b>2,324</b>	<b>0,021</b>	<b>0,023</b>	<b>0,279</b>
Activisme	<b>0,370</b>	<b>0,056</b>	<b>6,670</b>	<b>0,000</b>	<b>0,261</b>	<b>0,480</b>
Identité nationale	0,071	0,049	1,448	0,149	-0,026	0,168
Genre	1,665	2,219	0,750	0,454	-2,701	6,031
Utilisation des éco-transport	0,038	0,048	0,792	0,429	-0,056	0,132
F statistique	F(18, 317) = 20.840, p = .0001					
R <sup>2</sup>	.542					

**Note.** En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

## 18. Etude 5 : variables socio-démographiques

**Tableau 42**

Etude 5 - Informations sur variables étudiées

	M	SD	Alpha/r	Skewness	Kurtosis
<i>Variables socio-démographiques</i>					
Genre	1.55	0.56	-	0.56	0.42
Age	26.90	8.83	-	1.75	3.06
Niveau d'éducation	4.21	0.84	-	-0.24	-0.70
Orientation politique	4.04	1.55	-	0.05	-0.34
ID. française	6.83	1.78	-	-0.90	0.53
Activisme	3.30	1.47	-	0.13	-0.66
<i>Variables d'intérêt</i>					
Attitudes	6.41	1.54	$\alpha = .84, \omega = .83$	-0.24	-0.38
Normes sociales	4.73	1.35	$\alpha = .83, \omega = .83$	-0.07	-0.44
Conditions expérimentales	1.96	0.80	-	0.08	-1.45
Volonté de changer les normes	5.20	2.03	.57****	-0.19	-0.65
Intentions individuelles	6.27	1.78	$\alpha = .80, \omega = .84$	-0.60	0.08
Intentions collectives	4.46	1.92	.48****	0.13	-0.59

Note.  $N = 355$  Les échelles vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Genre (1 = homme ; 2=femme ; 3=autre) Conditions (1 norme statique, 2, norme dynamique décroissante, 3 norme dynamique croissante).

## 19. Etude 5 : matrice de corrélations

**Tableau 43**

Etude 5 - Matrice de corrélations entre les variables de l'étude

	Age	Genre	Education	Activisme	ID. politique	ID. nationale
Age						
Genre	-0.27****					
Education	0.32****	-0.11*				
Activisme	0.04	0.17**	-0.02			
ID. politique	0.05	-0.35****	0.04	-0.16**		
ID. nationale	0.00	-0.15**	0.04	0.00	0.28****	
Contrebalancement	0.02	0.03	-0.10	0.06	-0.03	0.12*
Attitudes	-0.01	0.18***	0.06	0.19***	-0.29****	-0.08
Normes	0.02	-0.04	0.00	0.09	0.09	0.07
Conditions	0.03	-0.05	0.03	-0.11*	0.04	0.05
Volonté	-0.01	0.29****	0.05	0.39****	-0.31****	-0.04
INT. Individuelles	-0.02	0.27****	0.10	0.39****	-0.29****	0.00
INT. Collectives	-0.08	0.28****	0.00	0.50****	-0.35****	-0.04

(Suite du tableau 43)

	Contrebalancement	Attitudes	Normes	Conditions	Volonté	INT. Individuelles
Age						
Genre						
Education						
Activisme						
ID. politique						
ID. nationale						
Contrebalancement						
Attitudes	0.03					
Normes	-0.24****	0.07				
Conditions	-0.04	0.01	-0.02			
Volonté	0.08	0.68****	-0.04	-0.01		
INT. Individuelles	0.04	0.67****	0.00	0.02	0.74****	
INT. Collectives	0.07	0.31****	0.05	-0.07	0.51****	0.48****

Note. \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$  \*\*\*\*  $p < .0001$ . Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre, Conditions = 1 norme statique, 2 norme dynamique décroissante, 3 norme dynamique croissante

## 20. Etude 5 : analyses de régressions confirmatoires

**Tableau 44**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur la volonté de changer les normes, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,800</b>	<b>0,050</b>	<b>15,959</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>1,040</b>
Normes sociales	-0,123	0,057	-2,164	0,031	0,130
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,050	0,053	0,946	0,345	0,020
C2 (NDD vs. NS)	-0,049	0,086	-0,572	0,568	0,030
Attitudes x normes sociales	-0,041	0,035	-1,160	0,247	0,060
C1 x Attitudes	0,004	0,035	0,104	0,918	0,020
C2 x Attitudes	-0,026	0,057	-0,450	0,653	0,020
<b>Genre</b>	<b>0,397</b>	<b>0,139</b>	<b>2,857</b>	<b>0,005</b>	<b>0,240</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,353</b>	<b>0,052</b>	<b>6,844</b>	<b>0,000</b>	<b>0,380</b>
Orientation politique	-0,070	0,052	-1,363	0,174	0,070
Contrebalancement	0,091	0,149	0,613	0,540	0,030

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre

**Tableau 45**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions individuelles, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme*

<b>Variabes</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,689</b>	<b>0,045</b>	<b>15,257</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>1,000</b>
Normes sociales	-0,086	0,051	-1,672	0,095	0,060
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,078	0,048	1,630	0,104	0,030
C2 (NDD vs. NS)	-0,024	0,078	-0,313	0,754	0,010
Attitudes x normes sociales	0,030	0,032	0,946	0,345	0,050
C1 x Attitudes	0,024	0,031	0,756	0,450	0,030
C2 x Attitudes	0,073	0,051	1,428	0,154	0,070
<b>Genre</b>	<b>0,359</b>	<b>0,125</b>	<b>2,870</b>	<b>0,004</b>	<b>0,220</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,317</b>	<b>0,046</b>	<b>6,828</b>	<b>0,000</b>	<b>0,380</b>
Orientation politique	-0,033	0,046	-0,713	0,476	0,040
Contrebalancement	-0,037	0,134	-0,279	0,780	0,010

*dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre*

**Tableau 46**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions collectives, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle

<b>Variabes</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,179</b>	<b>0,057</b>	<b>3,137</b>	<b>0,002</b>	<b>0,400</b>
Normes sociales	0,066	0,065	1,017	0,310	0,040
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,061	0,060	1,015	0,311	0,040
C2 (NDD vs. NS)	-0,181	0,098	-1,848	0,065	0,100
Attitudes x normes sociales	-0,063	0,040	-1,552	0,121	0,080
C1 x Attitudes	-0,006	0,040	-0,143	0,886	0,005
C2 x Attitudes	0,082	0,065	1,272	0,204	0,080
<b>Genre</b>	<b>0,420</b>	<b>0,158</b>	<b>2,655</b>	<b>0,008</b>	<b>0,300</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,537</b>	<b>0,059</b>	<b>9,175</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,530</b>
<b>Orientation politique</b>	<b>-0,263</b>	<b>0,059</b>	<b>-4,496</b>	<b>0,000</b>	<b>0,240</b>
Contrebalancement	0,148	0,169	0,874	0,383	0,040

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre*

## 21. Etude 5 : analyses complémentaires

**Tableau 47**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur la volonté de changer les normes (N = 267)

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,881</b>	<b>0,061</b>	<b>14,467</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,830</b>
Normes sociales	-0,105	0,072	-1,456	0,147	0,020
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,014	0,065	0,223	0,824	0,000
C2 (NDD vs. NS)	-0,147	0,117	-1,258	0,210	0,006
<b>Attitudes x normes sociales</b>	<b>-0,100</b>	<b>0,047</b>	<b>-2,117</b>	<b>0,035</b>	<b>0,020</b>
C1 x Attitudes	0,015	0,044	0,339	0,735	0,000
C2 x Attitudes	-0,007	0,076	-0,097	0,923	0,000

*Note. Résultats significatifs (p < .05) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 48**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions individuelles (N = 267)

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,740</b>	<b>0,053</b>	<b>14,021</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,780</b>
Normes sociales	-0,025	0,062	-0,409	0,683	0,001
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,154	0,101	-1,529	0,128	0,008
C2 (NDD vs. NS)	0,107	0,056	1,910	0,057	0,010
Attitudes x normes sociales	-0,012	0,041	-0,291	0,772	0,002
C1 x Attitudes	0,029	0,038	0,755	0,451	0,003
C2 x Attitudes	0,075	0,066	1,145	0,253	0,005

*Note. Résultats significatifs (p < .05) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 49**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions collectives (N = 267)

Variabiles	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,376</b>	<b>0,076</b>	<b>4,950</b>	<b>0,000</b>	<b>0,100</b>
Normes sociales	-0,003	0,090	-0,036	0,971	0,000
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,260	0,145	-1,787	0,075	0,010
C2 (NDD vs. NS)	0,004	0,080	0,047	0,962	0,000
Attitudes x normes sociales	-0,085	0,059	-1,433	0,153	0,010
C1 x Attitudes	0,033	0,055	0,600	0,549	0,002
C2 x Attitudes	0,088	0,094	0,930	0,353	0,003

*Note. Résultats significatifs (p < .05) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 50**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur la volonté de changer les normes, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle (N = 267)

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,785</b>	<b>0,060</b>	<b>13,076</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,990</b>
Normes sociales	-0,109	0,070	-1,557	0,121	0,020
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,103	0,108	-0,955	0,340	0,007
C2 (NDD vs. NS)	0,047	0,060	0,790	0,430	0,000
<b>Attitudes x normes sociales</b>	<b>-0,095</b>	<b>0,044</b>	<b>-2,173</b>	<b>0,031</b>	<b>0,020</b>
C1 x Attitudes	-0,012	0,041	-0,302	0,763	0,000
C2 x Attitudes	0,009	0,070	0,134	0,894	0,000
<b>Genre</b>	<b>0,441</b>	<b>0,166</b>	<b>2,654</b>	<b>0,008</b>	<b>0,060</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,344</b>	<b>0,059</b>	<b>5,830</b>	<b>0,000</b>	<b>0,140</b>
Orientation politique	-0,039	0,060	-0,656	0,512	0,001
Contrebalancement	0,051	0,176	0,289	0,773	0,000

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre*

**Tableau 51**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions individuelles, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle (N = 267)

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,673</b>	<b>0,052</b>	<b>12,849</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,920</b>
Normes sociales	-0,056	0,061	-0,924	0,356	0,001
<b>C1 (NDC vs. NDD+NS)</b>	<b>0,131</b>	<b>0,052</b>	<b>2,515</b>	<b>0,013</b>	<b>0,010</b>
C2 (NDD vs. NS)	-0,114	0,094	-1,214	0,226	0,010
Attitudes x normes sociales	-0,006	0,038	-0,146	0,884	0,000
C1 x Attitudes	0,008	0,035	0,215	0,830	0,000
C2 x Attitudes	0,089	0,061	1,463	0,145	0,008
Genre	0,224	0,145	1,545	0,124	0,030
<b>Activisme</b>	<b>0,319</b>	<b>0,051</b>	<b>6,193</b>	<b>0,000</b>	<b>0,150</b>
Orientation politique	-0,030	0,052	-0,568	0,571	0,001
Contrebalancement	-0,163	0,153	-1,061	0,290	0,004

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre*

**Tableau 52**

Etude 5 - Analyse de régression linéaire sur les intentions collectives, en contrôlant pour les effets des covariés du modèle (N = 267)

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,174</b>	<b>0,068</b>	<b>2,581</b>	<b>0,010</b>	<b>0,140</b>
Normes sociales	0,024	0,078	0,308	0,759	0,000
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,068	0,067	1,017	0,310	0,000
C2 (NDD vs. NS)	-0,189	0,122	-1,559	0,120	0,020
Attitudes x normes sociales	-0,084	0,049	-1,707	0,089	0,010
C1 x Attitudes	-0,014	0,046	-0,302	0,763	0,000
C2 x Attitudes	0,105	0,079	1,340	0,181	0,007
<b>Genre</b>	<b>0,309</b>	<b>0,187</b>	<b>1,652</b>	<b>0,100</b>	<b>0,070</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,573</b>	<b>0,066</b>	<b>8,621</b>	<b>0,000</b>	<b>0,330</b>
<b>Orientation politique</b>	<b>-0,291</b>	<b>0,067</b>	<b>-4,338</b>	<b>0,000</b>	<b>0,070</b>
Contrebalancement	0,131	0,198	0,663	0,508	0,002

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne. Contrebalancement : -0.5 normes puis attitudes, + 0.5 attitudes puis normes. Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre*



**Tableau 53**

Etude 5 - Analyse de médiation modérée (modèle 59, PROCESS) pour tester l'effet indirect du mismatch positif sur les intentions individuelles et collectives sans les covariés

	<b>Coeff. B</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>LLCI</b>	<b>ULCI</b>
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes sociales perçues	-0,097	0,070	-1,384	0,168	-0,235	0,041
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,881</b>	<b>0,060</b>	<b>14,608</b>	<b>0,001</b>	<b>0,762</b>	<b>1,000</b>
<b>Normes sociales x attitudes</b>	<b>-0,104</b>	<b>0,045</b>	<b>-2,326</b>	<b>0,021</b>	<b>-0,192</b>	<b>-0,016</b>
F statistique	F(3, 263) = 75.220, <i>p</i> = .0001					
R <sup>2</sup>	.462					
<i>VD : Intentions individuelles</i>						
Normes sociales perçues	-0,011	0,052	-0,214	0,831	-0,113	0,091
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,462</b>	<b>0,045</b>	<b>10,239</b>	<b>0,001</b>	<b>0,373</b>	<b>0,551</b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,309</b>	<b>0,060</b>	<b>5,162</b>	<b>0,001</b>	<b>0,191</b>	<b>0,426</b>
Normes sociales x attitudes	0,051	0,033	1,545	0,124	-0,014	0,117
<b>Volonté x attitudes</b>	<b>-0,091</b>	<b>0,020</b>	<b>-4,590</b>	<b>0,001</b>	<b>-0,130</b>	<b>-0,052</b>
F statistique	F(5, 261) = 81.461, <i>p</i> = .0001					
R <sup>2</sup>	.610					
<i>VD : Intentions collectives</i>						
Normes sociales perçues	0,077	0,079	0,975	0,331	-0,078	0,231
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,595</b>	<b>0,068</b>	<b>8,708</b>	<b>0,001</b>	<b>0,461</b>	<b>0,730</b>
Attitudes personnelles	-0,153	0,091	-1,689	0,093	-0,331	0,025
Normes sociales x attitudes	-0,040	0,050	-0,787	0,432	-0,139	0,060
Volonté x attitudes	0,013	0,030	0,418	0,676	-0,047	0,072
F statistique	F(5, 261) = 22.769, <i>p</i> = .0001					
R <sup>2</sup>	.304					

*Note. En gras les coefficients significatifs (*p* < .05). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.*

## Tableau 54

Etude 5 - Effets indirects de l'analyse de médiation modérée (modèle 59, PROCESS) pour tester l'effet indirect du mismatch positif sur les intentions individuelles et collectives sans les covariés

	<b>Effet</b>	<b>BootSE</b>	<b>BootLCI</b>	<b>BootULC</b>
<i>VD : Intentions individuelles</i>				
Attitudes défavorables (-1SD)	0,031	0,067	-0,101	0,166
<b>Attitudes favorables (+1SD)</b>	<b>-0,083</b>	<b>0,033</b>	<b>-0,157</b>	<b>-0,027</b>
<i>VD : Intentions collectives</i>				
Attitudes défavorables (-1SD)	0,030	0,065	-0,097	0,158
<b>Attitudes favorables (+1SD)</b>	<b>-0,163</b>	<b>0,056</b>	<b>-0,282</b>	<b>-0,061</b>

\* *significatif si l'intervalle de confiance ne contient pas zéro*

**Tableau 55**

Etude 5 - Analyse de médiation modérée (modèle 59, PROCESS) pour tester l'effet indirect du mismatch positif sur les intentions individuelles et collectives avec les covariés

	Coeff. B	SE	t	p	LLCI	ULCI
<i>VD : volonté de changer les normes</i>						
Normes sociales perçues	-0,113	0,068	-1,649	0,100	-0,247	0,022
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,786</b>	<b>0,060</b>	<b>13,175</b>	<b>0,001</b>	<b>0,668</b>	<b>0,903</b>
<b>Normes sociales x attitudes</b>	<b>-0,089</b>	<b>0,042</b>	<b>-2,134</b>	<b>0,034</b>	<b>-0,170</b>	<b>-0,007</b>
<b>Genre</b>	<b>0,432</b>	<b>0,165</b>	<b>2,613</b>	<b>0,010</b>	<b>0,106</b>	<b>0,758</b>
<b>Activisme</b>	<b>0,347</b>	<b>0,059</b>	<b>5,922</b>	<b>0,001</b>	<b>0,231</b>	<b>0,462</b>
Orientation politique	-0,036	0,059	-0,600	0,549	-0,153	0,081
Contrebalancement	0,052	0,175	0,297	0,767	-0,292	0,396
Conditions expérimentales	0,015	0,099	0,152	0,879	-0,180	0,210
F statistique	F(8, 258) = 39.432, p = .0001					
R <sup>2</sup>	.550					
<i>VD : Intentions individuelles</i>						
Normes sociales perçues	-0,051	0,053	-0,965	0,336	-0,155	0,053
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,383</b>	<b>0,047</b>	<b>8,072</b>	<b>0,001</b>	<b>0,290</b>	<b>0,476</b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,336</b>	<b>0,059</b>	<b>5,679</b>	<b>0,001</b>	<b>0,220</b>	<b>0,453</b>
Normes sociales x attitudes	0,049	0,032	1,508	0,133	-0,015	0,112
<b>Volonté x attitudes</b>	<b>-0,101</b>	<b>0,019</b>	<b>-5,209</b>	<b>0,001</b>	<b>-0,139</b>	<b>-0,063</b>
Genre	0,113	0,128	0,878	0,381	-0,140	0,365
<b>Activisme</b>	<b>0,212</b>	<b>0,048</b>	<b>4,450</b>	<b>0,001</b>	<b>0,118</b>	<b>0,306</b>
Orientation politique	-0,007	0,045	-0,143	0,887	-0,096	0,083
Contrebalancement	-0,184	0,133	-1,383	0,168	-0,447	0,078
<b>Conditions expérimentales</b>	<b>0,153</b>	<b>0,075</b>	<b>2,030</b>	<b>0,043</b>	<b>0,005</b>	<b>0,302</b>
F statistique	F(10,256) = 46.398, p = .0001					
R <sup>2</sup>	.644					
<i>VD : Intentions collectives</i>						
Normes sociales perçues	0,064	0,074	0,864	0,389	-0,082	0,210
<b>Volonté de changer les normes</b>	<b>0,394</b>	<b>0,066</b>	<b>5,925</b>	<b>0,001</b>	<b>0,263</b>	<b>0,525</b>
Attitudes personnelles	-0,141	0,083	-1,698	0,091	-0,304	0,023
Normes sociales x attitudes	-0,044	0,045	-0,973	0,331	-0,133	0,045
Volonté x attitudes	-0,002	0,027	-0,072	0,943	-0,055	0,051
Genre	0,118	0,180	0,659	0,511	-0,235	0,472
<b>Activisme</b>	<b>0,440</b>	<b>0,067</b>	<b>6,600</b>	<b>0,001</b>	<b>0,309</b>	<b>0,571</b>
<b>Orientation politique</b>	<b>-0,274</b>	<b>0,063</b>	<b>-4,312</b>	<b>0,001</b>	<b>-0,399</b>	<b>-0,149</b>
Contrebalancement	0,117	0,187	0,629	0,530	-0,250	0,485
Conditions expérimentales	0,000	0,106	0,002	0,998	-0,208	0,208
F statistique	F(10,256) = 21.603, p = .0001					
R <sup>2</sup>	.458					

Note. En gras les coefficients significatifs ( $p < .05$ ). Toutes les variables dans les termes d'interaction sont centrées.

**Tableau 56**

Etude 5 - Effets indirects de l'analyse de médiation modérée (modèle 59, PROCESS) pour tester l'effet indirect du mismatch positif sur les intentions individuelles et collectives avec les covariés

	Effet	BootSE	BootLCI	BootULC
<i>VD : Intentions individuelles</i>				
Attitudes défavorables (-1SD)	.031	.017	.004	.068
Attitudes favorables (+1SD)	.125	.041	.051	.209
<i>VD : Intentions collectives</i>				
Attitudes défavorables (-1SD)	0,006	0,049	-0,099	0,099
Attitudes favorables (+1SD)	-0,100	0,036	-0,176	-0,036

\* *significatif si l'intervalle de confiance ne contient pas zéro*

## 22. Etude 6 : variables socio-démographiques

**Tableau 57**

Etude 6 - Informations sur variables étudiées

	M	SD	Alpha/r	Skewness	Kurtosis
<i>Variables socio-démographiques</i>					
Genre	1,88	0,48	-	0,61	5,93
Age	18,68	1,67	-	4,01	18,56
Niveau d'éducation	3,09	0,31	-	2,91	10,13
Orientation politique	4,29	1,23	-	-0,09	0,55
ID. française	6,41	1,63	-	-0,26	-0,21
Activisme	3,30	1,56	-	0,17	-0,75
<i>Variables d'intérêt</i>					
Attitudes	5,18	1,88	$\alpha = .76, \omega = .77$	-0,13	-0,62
Normes sociales	4,85	1,69	-	0,27	-0,10
Conditions expérimentales	2,04	0,81	-	-0,07	-1,50
Volonté de changer les normes	5,14	2,20	.50***	-0,22	-0,97
Intentions individuelles	5,97	1,84	$\alpha = .76, \omega = .79$	-0,27	-0,78
Intentions collectives	4,56	1,79	.35***	0,03	-0,54

**Note.**  $N = 234$ . Toutes les échelles vont de (1) pas du tout d'accord à (9) tout à fait d'accord. Genre (1 = homme ; 2=femme ; 3=autre) Conditions (1 norme statique, 2, norme dynamique décroissante, 3 = norme dynamique croissante).

### 23. Etude 6 : matrice de corrélations

**Tableau 58**

Etude 6 - Matrice de corrélation entre les différentes variables de l'étude

	<i>Activisme</i>	<i>Diplôme</i>	<i>Age</i>	<i>Genre</i>	<i>Id. Pol</i>	<i>ID.FR</i>	<i>NS</i>	<i>ATT</i>	<i>Condition</i>	<i>Volonté</i>	<i>INT. IND</i>
<i>Activisme</i>											
<i>Diplôme</i>	0.02										
<i>Age</i>	0.09	0.47****									
<i>Genre</i>	-0.05	-0.05	-0.11								
<i>Identité POL</i>	-0.03	0.07	0.05	-0.04							
<i>Identité FR</i>	0.02	-0.03	-0.08	0.01	0.16*						
<i>NS</i>	0.03	0.03	-0.04	0.00	0.10	0.08					
<i>ATT</i>	0.28****	0.01	0.02	-0.07	-0.12	-0.03	0.07				
<i>Condition</i>	0.04	-0.03	-0.02	0.01	-0.01	0.00	0.40****	-0.09			
<i>Volonté</i>	0.38****	0.00	-0.07	0.05	-0.13	-0.01	0.06	0.61****	-0.06		
<i>INT. IND</i>	0.36****	-0.04	-0.03	-0.07	-0.03	0.00	0.16*	0.59****	-0.05	0.68****	
<i>INT. COLL</i>	0.57****	-0.11	-0.05	-0.04	-0.10	0.05	0.04	0.43****	-0.12	0.52****	0.51****

Note. \*  $p < .05$  ; \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$  \*\*\*\*  $p < .0001$ . Genre : 1 hommes 2 femmes 3 Autre 4 Ne souhaite pas préciser. Conditions = 1 norme statique, 2 norme dynamique décroissante, 3 norme dynamique croissante

## 24. Etude 6 : analyses de régressions confirmatoires

**Tableau 59**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes avec covariés (N = 234)

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,660</b>	<b>0,064</b>	<b>10,384</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,820</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,039	0,083	0,476	0,634	0,000
C2 (NDD vs. NS)	-0,241	0,141	-1,711	0,088	0,120
C1 x Attitudes	-0,036	0,040	-0,904	0,367	0,060
C2 x Attitudes	-0,076	0,079	-0,961	0,338	0,060
<b>Activisme</b>	<b>0,305</b>	<b>0,074</b>	<b>4,123</b>	<b>0,000</b>	<b>0,280</b>
Norme sociale actuelle	0,026	0,072	0,363	0,717	0,030

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 60**

Etude 6 - Analyse de régression résiduel de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles avec covariés (N = 234)

<b>Variabiles</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,508</b>	<b>0,054</b>	<b>9,386</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,770</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,104	0,071	-1,465	0,144	0,080
C2 (NDD vs. NS)	-0,035	0,120	-0,294	0,769	0,020
C1 x Attitudes	-0,011	0,034	-0,322	0,748	0,020
C2 x Attitudes	0,041	0,068	0,605	0,546	0,040
<b>Activisme</b>	<b>0,246</b>	<b>0,063</b>	<b>3,913</b>	<b>0,000</b>	<b>0,260</b>
Norme sociale actuelle	<b>0,169</b>	<b>0,061</b>	<b>2,760</b>	<b>0,006</b>	<b>0,180</b>

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 61**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives avec covariés (N = 234)

<b>Variables</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,273</b>	<b>0,052</b>	<b>5,236</b>	<b>0,000</b>	<b>0,570</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,122	0,068	-1,794	0,074	0,090
C2 (NDD vs. NS)	<b>-0,233</b>	<b>0,116</b>	<b>-2,015</b>	<b>0,045</b>	<b>0,120</b>
C1 x Attitudes	-0,034	0,033	-1,050	0,295	0,070
C2 x Attitudes	0,031	0,065	0,478	0,633	0,030
<b>Activisme</b>	<b>0,564</b>	<b>0,061</b>	<b>9,290</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>0,620</b>
Norme sociale actuelle	0,063	0,059	1,072	0,285	0,070

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

## 25. Etude 6 : analyses de régressions complémentaires sans les covariés du modèle

**Tableau 62**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes sans les covariés (N = 181)

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,677</b>	<b>0,077</b>	<b>8,807</b>	<b>0,000</b>	<b>0,490</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,092	0,091	1,018	0,310	0,002
C2 (NDD vs. NS)	-0,241	0,176	-1,365	0,174	0,010
C1 x Attitudes	-0,017	0,048	-0,355	0,723	0,001
C2 x Attitudes	-0,093	0,104	-0,897	0,371	0,005

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.

**Tableau 63**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles sans les covariés (N = 181)

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,597</b>	<b>0,065</b>	<b>9,167</b>	<b>&lt;2e-16</b>	<b>0,530</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,008	0,077	0,104	0,918	0,010
C2 (NDD vs. NS)	0,026	0,149	0,171	0,864	0,001
C1 x Attitudes	-0,011	0,041	-0,264	0,792	0,000
C2 x Attitudes	0,060	0,088	0,682	0,496	0,003

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.

**Tableau 64**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles sans les covariés (N = 181)

Variables	b	SE	t	p	f <sup>2</sup>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,407</b>	<b>0,070</b>	<b>5,840</b>	<b>0,000</b>	<b>0,180</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,043	0,082	0,521	0,603	0,003
C2 (NDD vs. NS)	-0,330	0,160	-2,066	0,040	0,030
C1 x Attitudes	-0,060	0,044	-1,363	0,175	0,010
C2 x Attitudes	-0,014	0,094	-0,147	0,884	0,000

Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.



## 26. Etude 6 : analyses de régressions complémentaires avec les covariés du modèle

**Tableau 65**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur la volonté de changer les normes avec covariés (N = 181)

<b>Variables</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,618</b>	<b>0,078</b>	<b>7,881</b>	<b>0,000</b>	<b>0,520</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	0,052	0,100	0,522	0,602	0,003
C2 (NDD vs. NS)	-0,229	0,173	-1,330	0,185	0,020
C1 x Attitudes	-0,009	0,047	-0,194	0,847	0,000
C2 x Attitudes	-0,082	0,101	-0,813	0,418	0,004
<b>Activisme</b>	<b>0,286</b>	<b>0,085</b>	<b>3,352</b>	<b>0,001</b>	<b>0,070</b>
Norme sociale actuelle	-0,009	0,087	-0,101	0,920	0,000

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 66**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions individuelles avec covariés (N = 181)

<b>Variables</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,514</b>	<b>0,065</b>	<b>7,894</b>	<b>0,000</b>	<b>0,580</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,120	0,083	-1,442	0,151	0,010
C2 (NDD vs. NS)	0,006	0,143	0,039	0,969	0,001
C1 x Attitudes	0,005	0,039	0,121	0,904	0,000
C2 x Attitudes	0,080	0,084	0,958	0,340	0,005
<b>Activisme</b>	<b>0,257</b>	<b>0,071</b>	<b>3,614</b>	<b>0,000</b>	<b>0,070</b>
<b>Norme sociale actuelle</b>	<b>0,169</b>	<b>0,072</b>	<b>2,347</b>	<b>0,020</b>	<b>0,030</b>

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*

**Tableau 67**

Etude 6 - Analyse de régression linéaire de l'attitude personnelle et de la manipulation expérimentale sur les intentions collectives avec covariés (N = 181)

<b>Variables</b>	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>f<sup>2</sup></b>
<b>Attitudes personnelles</b>	<b>0,287</b>	<b>0,064</b>	<b>4,515</b>	<b>0,000</b>	<b>0,240</b>
C1 (NDC vs. NDD+NS)	-0,069	0,081	-0,852	0,395	0,004
<b>C2 (NDD vs. NS)</b>	<b>-0,323</b>	<b>0,140</b>	<b>-2,304</b>	<b>0,022</b>	<b>0,030</b>
C1 x Attitudes	-0,042	0,038	-1,082	0,281	0,007
C2 x Attitudes	0,010	0,082	0,127	0,899	0,000
<b>Activisme</b>	<b>0,521</b>	<b>0,069</b>	<b>7,512</b>	<b>0,000</b>	<b>0,330</b>
Norme sociale actuelle	0,060	0,070	0,849	0,397	0,005

*Note. Résultats significatifs ( $p < .05$ ) en gras. c1 = Condition norme dynamique croissante : +2 vs les deux autres conditions : -1 ; c2 = -1 norme statique, 0 norme dynamique croissante, +1 norme dynamique décroissante. La mesure d'attitude est centrée au tour de la moyenne.*