



# **Comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes : relations entre valeurs, normes sociales et différences liées au sexe, au genre et à l'âge**

Florent Varet

## **► To cite this version:**

Florent Varet. Comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes : relations entre valeurs, normes sociales et différences liées au sexe, au genre et à l'âge. Psychologie. Aix-Marseille Université, 2019. Français. <NNT : >. <tel-03867775>

**HAL Id: tel-03867775**

**<https://hal.science/tel-03867775v1>**

Submitted on 23 Nov 2022

**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.



HAL Authorization

# AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

ÉCOLE DOCTORALE 356 – COGNITION, LANGUAGE, ÉDUCATION

LABORATOIRE DE PSYCHOLOGIE SOCIALE (EA 849)

IFSTTAR

LABORATOIRE MÉCANISMES D'ACCIDENTS

---

Thèse présentée pour obtenir le grade universitaire de docteur en  
PSYCHOLOGIE

**Florent VARET**

**Comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes :  
relations entre valeurs, normes sociales et différences liées au sexe, au  
genre et à l'âge**

---

Soutenue le 04/12/2019 devant le jury :

Marie-Line FÉLONNEAU	Professeure, Université de Bordeaux	Examinatrice
Valérie LE FLOCH	Professeure, Université Toulouse - Jean Jaurès	Rapporteure
Alain SOMAT	Professeur, Université de Rennes 2	Examineur
Manuel TOSTAIN	Professeur, Université de Caen Normandie	Rapporteur
Thémis APOSTOLIDIS	Professeur, Aix-Marseille Université	Co-Directeur
Marie-Axelle GRANIÉ	Directrice de Recherche, ISFTTAR	Co-Directrice



# Remerciements

Mes remerciements vont tout d'abord à Marie-Axelle Granié et Thémis Apostolidis. J'ai eu l'opportunité de pouvoir travailler avec vous dès mes stages de Master. J'avais très rapidement apprécié travailler à vos côtés en raison de l'autonomie, de la confiance et de l'estime que vous m'avez tous deux accordées, mais également des sujets de recherche qui nous intéressaient particulièrement à ce moment. Tout est parti d'un intérêt commun pour les questions relatives à la morale, aux valeurs culturelles et personnelles, au rapport à autrui et aux règles. Lorsque l'opportunité de ce projet de thèse s'est montrée, vous avez été très présents pour son développement, soucieux de me laisser une marge d'autonomie et une liberté d'initiative importante et nécessaire. J'ai par la suite grandement apprécié d'avoir pu réaliser cette thèse sous votre co-direction.

Je tiens également à remercier l'ensemble des membres du jury pour avoir accepté d'évaluer mon travail : Valérie Le Floch, Professeure à l'Université Toulouse – Jean Jaurès ; Manuel Tostain, Professeur à l'Université de Caen Normandie ; Marie-Line Félonneau, Professeure à l'Université de Bordeaux et Alain Somat, Professeur à l'Université de Rennes 2.

Je remercie également l'IFSTTAR et la Région Sud (anciennement Région PACA) qui ont co-financés ce travail de thèse, ainsi que l'association ARTEMIS, partenaire socio-économique de cette thèse. Je remercie plus particulièrement Akim et Valérie d'ARTEMIS pour les interventions que vous m'avez permis de faire sur le terrain de la prévention et de l'éducation à la sécurité routière, pour les différentes connaissances et compétences que vous m'avez transmises dans ce champ et pour les bons moments passés à vos côtés.

Je tiens également à remercier tout particulièrement Jaïs et Eric pour leur soutien, leurs conseils et surtout leur amitié, tant partagés sur les moments de travail qu'en dehors. Les travaux de

recherche que nous avons conduit en collaboration tous les trois, en parallèle de nos thèses respectives, m'ont aussi apporté d'importantes connaissances et compétences qui ont grandement bénéficié au présent travail.

Mes remerciements vont également aux autres doctorants du LPS que j'ai pu côtoyer durant ces années de thèse (et même avant pour une partie d'entre vous) et avec qui j'ai partagé de très bons moments tant sur le plan professionnel qu'extra-professionnel.

Je remercie aussi les membres du LMA, à Salon-de-Provence, pour ces années passées à vos côtés. Alors que je découvrirai à peine ce qu'était le quotidien d'un laboratoire de recherche, j'ai trouvé en ce lieu, et non sans surprise, une certaine sérénité et un calme propice au travail que j'ai réellement apprécié (et qui se trouve décuplé l'été par le chant des cigales !).

Je souhaite également remercier les membres de ma famille qui m'ont encouragé et soutenu durant ces années d'études à l'université, notamment mon père, mes frères, et plus particulièrement ma mère, toujours présente lorsqu'il s'agissait pour moi de braver les petites péripéties et incertitudes qui vont avec le « devenir adulte »

Enfin, mes remerciements vont également à Fiona qui m'a permis de maintenir ma motivation, mon énergie ainsi qu'une bonne humeur dans les derniers mois de rédaction de ce manuscrit.

# Résumé

Sur la route, les hommes et les jeunes conducteurs sont plus souvent impliqués dans les accidents graves et mortels que les femmes et les conducteurs plus âgés au niveau mondial. Parmi les différents facteurs envisagés, les infractions routières constituent une variable explicative de ces différences de sexe et d'âge, sur laquelle il serait possible d'agir. La littérature suggère que les comportements à risques et infractionnistes au volant pourraient être motivés par la recherche d'une appartenance et d'un statut social valorisants mais également par l'affirmation de valeurs relatives à la compétence, au pouvoir, à l'indépendance et à la masculinité, supports d'une estime de soi positive, et ce notamment chez les hommes et chez les jeunes. En effet, ces différentes valeurs feraient l'objet d'un lien symbolique avec les comportements à risques et infractionnistes sur la route, façonné par la culture mais également par la socialisation qui peut opérer différemment selon les appartenances sociales de l'individu. A notre connaissance, peu d'études ont proposé de tester directement le rôle médiateur que ces différentes valeurs peuvent avoir dans l'explication des différences de sexe et d'âge caractérisant les comportements à risques et infractionnistes. De plus, si plusieurs études montrent que les comportements à risques et infractionnistes chez les hommes et les jeunes conducteurs seraient régulés par des normes sociales, à notre connaissance aucune étude n'a encore investi l'existence de telles normes sous l'angle de l'approche sociocognitive des normes sociales, qui permet de considérer la valeur sociale que les individus attribuent aux comportements. En ce sens, nos travaux proposent (a) d'explorer le rôle de l'adhésion à certaines valeurs (notamment les dimensions de l'individualisme-collectivisme, les valeurs personnelles de Schwartz, la masculinité-féminité) dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes ; (b) de tester le rôle médiateur et/ou modérateur de ces valeurs dans les différences liées au sexe et à l'âge dans ces comportements ; (c) de vérifier la normativité de ces comportements auprès des conducteurs hommes (vs. femmes) et des jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés) en identifiant les dimensions de la valeur sociale qui la sous-tendent ; (d) d'explorer et de considérer la multidimensionnalité des comportements à risques et infractionnistes ainsi que l'aspect contexte-dépendant ou non de certaines des relations précédentes (en considérant la saillance du groupe de sexe par exemple). Au total 6 études ont été réalisées. Les principaux résultats indiquent que (a) l'adhésion à des valeurs centrées sur la recherche d'un haut statut social est particulièrement associée aux comportements à risques et infractionnistes ; (b) ces valeurs médiatiseraient en partie les différences de sexe et d'âge observées sur les comportements à risques et infractionnistes ; (c) les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse font l'objet d'une plus grande valorisation sociale chez les hommes (vs. les femmes) et chez les jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés) ; (d) chez les hommes (vs. les femmes), ce dernier constat serait notamment sous-tendu par l'attribution d'une faible désirabilité sociale aux comportements de respect des règles et de prudence tandis qu'il serait sous-tendu chez les jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés) par l'attribution d'un plus haut statut social aux comportements à risques et infractionnistes ; (e) plusieurs outils – comme ceux utilisés pour mesurer l'individualisme-collectivisme – présentent des propriétés psychométriques ainsi que des relations avec d'autres construits invitant à questionner la validité des modèles théoriques qui les sous-tendent. Les implications théoriques de ses résultats sont notamment discutées sur le plan (a) des relations empiriques entre les différents modèles et construits mobilisés ; (b) de leur intérêt dans la compréhension des comportements à risques et infractionnistes plus largement. Les perspectives pour l'application dans le champ de la sécurité routière sont également discutées sous l'angle du changement de comportements.

**Mots clés :** infractions, prise de risque, stéréotype de sexe, âge, valeurs, normes sociales, individualisme

# Abstract

On the road, men and young drivers are more often involved in serious and fatal crashes than women and older drivers worldwide. Among the various factors considered, traffic offences constitute an explanatory variable for these gender and age differences, on which it would be possible to act. The literature suggests that risky and offending driving behaviours could be motivated by the search for a sense of belonging and social status, but also by the affirmation of values relating to competence, power, independence and masculinity, which support positive self-esteem, especially among men and young people. Indeed, these different values would be symbolically linked to risky and offending behaviours on the road, and these links would be shaped by culture but also by socialisation, which can operate differently depending on the social affiliations of the individual. To our knowledge, few studies have proposed to directly test the mediating role of these different values in explaining gender and age differences that characterize risky and offending driving behaviours. Moreover, while several studies show that risky and offending behaviours among men and young drivers are regulated by social norms, to our knowledge no study has yet investigated the existence of such norms from the perspective of the sociocognitive approach to social norms, which makes it possible to consider the social value that individuals attribute to behaviour. In this sense, our work proposes (a) to explore the role of adherence to certain values (notably the dimensions of individualism-collectivism, Schwartz' personal values, masculinity-femininity) in the occurrence of risky and offending behaviours among drivers; (b) to test the mediating and/or moderating role of these values in gender and age differences in these behaviours; (c) to confirm the normativity of these behaviours among men (vs. women) and young (vs. older) drivers by identifying the dimensions of social value that underlie it; (d) explore and consider the multidimensionality of risky and offending driving behaviours as well as the possible context-dependent aspect of some of the previous relationships (considering the salience of the gender group, for example). A total of 6 studies were carried out. The main results indicate that (a) adherence to values oriented toward the pursuit of high social status is particularly associated with risky and offending driving behaviours; (b) these values partially mediate gender and age differences observed in risky and offending driving behaviours; (c) risky and offending behaviours related to speed are more socially valued among men (vs. women) and young (vs. older) drivers; (d) among men (vs. women), this last observation could be explained by the attribution of low social desirability to compliant and cautionary behaviours, while it could be explained by the attribution of a higher social status to risky and offending behaviours among young (vs. older) drivers; (e) several tools - such as those used to measure individualism-collectivism - have psychometric properties and share relationships with other constructs that call into question the validity of their theoretical models. The theoretical implications of these results are mainly discussed in terms of (a) the empirical relationships between the different models and constructs used; (b) their interest in understanding risky and offending behaviours more broadly. Applied perspectives for behavior change in the field of road safety are also discussed.

**Keywords:** offences, risk-taking, gender stereotypes, age, values, social norms, individualism

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Première partie : Considérations théoriques .....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 1 :</b>	
<b>Accidentalité, comportements sur la route et différences liées au sexe et à l'âge.....</b>	<b>6</b>
1. <i>Accidentalité routière et différences liées au sexe et à l'âge.....</i>	6
2. <i>Des accidents de la route vers les comportements au volant.....</i>	8
3. <i>Comportements au volant et différences liées au sexe .....</i>	13
4. <i>Comportements au volant et différences liées à l'âge .....</i>	15
5. <i>Les comportements infractionnistes comme explication des différences liées au sexe et à l'âge dans l'accidentalité routière .....</i>	18
6. <i>Comportements à risques, infractions et règles routières : relations et éléments de définition.....</i>	19
<b>Chapitre 2 :</b>	
<b>Approches explicatives des différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes au volant .....</b>	<b>24</b>
1. <i>Différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes : des tendances non-spécifiques à la conduite ? .....</i>	25
2. <i>Approches explicatives des différences liées au sexe dans les comportements à risques et infractionnistes .....</i>	28
2.1. Approche biologique et neurobiologique .....	28
2.2. Approche évolutionnaire .....	31
2.3. Approche psychosociale .....	35
2.3.1. Identité sexuée, stéréotypes de sexe, masculinité-féminité .....	37
2.3.2. Le rôle des motivations dans l'explication des différences de sexe et de genre associées à la conduite.....	51
3. <i>Approches explicatives des différences liées à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes .....</i>	53
3.1. Approches neuroscientifique et neurodéveloppementale .....	54
3.2. Approche psychosociale .....	61
3.2.1. L'influence des pairs sur les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs .....	61
3.2.2. Le rôle des motivations et de l'estime de soi dans les comportements à risques et infractionnistes au volant .....	64
3.2.3. Les effets de l'âge sur la masculinité et la féminité .....	67
4. <i>Des différences intergroupes en termes de sexe et d'âge vers des différences intragroupes et interindividuelles en termes de valeurs et de normes sociales .....</i>	69
<b>Chapitre 3 :</b>	
<b>Le rôle des normes sociales et des valeurs dans les comportements à risques et infractionnistes au volant .....</b>	<b>71</b>
1. <i>Le rôle des normes sociales dans les comportements à risques et infractionnistes au volant .....</i>	71



1.1. Définitions et taxonomie des normes sociales .....	71
1.2. Normes sociales et comportements à risques et infractionnistes au volant .....	73
1.3. L'approche sociocognitive des normes sociales .....	77
1.3.1. Présentation de l'approche sociocognitive des normes.....	77
1.3.2. Le paradigme de l'auto-présentation et le paradigme des juges .....	82
1.4. De la valeur sociale vers les valeurs personnelles.....	85
2. <i>Le rôle des valeurs dans les comportements à risques et infractionnistes au volant</i> .....	86
2.1. Définitions générales et présentation des principales approches.....	86
2.2. Individualisme-collectivisme : éléments théoriques et effets sur les comportements routiers .....	88
2.2.1. Individualisme-collectivisme : définitions générales et modèle horizontal-vertical .....	88
2.2.2. Individualisme-collectivisme : effets sur les comportements routiers.....	93
2.3. Valeurs de Schwartz : modèles et liens avec les comportements au volant .....	99
2.3.1. Le modèle des valeurs culturelles de Schwartz .....	99
2.3.2. Le modèle des valeurs personnelles de Schwartz.....	103
2.4. Les valeurs culturelles d'Hofstede : relations empiriques avec l'accidentalité .....	109
2.6. Relation entre individualisme-collectivisme horizontal-vertical et valeurs personnelles de Schwartz .....	111
2.5. Valeurs et comportements au volant : synthèse des études présentées .....	112
2.7. Relations entre sexe et valeurs .....	114
2.8. Relation entre âge et valeurs .....	116

#### **Chapitre 4 :**

#### **Problématique..... 119**

1. <i>Niveaux d'analyse et d'explication mobilisées</i> .....	119
2. <i>Relations entre les modèles et variables mobilisées</i> .....	122
2.1. Relations entre sexe, conformité aux stéréotypes de sexe et âge sur les comportements à risques et infractionnistes .....	122
2.2. Relations entre sexe, âge, valeurs et comportements à risques et infractionnistes .....	124
2.3. Relations entre sexe, âge, normes sociales et comportements à risques et infractionnistes .....	128
2.4. Effets des variables selon le type de comportements à risques et infractionnistes considérés .....	130
2.5. Aspects contextuels des relations attendues .....	131
3. <i>Synthèse de la problématique et des hypothèses</i> .....	133
4. <i>Organisation de la partie empirique</i> .....	134

#### **Deuxième partie :**

#### **Etudes empiriques..... 139**

#### **Chapitre 5 - Axe 1 (études 1 à 3) :**

#### **Le rôle des valeurs et de la conformité aux stéréotypes de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes..... 139**

<i>Etude 1 – Effets du sexe, de l'âge, de l'individualisme-collectivisme et du contexte de conduite sur les infractions</i> .....	141
1. Introduction.....	141
2. Objectifs et hypothèses .....	143
3. Méthode .....	144

3.1. Matériel et procédure .....	144
3.2. Participants.....	149
4. Résultats .....	150
4.1. Validation des échelles.....	150
4.2. Relations entre variables .....	154
4.3. Tests des hypothèses .....	155
4.4. Analyses complémentaires et exploratoires .....	160
5. Discussion.....	162
5.1. Validité des échelles ICHV et des Construits du Soi .....	162
5.1. Relations entre variables et tests des hypothèses .....	164
6. Conclusions et perspectives .....	170
<i>Etude 2 – Validation d’une échelle d’individualisme-collectivisme et étude des relations entre sexe, âge, valeurs et comportements au volant .....</i>	<i>171</i>
1. Limites de l’échelle d’individualisme-collectivisme horizontal-vertical .....	172
2. Objectifs et hypothèses .....	174
3. Méthode .....	177
3.1. Matériel et procédure .....	177
3.2. Participants.....	182
4. Résultats .....	183
4.1. Validation des échelles.....	183
4.2. Relations entre construits .....	196
5. Discussion.....	202
5.1. Validité interne et validité convergente de l’échelle révisée et du modèle théorique d’individualisme-collectivisme horizontal-vertical .....	202
5.2. Relation entre valeurs, sexe et âge .....	205
5.3. Effet du sexe, de l’âge et des valeurs sur les violations .....	206
6. Conclusion et perspectives.....	210
<i>Etude 3 – Le rôle de la masculinité-féminité et de l’importance de la conduite pour l’estime de soi dans les relations entre sexe, âge, compétition et comportements à risques et infractionnistes .....</i>	<i>211</i>
1. Introduction.....	211
2. Objectifs et hypothèses .....	212
3. Méthode .....	213
3.1. Matériel et procédure .....	213
3.2. Participants.....	218
4. Résultats .....	218
4.1. Validation des échelles.....	218
4.2. Exploration des relations entre variables et tests des hypothèses.....	224
5. Discussion.....	232
5.1. Validité de l’échelle de pertinence de la conduite pour l’estime de soi .....	232
5.2. Validité de l’échelle de comportements de conduite anticipés.....	234
5.3. Relations entre sexe, âge, adhésion aux stéréotypes de sexe, compétition et implications de la conduite pour l'estime de soi .....	236
7. Conclusion et perspectives .....	239

**Chapitre 6 - Axe 2 (études 4, 5a et 5b) : Normativité et valeur sociale des comportements à risques et infractionnistes..... 241**

*Etude 4 – Représentations sociales des règles et des infractions routières : exploration des effets du sexe, de la conformité au stéréotype de sexe et de l'âge ..... 245*

1. Introduction.....	245
2. Objectifs et hypothèses .....	247
3. Méthode .....	248
3.1. Matériel et procédure .....	248
3.2. Participants.....	250
3.3. Lemmatisation et catégorisation préalables des associations verbales.....	250
4. Résultats .....	251
4.1. Analyses des correspondances .....	251
4.2. Analyses prototypiques .....	256
5. Discussion.....	260

*Etude 5a et 5b : Approche sociocognitive de la normativité des comportements impliquant une vitesse excessive..... 265*

1. Introduction et présentation générale des deux études .....	265
2. Etude 5a : Paradigme d'auto-présentation et valorisation sociale des comportements impliquant une vitesse excessive .....	268
2.1. Objectifs et hypothèses .....	268
2.2. Méthode .....	270
2.3. Résultats .....	276
2.4. Discussion de l'étude 5a.....	284
3. Etude 5b : Paradigme des juges et valeur sociale des comportements impliquant une vitesse excessive .....	288
3.1. Objectifs et hypothèses .....	288
3.2. Méthode .....	290
3.3. Résultats .....	296
3.4. Discussion de l'étude 5b .....	300
4. Discussion des études 5a et 5b .....	305

**Troisième partie : Discussion, limites, perspectives et conclusion ..... 308**

**Chapitre 7 : Discussion générale ..... 308**

1. Sexe et stéréotypes de sexe .....	312
1.1. Différences de sexe sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H1) .....	312
1.2. Relations entre sexe, conformité aux stéréotypes de sexe et comportements à risques et infractionnistes (hypothèses H2).....	315
Effets directs de la masculinité et de la féminité sur les comportements (hypothèses H2a et H2b). 315	
Effets médiateurs de la masculinité et de la féminité dans les différences de sexe et selon l'âge (hypothèses H2c et H2d).....	316
Synthèse sur les hypothèses H2 .....	321
2. Relations entre valeurs, sexe et comportements à risques et infractionnistes (hypothèses H3 et H4) 322	
2.1. Effets des valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H3).....	322
Compétition et valeurs d'affirmation de soi, collectivisme vertical et valeurs de conservation .....	322

Collectivisme horizontal et valeurs de transcendance de soi .....	326
2.2. Le rôle médiateur des valeurs dans les différences de sexe (hypothèse H4) .....	327
3. <i>Effets de l'âge et rôle médiateur des valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes</i> ( <i>hypothèses H6, H7 et H8</i> ) .....	328
3.1. Effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H6) .....	328
3.2. Le rôle médiateur des valeurs dans les différences d'âge (hypothèses H7 et H8) .....	330
4. <i>Valeur sociale, normativité associée aux comportements relatifs à la vitesse, et effets contextuels</i> ( <i>hypothèse H5 et H9</i> ) .....	332
4.1. Différences liées au sexe .....	332
4.2. Différences liées à l'âge .....	335
4.3. Effets directs et effets médiateurs de la masculinité, de la féminité et des valeurs .....	336
4.4. Aspects consensuels dans les représentations et valeurs attribuées aux comportements à risques et infractionnistes .....	338
5. <i>Synthèse et mise en relation des différents résultats</i> .....	339
5.1. Synthèse sur les effets directs et médiateurs des valeurs, de la masculinité et de la féminité .....	339
5.2. Différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements au volant : des processus explicatifs distincts ? .....	340
5.3. Dimensionnalité et validité des modèles des valeurs .....	344
<b>Chapitre 8 : Limites, perspectives et conclusion .....</b>	<b>348</b>
1. <i>Synthèse des principaux résultats</i> .....	348
2. <i>Limites des études et approches mobilisées</i> .....	351
2.1. Caractéristiques des échantillons mobilisés .....	351
2.2. Validité prédictive associée aux valeurs, aux comportements autodéclarés et causalité .....	353
3. <i>Perspectives de recherche et d'application</i> .....	354
3.1. L'intérêt du paradigme de l'identification dans l'étude de la normativité et de la valeur sociale attribuée aux comportements au volant .....	354
3.2. Normes sociales et changement de comportements .....	355
3.3. Valeurs et changement de comportements .....	359
3.4. Vers une approche intégrant les différents niveaux de l'identité sociale .....	361
4. <i>Conclusion générale</i> .....	364
<b>Bibliographie .....</b>	<b>366</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>392</b>

# **Index des tableaux**

Tableau 1.	
Principaux résultats des études citées concernant les relations entre sexe, masculinité-féminité et comportements à risques et infractionnistes au volant. ....	46
Tableau 2.	
Principaux résultats des études citées concernant les relations entre individualisme-collectivisme horizontal-vertical et comportements à risques et infractionnistes au niveau individuel.....	98
Tableau 3.	
Présentation des hypothèses générales proposées en fonction des variables mobilisées et des études correspondantes.....	135
Tableau 4.	
Présentation des études empiriques proposées, de leurs principaux objectifs et de leurs principales caractéristiques méthodologiques.....	138
Tableau 5.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle d'individualisme-collectivisme horizontale-verticale en analyse en composantes principales (rotation varimax) .....	152
Tableau 6.	
Corrélations entre les dimensions de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical.....	153
Tableau 7.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle des Construits du Soi en analyse en composantes principales (rotation varimax).....	154
Tableau 8.	
Corrélations entre les différentes variables de l'étude 1. ....	158
Tableau 9.	
Résultats de l'ANCOVA testant les effets de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical, des Construits du Soi et leurs interactions avec de la situation de conduite sur les infractions anticipées au volant (N = 430) .....	160
Tableau 10.	
Résultats de l'ANCOVA testant les effets de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical et ses interactions avec le sexe, l'âge et la situation de conduite sur les infractions anticipées au volant (N = 430) .....	163
Tableau 11.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontale-verticale (méthode d'extraction : Maximum Likelihood ; rotation	

Oblimin) .....	185
Tableau 12.	
Corrélations entre les facteurs de l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal- vertical .....	186
Tableau 13.	
Résultats des analyses factorielles confirmatoires en équations structurales testant et comparant différents modèles pour chacune des 4 régions de valeurs de Schwartz mesurées avec le Questionnaire de Valeurs par Portraits.....	192
Tableau 14.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire du Driver Behaviour Questionnaire (méthode d'extraction : Analyse en Composantes Principales ; rotation Varimax).....	195
Tableau 15.	
Corrélations entre dimensions de l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal- vertical et valeurs de Schwartz.....	197
Tableau 16.	
Corrélations entre variables socio-démographiques, dimensions du modèle d'individualisme- collectivisme horizontal-vertical et valeurs de Schwartz. ....	199
Tableau 17.	
Corrélations partielles entre les dimensions du modèle d'individualisme-collectivisme horizontal- vertical, les valeurs de Schwartz et les violations. ....	203
Tableau 18.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi (méthode d'extraction : Maximum Likelihood ; rotation Promax ; n = 592) .....	220
Tableau 19.	
Corrélations entre les facteurs de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi. ...	220
Tableau 20.	
Statistiques descriptives associées aux deux dimensions retenues de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi.....	221
Tableau 21.	
Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour le Driver Behaviour Questionnaire (méthode d'extraction : Analyse en Composantes Principales ; rotation Varimax ; n = 574) .....	223
Tableau 22.	
Corrélations partielles entre variables socio-démographiques, valorisation de la compétition, féminité-masculinité et variables relatives à la conduite.....	226

Tableau 23.	
Corrélations partielles entre valorisation de la compétition, masculinité-féminité et variables relatives à la conduite .....	228
Tableau 24.	
Résultats des modèles de médiations testés des effets du sexe et de l'âge sur les différentes variables relatives à la conduite.....	229
Tableau 25.	
Résultats des analyses de modération des effets du sexe et de l'âge par la compétition, la masculinité-féminité et les implications de la conduite pour l'estime de soi.....	230
Tableau 26.	
Résultats de l'analyse prototypique réalisée sur les catégories associées au terme « règle routière » .....	259
Tableau 27.	
Résultats de l'analyse prototypique réalisée sur les catégories associées au terme « infraction routière ».....	261
Tableau 28.	
Distribution des effectifs sur la variables inter-sujets « contexte social » selon le sexe du participant.....	276
Tableau 29.	
Résultats de l'ANOVA mixte testant les effets du sexe du participant, de la consigne de présentation, du contexte social et de leurs interactions sur le style de conduite relatif à la vitesse présentée.....	277
Tableau 30.	
Statistiques descriptives pour les scores de style de conduite relatif à la vitesse présentée dans chacune des conditions expérimentales selon les variables du plan expérimental.....	278
Tableau 31.	
Distribution des effectifs selon le sexe de la cible, le profil de la cible et le sexe du participant.	296
Tableau 32.	
Corrélations partielles entre les différentes variables de jugement envers la cible. ....	300
Tableau 33.	
Synthèse des résultats relatifs aux hypothèses générales testées dans les 5 études.....	310

# **Index des figures**

Figure 1.	
Structure du modèle des 10 valeurs humaines de base de Schwartz.....	107
Figure 2 :	
Relations attendues entre sexe, âge, masculinité-féminité et comportements à risques et infractionnistes au volant.....	124
Figure 3 :	
Relations attendues entre sexe, valeurs et comportements à risques et infractionnistes au volant .....	126
Figure 4 :	
Relations attendues entre âge, valeurs et comportements à risques et infractionnistes au volant	127
Figure 5 :	
Relations attendues entre sexe, âge, masculinité, valeurs, normes et comportements à risques et infractionnistes au volant.....	130
Figure 6.	
Représentation graphique des résultats de l'analyse par positionnement multidimensionnel réalisée sur les items du Questionnaire des Valeurs par Portraits.....	191
Figure 7.	
Résultats graphiques de l'analyse des correspondances réalisée sur les catégories associées à l'inducteur « règle routière ».....	254
Figure 8.	
Résultats graphiques de l'analyse des correspondances réalisée sur les catégories associées à l'inducteur « infraction routière ».....	256
Figure 9.	
Présentation de la procédure et du plan expérimental de l'étude 5a. ....	272
Figure 10.	
Score de style de conduite relatif à la vitesse présenté dans chacune des conditions expérimentales selon les variables du plan expérimental. ....	279



# Introduction

La sécurité routière représente un enjeu mondial de santé publique encore d'actualité. Bien que la mortalité routière ait connu une baisse dans de nombreux pays ces dernières décennies, de nombreuses personnes meurent ou sont encore grièvement blessées sur les routes chaque année. En plus des coûts humains, cette problématique sociétale engendre des coûts économiques importants pour les pays. Au niveau mondial, les hommes et les jeunes conducteurs sont fortement surreprésentés dans les accidents mortels et grave de la route, par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés. Cette surreprésentation peut s'expliquer, au moins en partie, par le fait que les automobilistes de ces catégories sociales prennent généralement plus de risques au volant.

Les stéréotypes portant sur les femmes dans le domaine de la conduite sont bien connus. Ces dernières se voient associées l'image dévalorisante et péjorative d'une conductrice peu habile et dangereuse au volant, comme l'illustre le célèbre slogan « *Femmes au volant, mort au tournant* » ainsi que les nombreux clichés fréquemment relayés à ce sujet. Pourtant, la réalité statistique donne à voir un portrait bien différent des conductrices. Comme le précise le délégué interministériel à la sécurité routière, Emmanuel Barbe, « *Dans les faits, c'est effectivement homme au volant, mort au tournant* » (France Bleu, 18/09/19). Comprendre les différences dans les comportements des hommes et des femmes s'inscrit par ailleurs dans un domaine recherche sociétal d'actualité. Les questionnements à ce niveau ne vont pas sans réveiller les vieux débats en sciences humaines et sociales opposant l'inné et l'acquis et qui persistent encore de nos jours de manière peut-être plus subtile. Si les recherches actuelles plaident pour une intégration des facteurs évolutionnaires, biologiques, psychologiques et sociaux dans la compréhension des différences de sexe, les visions essentialisantes de ces différences persistent encore, tout autant

que les visions qui se sont érigées face à ces dernières et qui rejettent toute possibilité d'une intervention de facteurs biologiques à ce niveau. La plus grande implication des jeunes adultes dans les accidents et leur plus grande prise de risque fait également l'objet de nombreuses explications stéréotypées, mettant fréquemment en cause un manque de connaissances ainsi qu'une certaine maturation non encore achevée des capacités de raisonnement logique. Comme nous le verrons, ces explications sont également contredites par les recherches actuelles.

Afin de lutter contre l'insécurité routière, il semble donc important de mieux comprendre l'origine des différences liées au sexe et à l'âge tout en luttant contre les idées répandues à ce sujet qui se révèlent fausses, mais qui continuent encore à s'immiscer dans les efforts déployés pour répondre à ces enjeux. La plus grande prise de risques chez les hommes et chez les jeunes adultes ne se retrouve pas dans le seul domaine de la route et semble représenter une tendance assez transversale. Ce constat appelle la question qui se pose souvent auprès du grand public, mais également auprès des chercheurs, de savoir dans quelle mesure les comportements sur la route seraient ou non un reflet du « mode de vie » et de la « manière d'être » plus générale des individus. Le comportement de l'individu au volant serait-il effectivement le reflet de son éducation et de ses valeurs sociales ? En ce sens, que vaut donc le slogan de la sécurité routière « *Savoir conduire, c'est savoir-vivre* » ? Plusieurs recherches se sont effectivement intéressées à de telles questions et soutiennent le rôle des dispositions personnelles dans l'explication des comportements sur la route. Dans ce cadre, la conduite pourrait refléter les traits de personnalité et les valeurs de l'individu.

A l'opposé, est également répandue l'idée selon laquelle l'individu au volant de sa voiture ne serait pas tout à fait la même personne que dans son train de vie quotidien. Il n'est pas rare d'entendre du grand public et des médias que « la voiture rend fou », notamment dans les grandes villes au trafic saturé. Il n'est pas non plus vraiment rare d'entendre dire qu'untel, pourtant calme, mesuré et prudent dans son quotidien, se comporte de manière bien opposée et

dangereuse au volant. En ce sens, ce serait l'environnement et le contexte associés à l'activité de conduite qui dirigeraient les comportements des individus. Alors que cette manière d'expliquer les comportements au volant peut sembler opposée à la précédente, elle est également soutenue par plusieurs recherches sur la question.

Il ressort des deux approches explicatives que nous avons évoquées, un débat plus général dans les sciences humaines et sociales, et que pose plus particulièrement la psychologie sociale, sur l'importance respective des facteurs dispositionnels et des facteurs contextuels dans l'explication des comportements humains. Ces deux types de facteurs ont tous deux leur importance dans la compréhension des comportements au volant et entretiennent des interactions parfois complexes. Le travail que nous proposons tente d'apporter une contribution aux questions générales que nous avons pointées. Partant du constat d'une plus grande représentation des hommes et des jeunes conducteurs dans l'accidentalité routière, par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés, nous interrogerons le rôle des valeurs et des normes sociales dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes.

La première partie, composée de quatre chapitres, est consacrée à la présentation de la littérature et au développement de notre problématique. Dans le chapitre 1, nous verrons en quoi les comportements à risques et infractionnistes au volant peuvent en partie expliquer les différences liées au sexe et à l'âge dans l'accidentalité routière. Dans le chapitre 2, nous présenterons les principales approches explicatives mobilisées en psychologie dans l'explication des différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes et plus généralement. Les principaux apports des approches évolutionnaires, biologiques et neurodéveloppementales seront succinctement présentés. Les apports de travaux de l'approche psychosociale seront présentés de manière plus développée, notamment sous l'angle des stéréotypes de sexe, de l'influence sociale et des motivations. Ces éléments nous inviteront, dans le chapitre 3, à nous

centrer plus particulièrement sur le rôle des normes sociales et des valeurs. Ainsi nous verrons que les normes sociales, les valeurs, et la conformité aux stéréotypes de sexe sont susceptibles d'expliquer les différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes au volant. Nous verrons que ces construits peuvent également contribuer à la compréhension de ces comportements au-delà des différences liées au sexe et à l'âge. Les relations que ces différentes variables peuvent entretenir entre elles dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes seront développées, problématisées et feront l'objet d'hypothèses de travail présentées dans le chapitre 4. L'influence du contexte social dans lequel se déroule l'activité de conduite sur ces différentes relations sera également considérée et questionnée.

La seconde partie est consacrée à la présentation des 6 études empiriques que nous avons conduites dans le cadre de ce travail de recherche. Ces 6 études seront présentées au sein de deux axes de recherches complémentaires, correspondant aux chapitres 5 et 6. Le premier axe de recherches (chapitre 5 ; études 1, 2 et 3) proposera de questionner notamment le rôle des valeurs et de la conformité aux stéréotypes de sexe dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes et dans l'explication des différences de sexe et d'âge qui peuvent les affecter. Le second axe de recherche (chapitre 6 ; études 4, 5a et 5b) proposera de questionner plus particulièrement la normativité des comportements à risques et infractionnistes ainsi que la valeur sociale que les individus leurs attribuent, selon leur sexe, leur âge et leurs valeurs personnelles.

La troisième et dernière partie, composée de deux chapitres, est consacrée à la discussion générale des différentes études, des limites identifiées ainsi que des perspectives envisagées. Plus précisément, le chapitre 7 sera consacré à la discussion des apports des différentes études, sous l'angle de nos hypothèses de travail, de notre problématique mais également des résultats plus exploratoires que nous aurons observés. Enfin, le chapitre 8 sera consacré à la présentation

des principales limites de nos études ainsi qu'au développement de quelques perspectives théoriques et appliquées, suivi d'une conclusion générale de ce travail.

# **Première partie : Considérations théoriques**

## **Chapitre 1 :**

### **Accidentalité, comportements sur la route et différences liées au sexe et à l'âge**

---

#### **1. Accidentalité routière et différences liées au sexe et à l'âge**

Au niveau mondial les accidents de la route représentent la neuvième cause de mortalité avec environ 1.25 millions de décès (2.2 % de la mortalité mondiale) et 20 à 50 millions de blessés chaque année (OMS, 2015). C'est également la principale cause de mortalité parmi les 15-29 ans. Le coût annuel global des accidents de la route est évalué à 518 milliards de dollars US, et représente en moyenne 1 à 2% du PIB par pays (OMS, 2004). Les occupants de voitures représentent 31% des morts sur la route (OMS, 2015). Les hommes ont environ 3 fois plus de risque d'être impliqués dans un accident mortel que les femmes sur l'ensemble des tranches d'âge, ce qui représente la plus forte différence entre hommes et femmes dans les taux de mortalité attribuables à des blessures non-intentionnelles (OMS, 2002). Cette différence de sexe se retrouve dans la plupart des pays, y compris occidentaux, la proportion d'homme représentant les décès sur la route variant de 66% à 95% en Europe (Commission Européenne, 2015).

De manière similaire, en France et sur l'année 2017, les hommes avaient plus de risques de mourir sur la route (2670 hommes pour 778 femmes décédés) et d'être blessés grièvement (21

650 hommes pour 7 255 femmes blessées M.AIS 3+)<sup>1</sup>. Bien que la mortalité des 18-24 ans en 2017 soit en nette régression (-5.9% par rapport à 2016 et -32% par rapport à 2010), elle demeure la plus élevée parmi les différentes tranches d'âge, et reste majoritairement représentée par des hommes (ONISR, 2018). En 2015, un tiers des conducteurs décédés sur la route avaient entre 18 et 24 ans et 86% d'entre eux étaient des hommes (ONISR, 2016). Ces différences entre hommes et femmes ne concernent pas seulement les automobilistes et se retrouve, par exemple, également chez les piétons (64% des piétons décédés en France en 2016 étaient des hommes ; ONISR, 2016) bien que les hommes marchent moins que les femmes en distance parcourue et en temps passé (Papon & Solère, 2010).

L'exposition aux risques d'accidents a plusieurs fois été avancée comme facteur susceptible d'expliquer les différences entre hommes et femmes dans l'accidentalité routière (e.g., Laapotti, Keskinen, & Rajalin, 2003). La prise en compte de l'exposition consiste à estimer le taux d'accidents en le rapportant à la quantité d'opportunités d'accidents, par exemple le kilométrage parcouru dans une période donnée, par mode de déplacement et par type de trajet. En France, les hommes ont un kilométrage annuel moyen supérieur à celui des femmes, dans la population active comme dans la population générale (Demoli, 2014). Des études plus anciennes en France montraient que les femmes déclaraient réaliser des trajets plus nombreux mais plus courts que les hommes (Coutras, 1998), plus fréquemment pour des motifs d'accompagnement, en milieu urbain et à des vitesses moindres (Dupont-Kerlan & Fontaine, 2004), tandis que les hommes circulaient plus fréquemment en milieu rural et sur autoroute. Si les accidents en ville sont plus fréquents, ils sont toutefois moins dangereux et moins mortels que les accidents en zone rurale

---

<sup>1</sup> L'échelle Abbreviated Injury Scale (AIS) permet un codage numérique du niveau de sévérité des blessures résultant d'un accident de la route pour différentes parties du corps humain. Le codage M.AIS (Maximum Abbreviated Injury Scale) correspond à la prise en compte du niveau de sévérité le plus élevé attribué aux différentes blessures d'un individu donné. L'échelle AIS varie du niveau AIS 0 (aucune blessure) au niveau AIS 6 (blessure mortelle). Le niveau AIS 3+ correspond à un niveau de sévérité dit « sérieux ».

et sur autoroute (ONISR, 2013). Notons d'autre part que les hommes ont plus fréquemment recours aux deux-roues motorisés, qui sont plus à risques (Coquelet, 2018 ; ONISR, 2015).

Toutefois, certains travaux montrent que le risque de décès et de blessure reste plus important chez les hommes même lorsque des facteurs d'exposition au risque, tels que la mobilité et le temps passé sur la route, sont pris en compte (Martin, Lafont, Chiron, Gadegbeku, & Laumon, 2004; Maycock, Lockwood, & Lester, 1991 ; voir aussi OCDE, 2006), notamment chez les jeunes conducteurs (Doherty, Andrey, & MacGregor, 1998; Williams, 2003; Wylie, 1995). A kilométrage égal, en France, les hommes avaient 4 fois plus de risque d'être tués et 2 fois plus de risques d'être blessés que les femmes en 2007 (ONISR, 2008). De plus, après exclusion des deux-roues motorisés, les hommes représentaient encore 71% de la mortalité routière sur l'année 2011 (ONISR, 2012). Par conséquent, l'exposition aux risques ne représente qu'une explication partielle des différences de sexe dans l'accidentologie (Waylen & McKenna, 2002). Ce constat incite donc à rechercher des explications en termes de différences dans les comportements à risques sur la route selon le sexe mais également selon l'âge des conducteurs (pour une revue de questions, voir Granié, Degraeve, & Varet, 2019 ; voir aussi Granié & Varet, 2017).

## 2. Des accidents de la route vers les comportements au volant

L'analyse des différents types de facteurs susceptibles de jouer un rôle dans la survenue et la gravité des accidents de la route propose classiquement de distinguer les facteurs dits "humains" et les facteurs dits "non-humains". Les facteurs non-humains peuvent concerner des éléments tels que l'état du véhicule (e.g., défaillance du système de freinage), l'état de la route (e.g., chaussée glissante, défaut de signalisation) ainsi que d'autres éléments de l'environnement plus largement (e.g., météo défavorable, présence dangereuse d'animaux). Les facteurs humains se rapportent aux comportements des usagers de la route, susceptibles d'intervenir dans la



survenue et le déroulement d'un accident. Si différentes typologies des comportements pouvant représenter un danger sur la route existent, la plus mobilisée dans les recherches en psychologie et portant sur les automobilistes semble être celle qui a été proposée par Reason et ses collaborateurs, via le Driver Behaviour Questionnaire (DBQ ; Reason, Manstead, Stradling, Baxter, & Campbell, 1990 ; pour une validation française voir Guého, Granié, & Abric, 2014). Cette typologie a ensuite donné lieu à différents développements et déclinaisons (e.g., Lawton, Parker, Manstead, & Stradling, 1997; Özkan & Lajunen, 2005), dont la structure peut varier légèrement selon les cultures (e.g., Mehdizadeh, Shariat-Mohaymany, & Nordfjaern, 2018; Stanojević, Lajunen, Jovanović, Sârbescu, & Kostadinov, 2018; Stephens & Fitzharris, 2016). Les différents travaux utilisant le DBQ mettent en avant l'existence de deux principales dimensions permettant de différencier les comportements potentiellement dangereux sur la route : les transgressions d'une part, les erreurs et les défaillances d'autre part.

Les transgressions sont définies comme des déviations par rapport aux règles routières légales réalisées de manière intentionnelle, reposant sur une composante motivationnelle, et souvent considérées comme étant particulièrement déterminées par les attitudes préexistantes et susceptible de varier selon le contexte culturel et social (Parker, Reason, Manstead, & Stradling, 1995; Reason et al., 1990). Les transgressions peuvent être appréhendées au travers de deux sous-dimensions qui sont d'une part les transgressions agressives, impliquant la manifestation d'un comportement hostile dirigé envers autrui (e.g. s'énervé contre un certain type de conducteur et lui exprimer sa colère par tous les moyens possibles) et d'autre part les transgressions ordinaires, n'impliquant pas un tel comportement (e.g., dépasser les limitations de vitesse) (Lawton et al., 1997; Parker, Lajunen, & Stradling, 1998).

Les erreurs et les défaillances sont considérées comme des comportements non-intentionnels, relevant plutôt des capacités et ressources cognitives et du traitement de l'information opéré par l'individu. Selon les versions du DBQ utilisées, il est possible de distinguer différents types

d'erreurs. Aberg et Rimmo (1998) proposent de différencier les erreurs dangereuses (correspondant aux "erreurs" de Reason et al., 1990), les erreurs d'inattention et les erreurs d'inexpérience (correspondant toutes deux aux "défaillances" de Reason et al., 1990). Les erreurs dangereuses correspondent à une prise de décision mettant involontairement le conducteur en danger, sans pour autant impliquer une transgression délibérée d'une règle et résultant le plus souvent d'une mauvaise interprétation de la situation (e.g., en tournant à gauche, le conducteur estime mal la distance le séparant d'un véhicule qui arrive en sens inverse, l'obligeant à freiner). Les erreurs d'inattention correspondent à un comportement inadapté en raison d'un manque de concentration sur la tâche de conduite (e.g., le conducteur se perd en raison d'un défaut d'attention envers la signalisation). Les erreurs d'inexpérience correspondent à un comportement inadapté en raison d'un manque d'expérience de conduite (e.g., le conducteur oublie en quel rapport de vitesse il roule et doit donc le vérifier). Ces deux derniers types d'erreurs seraient également une source de danger moins importante que les erreurs dangereuses. A l'opposé des différents facteurs potentiellement dangereux, Özkan et Lajunen (2005) proposent également de considérer les comportements positifs, correspondant à des comportements pro-sociaux visant à faciliter et apaiser les interactions entre usagers (e.g., le conducteur ajuste sa vitesse pour faciliter la tâche d'un autre conducteur qui le double).

Un point de discussion important au sujet du DBQ et des autres mesures de comportements auto-déclarés sur la route concerne leur capacité à pouvoir expliquer les comportements effectifs et l'implication dans des accidents. La plupart des études trouvent une corrélation positive entre la fréquence déclarée des transgressions et le nombre d'accidents impliquant le sujet (e.g., Gras et al., 2006; Kontogiannis, Kossiavelou, & Marmaras, 2002; Özkan & Lajunen, 2005; Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker, & Summala, 2006; Parker, Reason, et al., 1995; Parker, West, Stradling, & Manstead, 1995; Rimmö & Åberg, 1999; Stanojević, Lajunen, Jovanović, Sârbescu, & Kostadinov, 2018b). En revanche, les résultats semblent plus contrastés

à propos des erreurs et des défaillances, certaines études ne trouvant pas de corrélations entre erreurs et accidents (e.g., Gras et al., 2006; Kontogiannis et al., 2002; Parker, Reason, et al., 1995), alors que d'autres rapportent une corrélation positive (e.g., Bener, Özkan, & Lajunen, 2008; Guého et al., 2014; Rimmö & Åberg, 1999; Stanojević et al., 2018b). Dans leur méta-analyse, Winter et Dodou (2010) trouvent que les erreurs et les transgressions sont toutes deux significativement associées aux accidents rapportés, de manière relativement comparable, malgré des tailles d'effet qui restent relativement faible ( $r_{\text{transgressions}} = .13$ , 95% CI [.12, .14] ;  $r_{\text{erreurs}} = .10$ , 95% CI [.09, .11]). En revanche, une autre méta-analyse de af Wåhlberg, Dorn et Kline (2011) trouve que les transgressions et erreurs du DBQ corrélaient significativement avec les accidents lorsqu'ils proviennent d'enregistrement auprès de compagnies mais pas lorsqu'ils sont auto-déclarés. En s'appuyant sur ces résultats et sur la variabilité de la structure du DBQ selon les études, les auteurs remettent en cause la validité externe de l'outil et proposent que les corrélations trouvées avec les accidents auto-déclarés puissent s'expliquer principalement par des biais déclaratifs et de variance partagée par la méthode. Toutefois, une méta-analyse plus récente de Barraclough, af Wåhlberg, Freeman, Watson et Watson (2016) confirme l'existence d'une corrélation significative entre infractions routières et les accidents sur des données d'archives mais également sur des données déclarées, bien qu'ils soulignent la relative faiblesse de la corrélation globale ( $r = .18$ , 95% CI [.17, .20]  $p < .001$ ).

Parmi les études ayant utilisé des mesures en situation de conduite réelle sur des véhicules instrumentés ainsi que le DBQ, Zhao et al. (2012) trouvent que les transgressions, les défaillances, mais pas les erreurs, prédisent positivement plusieurs comportements potentiellement dangereux (tels que la vitesse importante pour les transgressions). Metz, Landau, Hargutt, et Neukum, (2013) trouvent également une corrélation entre la dimension transgression et les vitesses réelles mesurées. Helman & Reed (2015) trouvent que la vitesse adoptée par des participants en conduite réelle et sur simulateur est prédite positivement par la

dimension transgression, et non par la dimension erreurs ni défaillance du DBQ. Toutefois, notons que l'étude de Underwood (2013), auprès de conducteurs novices, ne trouve pas de corrélation significative entre transgressions et vitesse mesurée.

La littérature en psychologie s'intéressant aux comportements auto-déclarés sur la route, notamment chez les conducteurs automobilistes, corrobore globalement l'existence d'un lien entre fréquence des infractions routières déclarées et implications dans des accidents de la route, bien que les tailles d'effets relativement faibles rapportées suggèrent l'importance d'autres facteurs, pouvant concerner des facteurs humains non-considérés ici (e.g., la fatigue) ainsi que des facteurs non-humains (e.g., relatifs à l'aménagement des route). En revanche ces résultats apparaissent globalement plus contrastés à propos de l'effet de la fréquence des erreurs et des défaillances déclarées.

D'autre part, le lien entre infractions et implications dans des accidents est également corroboré par des données d'accidentalité. Sur l'année 2017 en France, 47% des auteurs présumés d'accidents mortels ne possédaient pas la totalité des 12 points sur leur permis de conduire, alors que cette situation ne concernait que 23% de la population générale en 2016. Les causes d'accidents mortels présumées par les forces de l'ordre lors de leurs premières constatations pointent une vitesse excessive ou inadaptée dans au moins 1 accident mortel sur 3, tandis que la consommation d'alcool est présumée dans 1 accident mortel sur 5 et le refus de priorité dans 1 accident mortel sur 8 (ONISR, 2018). D'autre part, plusieurs travaux démontrent plus directement l'effet de certains comportements infractionnistes sur la survenue et/ou l'aggravation des accidents, tels que l'adoption d'une vitesse excessive ou inappropriée (e.g., Finch, Kompfner, Lockwood, & Maycock, 1994; Taylor, Lynam, & Baruya, 2000), la consommation d'alcool et d'autres drogues (e.g., Behnood & Mannering, 2017; Sewell, Poling, & Sofuoglu, 2009) ou l'usage du téléphone (McEvoy, Stevenson, & Woodward, 2006).

### 3. Comportements au volant et différences liées au sexe

De nombreuses études sur les différences de sexe concernant les comportements au volant montrent que les hommes rapportent plus de transgressions passées (e.g., Aberg & Rimmo, 1998; Bina, Graziano, & Bonino, 2006; Blockey & Hartley, 1995; Harré, Field, & Kirkwood, 1996; Harrison, 2009; Lonczak, Neighbors, & Donovan, 2007; Parker, Reason, et al., 1995; Reason et al., 1990) et d'intentions futures de transgresser (e.g., Parker, Manstead, Stradling, Reason, & Baxter, 1992). Ce constat est également soutenu par la méta-analyse de Winter et Dodou (2010). De plus, en France sur l'année 2016, les hommes représentaient 89% des condamnés sur l'ensemble des infractions délictuelles, 90% des condamnés pour atteintes corporelles involontaires (comprenant les blessures ainsi que les homicides involontaires). Sur l'année 2017, les hommes représentaient également 86% des permis invalidés pour solde de points nul ainsi que 82% des auteurs présumés d'accident mortels selon les forces de l'ordre (ONISR, 2018).

Lorsque les transgressions agressives et ordinaires sont différenciées, les hommes rapportent une plus grande fréquence de transgressions ordinaires (e.g., Guého et al., 2014; Harrison, 2009; Özkan & Lajunen, 2005b; Stephens & Fitzharris, 2016). En revanche les résultats sur les transgressions agressives semblent plus mitigés, certaines études les trouvant plus fréquentes chez les hommes (e.g., Cordazzo, Scialfa, & Ross, 2016; Lawton et al., 1997; Özkan & Lajunen, 2005b; Özkan, Lajunen, & Summala, 2006) tandis que d'autre ne trouvent pas de différences entre les deux sexes (e.g., Guého et al., 2014; Özkan & Lajunen, 2005c; Parker et al., 1998; Shen, Qu, Ge, Sun, & Zhang, 2018). D'autres travaux portant sur des transgressions spécifiques montrent également que les hommes adoptent plus souvent une vitesse excessive ou inappropriée (Julien Cestac, Paran, & Delhomme, 2011; Elliott, Armitage, & Baughan, 2003; French, West, Elander, & Wilding, 1993; Lawton et al., 1997).

Concernant les erreurs, plusieurs études rapportent des résultats qui peuvent sembler assez contradictoires. Certaines d'entre elles trouvent une fréquence plus élevée d'erreurs (ou erreurs dangereuses) chez les hommes (e.g., Aberg & Rimmo, 1998; Shen et al., 2018; Stephens & Fitzharris, 2016), tandis que certaines études rapportent le constat inverse (e.g., Stanojević et al., 2018, sur l'échantillon Bulgare, Roumain mais pas sur l'échantillon Serbe ; Sucha, Sramkova, & Risser, 2014) et que d'autres ne trouvent pas de différences (Guého, 2015, étude 7 ; Guého et al., 2014; Stanojević et al., 2018, sur l'échantillon Serbe). La méta-analyse de Winter et Dodou (2010) rapporte cependant des erreurs plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes. Il apparaît en revanche, de manière moins contrastée, une plus grande fréquence chez les femmes des défaillances et des erreurs d'inattention (e.g., Blockey & Hartley, 1995; Guého et al., 2014; Özkan & Lajunen, 2006; Parker, Reason, et al., 1995, 1995; Reason et al., 1990; Stephens & Fitzharris, 2016; Xie & Parker, 2002) ainsi que des erreurs d'inexpériences (e.g., Aberg & Rimmo, 1998; Guého et al., 2014). La dimension des comportements positifs étant peu fréquemment utilisée avec le DBQ, deux études identifiées rapportent une absence de différences entre les deux sexes (Guého et al., 2014; Özkan & Lajunen, 2005a) tandis qu'une autre trouve une fréquence de comportement positifs plus importante chez les femmes (Shen et al., 2018).

Pour synthétiser, les différents types de comportements dangereux chez les automobilistes susceptibles d'être impliqués dans la survenue et l'aggravation des accidents et abordés jusqu'ici semblent globalement plus fréquents chez les hommes que chez les femmes. En effet, les études sur lesquelles nous nous sommes appuyés montrent que les transgressions, de manière générale, ainsi que les transgressions ordinaires sont plus fréquentes chez les hommes. Bien que la fréquence des transgressions agressives ne diffère pas toujours selon le sexe et selon les études, les différences trouvées, quant à elles, vont toujours dans le sens d'une fréquence plus élevée chez les hommes. De plus, les études s'intéressant à des transgressions précises

telles que la vitesse et la conduite sous l'emprise de l'alcool ou de drogue indiquent une fréquence plus importante de ces comportements chez les hommes, avec un écart parfois fort par rapport aux femmes. La plus grande fréquence des comportements infractionnistes chez les hommes pourrait donc contribuer à leur plus grande représentation dans l'accidentalité routière. Les erreurs dangereuses seraient plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes, comme avancé par la méta-analyse de Winter et Dodou (2010), bien que quelques études, cependant minoritaires, trouvent un résultat inverse ou une absence de différence entre les sexes. A l'inverse, les erreurs d'inexpérience ainsi que les erreurs d'inattention apparaissent globalement plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes. Ainsi, le rôle potentiel des erreurs dans les différences de sexe en termes d'accidentalité routière semblerait moins clair que celui des infractions. Concernant la fréquence des comportements positifs, si celle-ci ne diffère pas toujours entre hommes et femmes, lorsqu'une différence est constatée ce sont les femmes qui les réalisent plus souvent. Par conséquent, la plus faible occurrence de ces comportements permettant de faciliter les interactions chez les hommes pourrait également contribuer aux différences de sexe dans l'accidentalité.

#### 4. Comportements au volant et différences liées à l'âge

De manière générale, la fréquence des transgressions auto-déclarées diminue avec l'âge comme le montrent plusieurs études (Aberg & Rimmo, 1998; Blockey & Hartley, 1995; Harrison, 2009; Obriot-Claudé & Gabaude, 2004; Özkan, Lajunen, & Summala, 2006; Parker, McDonald, Rabbitt, & Sutcliffe, 2000; Parker, Reason, et al., 1995; Reason et al., 1990; Rimmö & Hakamies-Blomqvist, 2002; Stanojević, Lajunen, Jovanović, Sârbescu, & Kostadinov, 2018b sur l'échantillon Bulgare et Serbe). La méta-analyse de Winter et Dodou (2010) confirme une relation globalement négative entre transgressions et âge. Ces auteurs mettent également en avant un effet modérateur de l'âge sur la relation entre transgressions et accidents auto-rapportés, cette relation étant significative chez les conducteurs les plus jeunes et non chez les

plus âgés (voir aussi Parker et al., 2000). Cependant, notons également que si la méta-analyse de Barraclough et al. (2016) trouve que l'âge corrèle négativement et significativement avec les infractions provenant de données d'archive, il corrèle toutefois fois négativement mais de manière non-significative avec les infractions auto-déclarées.

A la différence des études où les transgressions sont considérées de manière globale, les effets de l'âge semblent moins consensuels lorsque qu'elles sont distinguées en transgressions ordinaires et transgressives. En effet, certaines études rapportent une corrélation négative entre âge et transgressives ordinaires (e.g., Guého et al., 2014; Özkan, Lajunen, & Summala, 2006) alors que d'autres non (e.g., Shen et al., 2018). De manière similaire, certaines études trouvent une corrélation négative entre âge et transgressions agressives (e.g., Harrison, 2009; Lawton et al., 1997; Özkan & Lajunen, 2005a; Parker et al., 1998) et d'autres études ne trouvent aucune corrélation (e.g., Guého et al., 2014; Shen et al., 2018). Notons également que plusieurs études rapportent une corrélation négative entre l'âge et des transgressions spécifiques telles que la vitesse (Julien Cestac et al., 2011; Elliott et al., 2003; Ferguson, Cohen, Pooley, & Guilfoyle, 2012; Lam, 2003; Lawton et al., 1997) et la conduite sous l'emprise d'alcool et/ou de drogue (e.g., Bingham, Shope, & Zhu, 2008; Brookhuis, de Waard, Steyvers, & Bijsterveld, 2011). Les données d'accidentologie appuient également le rôle des transgressions dans la survenue et l'aggravation des accidents chez les jeunes conducteurs. Sur l'année 2017 en France, les automobilistes de 18-24 ans et de 25-34 ans sont présumés responsables des accidents mortels dans respectivement 73% et 66% des cas, tandis que les 35-49 ans et les 50-64 ne le sont respectivement que dans 49% et 50% des cas. Notons toutefois que ce taux augmente respectivement à 61% et 70% pour les 65-74 ans et les 75 ans et plus. Sur la même année, les tranches d'âge où la vitesse excessive ou inappropriée comme cause présumée d'accident mortel est la plus fréquente concernent les 18-24 ans et les 25-34 (dans respectivement 45% et 41%



des cas). De plus, les moins de 25 ans représentent 46% des conducteurs sanctionnés pour conduite sous l’emprise de stupéfiants (ONISR, 2018).

Concernant les erreurs (ou « erreurs dangereuses »), la méta-analyse de Winter & Dodou (2010) rapporte une corrélation négative avec l’âge chez les automobilistes les plus jeunes tandis qu’aucune corrélation n’apparaît chez les automobilistes plus âgés. L’augmentation importante de l’expérience de conduite durant les premières années de pratique s’accompagnerait d’une diminution des erreurs avant que ces dernières atteignent un niveau de stabilité durable. Notons également que quelques études ne trouvent pas de corrélation entre erreurs dangereuses et âge (e.g., Harrison, 2009; Pravossoudovitch, 2016, étude 2; Reason et al., 1990). Si l’étude de Aberg et Rimmo (1998) rapporte une relation positive entre défaillance (ou erreurs d’inattention) et âge, d’autres études ne trouvent pas de lien (Parker, Reason, et al., 1995; Pravossoudovitch, 2016, étude 2). Bien que l’étude de Aberg et Rimmö (1998) ne rapportait pas d’effet de l’âge sur les erreurs d’inexpérience, l’étude de Guého et al. (2014) trouve une relation négative. Enfin, de manière plus consensuelle, les études considérant les comportements positifs rapportent un lien positif avec l’âge (Guého et al., 2014; Özkan & Lajunen, 2005a; Pravossoudovitch, 2016, étude 6; Shen et al., 2018).

Pour synthétiser, les transgressions, de manière globale, apparaissent comme plus fréquentes chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés. Si certaines études ne trouvent pas d’effet de l’âge sur la fréquence des transgressions ordinaires ou transgressives, lorsqu’un tel effet est constaté dans d’autres recherches, il va dans le sens d’une diminution avec l’âge. De plus les études s’intéressant à des transgressions plus spécifiques telles que la vitesse excessive ou inappropriée, la conduite sous l’emprise d’alcool ou de drogues mettent en avant une plus grande fréquence de ces comportements chez les jeunes conducteurs. Par conséquent, la survenue plus importante de ces comportements chez les jeunes conducteurs pourrait être un facteur explicatif de leur plus grande représentation dans l’accidentalité routière. La survenue

des erreurs dangereuses, des erreurs d'inattention et d'inexpérience apparaît également comme globalement plus importante chez les jeunes conducteurs, bien que certaines études, minoritaires, ne trouvent pas toujours de relation. Enfin, les comportements positifs apparaissent systématiquement comme moins fréquents chez les jeunes conducteurs. En somme, la plus grande fréquence des erreurs et la plus faible fréquence des comportements positifs chez les jeunes conducteurs pourraient également être des facteurs explicatifs de leur plus grande représentation dans l'accidentalité routière.

## 5. Les comportements infractionnistes comme explication des différences liées au sexe et à l'âge dans l'accidentalité routière

Les différences en termes de comportements potentiellement dangereux sur la route selon le sexe et selon l'âge des automobilistes semblent communément caractérisées par la plus grande fréquence des transgressions, des erreurs dangereuses et la plus faible fréquence des comportements positifs, chez les hommes et chez les jeunes conducteurs. Rappelons, comme nous l'avons déjà noté, que certaines études rapportent des différences de sexe ou d'âge sur les violations ordinaires et non sur les violations agressives ou sur les violations agressives et non sur les violations ordinaires. Il semble que la littérature rapporte peu d'éléments de discussion sur le fait que ces variables puissent affecter préférentiellement certains comportements à risques et infractionnistes. Toutefois, si des absences de différences de sexe ou d'âge sur un des deux types de violations sont parfois constatées, il semblerait que des effets allant dans le sens opposé à celui qui est généralement trouvé ne soient jamais rapportés. De plus, bien que plusieurs études soutiennent l'intérêt de distinguer violations ordinaires et agressives dans le DBQ (e.g., Guého et al., 2014; Lawton et al., 1997; Rowe, Roman, McKenna, Barker, & Poulter, 2015; Yang, Du, Qu, Gong, & Sun, 2013) d'autres études soutiennent plutôt l'intérêt de les considérer sous l'angle d'un facteur commun (e.g., Lajunen, Parker, & Summala, 2004; Martinussen, Lajunen, Møller, & Özkan, 2013). Par conséquent, ces éléments nous amènent à

penser que les différences de sexe et d'âge affecteraient généralement les comportements à risques et infractionnistes au volant de manière relativement hétérogène.

Notons également que dans la méta-analyse de Winter & Dodou (2010), la relation entre transgressions et accidents apparaît significative seulement chez les conducteurs jeunes et non chez les plus âgés. Ce point invite donc à prêter une attention particulière au rôle des transgressions dans l'explication de la plus grande représentation des jeunes conducteurs parmi les accidentés. De plus, les études concernant le pouvoir prédictif des différents comportements au volant sur les accidents de la route semblent offrir un consensus plus important sur le rôle et le poids des transgressions routières déclarées. Par conséquent, ce constat nous invite donc à prêter une considération particulière aux facteurs pouvant expliquer la plus grande survenue des transgressions chez les automobilistes hommes et chez les plus jeunes, comparativement aux femmes et aux plus âgés. Ce point implique donc de porter un intérêt précis au rapport que les automobilistes peuvent entretenir face aux comportements à risques et aux règles légales dans l'espace routier, en fonction de leur sexe et de leur âge.

Avant de nous intéresser aux théories explicatives de ces différences, il nous semble important d'aborder les relations que peuvent entretenir les notions de comportements à risques et de comportements infractionnistes, ces deux types de comportement pouvant fortement se recouper dans le contexte particulier de l'espace routier. Également, la particularité des règles routières, en comparaison aux autres types de règles légales, semble être un point important à considérer préalablement.

## **6. Comportements à risques, infractions et règles routières : relations et éléments de définition**

Les règles routières peuvent être définies comme un ensemble de règles légales, prescrivant des comportements à adopter ou à éviter dans l'espace routier, institutionnalisées et ayant une

valeur juridique. Granié (2004) définit également les règles routières comme des « normes légales définissant les attentes de rôle concernant les utilisateurs d'un espace commun » (p. 41). Elles ont pour fonction d'assurer un partage de l'espace routier, en organisant et en harmonisant les déplacements et en assurant la sécurité de tous les usagers, qu'il s'agisse de l'utilisateur qui est directement confronté à la règle ou des autres usagers avec lesquels il est susceptible d'interagir. Compte tenu de leur utilité sociale importante (i.e., prévenir les accidents et leurs conséquences), les règles routières apparaissent globalement bien justifiées et peu arbitraires. Parmi les différents types de règles légales, les règles routières peuvent présenter plusieurs particularités qu'il convient de souligner lorsqu'il s'agit d'étudier la perception qu'en ont les usagers (Granié, 2012) :

- Les règles routières ont pour fonction principale d'éviter un danger potentiel, concernant le conducteur qui y est directement confronté et/ou les autres usagers.
- Le risque d'accident est associé à une occurrence rare, les bénéfices liés à la conformité et les coûts liés à la transgression sont donc souvent peu visibles pour l'utilisateur. De plus, la gravité associée au risque d'accident est élevée. Par conséquent, les renforcements positifs et négatifs sont très rares, et les apprentissages par essais-erreurs et par conditionnement limités.
- Étant donnée l'importante gravité associée au risque d'accident, l'évitement du risque nécessite une capacité à se conformer à la règle d'une manière durable et constante dans le temps, s'appuyant sur des processus perceptifs et cognitifs relativement complexes, ce qui peut s'avérer relativement coûteux pour l'utilisateur.
- La conformité aux règles routières ne garantit pas une sécurité totale à l'utilisateur, le danger pouvant également provenir d'un comportement non-interdit de l'utilisateur même ou d'un élément qui lui est extérieur (e.i., un comportement d'un autre usager ; un phénomène non-humain).

- Les interactions avec les autres usagers et acteurs de la route étant plutôt de nature indirecte, les comportements de l'utilisateur peuvent avoir une faible visibilité sociale. Cette faible visibilité sociale peut entraîner un contrôle social informel des comportements de conformité et de transgression amoindri.
- Le contrôle social formel (qui représente un risque de sanction légale) n'est pas systématiquement présent.
- Il découle des points précédents que l'apprentissage de la conformité aux règles routières ne peut que difficilement se faire de manière autonome et nécessite donc une éducation formelle.

La prise de risque peut-être définie de différentes manières dans la littérature, amenant à différentes opérationnalisations du concept dans les études qui s'y intéressent (e.g., Guého, 2015; Trimpop, 1994). Pour une grande partie de ces définitions, la prise de risque repose sur un comportement que l'individu réalise volontairement dans la perspective d'obtenir des bénéfices qu'il lui associe tout en étant conscient de la probabilité qu'il en résulte des conséquences négatives indésirables (e.g., Assailly, 2010; Guého, 2015; Irwin, 1990). Dans le cadre de ces définitions, la prise de risque implique un comportement intentionnel de mise en danger de soi, les bénéfices associés au comportement par l'individu l'emportant sur les coûts (Assailly, 2010). Notons toutefois que la notion d'intentionnalité dans la définition des comportements à risques peut être sujette à discussion. Certains auteurs proposent par exemple de considérer comme relevant de la prise de risque des comportements que l'individu n'estime pas personnellement comme étant risqués mais qui présentent un risque objectif non-négligeable (e.g., Byrnes, Miller, & Schafer, 1999; Guého, 2015). En ce sens, la prise de risque peut-être définie à partir d'une considération du risque perçu (ou risque subjectif) ou d'une considération du risque objectif (Guého, 2015). La problématique que nous formulerons se base sur le constat initial de différences socio-démographiques dans l'accidentalité routière et sur la

prise en compte des facteurs favorisant ou non la survenue de comportements qui impliquent un risque objectif. Par conséquent, nous ferons le choix de considérer la notion de prise de risque et de comportements à risque sous l'angle du risque objectif qui peut en découler.

Selon l'approche que nous proposons d'adopter, les comportements infractionnistes peuvent donc être considérés comme des comportements à risques, les règles routières ayant pour fonction de proscrire des comportements susceptibles de représenter un risque objectif. En ce sens, il devient alors possible d'étudier les déterminants des comportements transgressifs sur la route en mobilisant, d'une part, des modèles explicatifs des comportements de transgression des règles légales plus généralement, et d'autre part, en mobilisant des modèles explicatifs des comportements à risques plus généralement.

La partie suivante, propose d'aborder différentes approches explicatives des différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements à risques et transgressifs, de manière générale mais également plus particulièrement dans le cas de l'espace routier. Les différences liées au sexe seront abordées dans un premier temps, puis les différences liées à l'âge dans un second temps. Ces deux sources de variations dans les comportements que sont le sexe et l'âge seront ensuite discutées de manière conjointe, les différences entre hommes et femmes étant maximales chez les conducteurs jeunes, comme mentionné auparavant. Le développement d'un intérêt particulier pour les approches psychosociales nous conduira également à questionner le rôle des valeurs et des normes sociales dans l'explication des différences liées au sexe et à l'âge. Nous verrons que l'intérêt des valeurs et des normes sociales dans la compréhension des comportements à risques et infractionnistes sur la route s'étend au-delà de leur pouvoir explicatif des différences de sexe et d'âge. Ainsi, ces deux approches – en termes de valeurs et en termes de normes sociales – seront également présentées et développées dans une partie ultérieure. D'autre part, les aspects contexte-dépendants dans les différences liées au sexe et à l'âge ainsi qu'aux valeurs et normes sociales seront également considérés à travers ces

différentes parties théoriques. En effet, nous verrons que, dans un souci de validité théorique mais également écologique, cette prise en compte s'avère importante dans l'étude des comportements considérés. Enfin, le développement d'une argumentation théorique mobilisant et intégrant ces différentes approches nous conduira ensuite à proposer un ensemble d'hypothèses dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes sur la route.

## **Chapitre 2 :**

### **Approches explicatives des différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes au volant**

---

Nous avons vu que les comportements à risques et infractionnistes au volant sont plus fréquents chez les jeunes adultes que chez les conducteurs plus âgés. Ces comportements sont également plus représentés chez les hommes que chez les femmes, cette différence étant maximale chez les jeunes adultes. Ces comportements se trouvent donc à la fois affectés par le sexe et l'âge, indépendamment l'un de l'autre, mais également par une interaction de ces deux facteurs. Comme nous allons à présent le voir, ces différences en terme de comportements à risques et infractionnistes ne sont pas seulement spécifiques au domaine routier mais concernent également d'autres domaines et activités. La transversalité de ces comportements que nous mettrons en avant nous conduira par la suite à proposer l'adoption de différents modèles et approches explicatifs. Nous présenterons des approches théoriques proposant d'expliquer l'origine de ces différences de sexe et d'âge, ainsi que leurs interactions, allant des niveaux d'explications biologiques, évolutionnaires, en passant par les explications relevant davantage des niveaux cognitifs et intra-individuels, jusqu'aux niveaux sociaux. Bien que notre exposé ne saurait prétendre à l'exhaustivité et que nous choisirons de porter particulièrement notre attention sur les travaux relevant de l'approche psychosociale, nous verrons que ces différents niveaux d'explications peuvent apporter un regard complémentaire sur notre objet mais également entretenir des relations d'interdépendances complexes, rendant parfois leur distinction réductrice.



## 1. Différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes : des tendances non-spécifiques à la conduite ?

Dans la méta-analyse de Byrnes et al. (1999), le domaine routier a été identifié comme étant celui où la différence entre hommes et femmes dans l'expression des comportements à risque est la plus importante. Rappelons également que selon l'OMS (2002) ce domaine est également celui où la différence entre hommes et femmes dans la mortalité attribuable à des blessures non-intentionnelles est la plus marquée. Cependant, plusieurs études dans différents pays montrent une diminution du *gender gap* dans les accidents de véhicules motorisés, ces derniers augmentant au fil des générations chez les femmes (e.g., Attewell, 1998; Hill & Maclay, 1997; Laapotti, Keskinen, Hatakka, & Katila, 2001; Romano, Kelley-Baker, & Voas, 2008), particulièrement chez les jeunes femmes (Wylie, 1995). Plusieurs explications à ce phénomène peuvent être avancées. Certaines études soulignent le rôle d'une augmentation de l'exposition au risque chez les femmes par leur plus grand recours à l'automobile (e.g., Bergdahl, 2000; Mayhew, Simpson, & Pak, 2003; Romano et al., 2008; Wylie, 1995) tandis que d'autres soulignent le rôle de changements dans les rôles sociaux de sexe (e.g., Forward, Linderholm, & Jarman, 1998; Sârbescu, Stanojević, & Jovanović, 2014).

La tendance à la plus grande prise de risques chez les hommes dans la plupart des domaines apparaît dans plusieurs études et se trouve confirmée par la méta-analyse de Byrnes et al. (1999). Les hommes seraient, par exemple, globalement plus enclins à prendre des risques dans le domaine de la santé (Courtenay 2000), dans le domaine financier (Charness & Gneezy, 2012), plus enclins à pratiquer des sports à risques (Harris, Jenkins, & Glaser, 2006) et à consommer des substances illicites telles que la cocaïne (Degenhardt et al., 2008). Notons que l'étude de Mamerow, Frey et Mata (2016) portant sur 902 participants suisses, trouve un plus haut niveau de prise de risque des hommes sur une mesure générale et déclarée en un item mais ne trouve pas de différence sur les deux mesures comportementales utilisées (i.e., la *Balloon*

*Analogue Risk Task* ainsi qu'une tâche de jeu de pari). En revanche, la plus grande implication des hommes dans les comportements à risques mais aussi infractionnistes reste appuyée par les statistiques judiciaires : ils représentaient la très grande majorité des personnes écrouées par la justice en France au 1<sup>er</sup> décembre 2018, avec 79 694 hommes (96.2%) pour 3 148 femmes (3.8%) (Direction de l'Administration Pénitentiaire, 2018).

Concernant l'âge, la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes, par rapport aux autres tranches d'âges, ne semble pas seulement spécifique au domaine routier. En effet, les statistiques sur la délinquance montrent que celle-ci atteint son maximum chez les jeunes adultes, avant de décroître (Daly & Wilson, 1997; Mata, Josef, Samanez-Larkin, & Hertwig, 2011). Comme le rapportent Ulmer et Steffensmeier (2014), les données aux USA du *FBI's Uniform Crime Report* indiquent que le groupe d'âge le plus concerné par les arrestations sont les moins de 25 ans pour l'ensemble des délits considérés (exceptés ceux qui impliquent les jeux d'argent), les taux respectifs de ces délits diminuant ensuite dans les années suivantes pour plus de la moitié d'entre eux. L'âge médian de ces arrestations est également inférieur à 30 ans. De manière plus générale, l'âge apparaît comme un prédicteur consistant de la délinquance : les études à ce sujet montrent à travers différents pays, groupes et périodes historiques, que la délinquance – et particulièrement la délinquance dite « ordinaire » ou « de rue » – concerne majoritairement de jeunes personnes (Ulmer & Steffensmeier, 2014). Plus précisément, dans l'ensemble des pays occidentaux, la prévalence de la délinquance tend à augmenter à la fin de l'enfance pour atteindre son maximum durant l'adolescence (de 15 à 19 ans) avant de décliner au début de la vingtaine (Farrington, 1986; Piquero, Farrington, & Blumstein, 2007; Ulmer & Steffensmeier, 2014). Cette courbe peut cependant présenter quelques variations selon certains facteurs. Par exemple, le pic de délinquance générale se manifeste plus tôt chez les filles que chez les garçons (Blockland & Hanneke, 2012; Elliott, Pampel, & Huizinga, 2004; Farrington, 1986), le pic d'actes violents se

manifeste plus tard que celui des actes contre les biens (Blockland & Hanneke, 2012; Piquero, Carriaga, Diamond, Kazemian, & Farrington, 2012), et la courbe est également plus haute et plus large pour les jeunes hommes grandissant dans les quartiers les plus défavorisés (notamment lorsqu'ils appartiennent à des minorités) (Elliott et al., 2004; Fabio, Tu, Loeber, & Cohen, 2011).

De nombreuses études en psychologie ont examiné la relation entre âge et prise de risque. L'étude transversale de Mamerow et al. (2016) montre un effet globalement négatif de l'âge sur la propension à prendre des risques (appréhendée par des mesures déclaratives mais aussi comportementales). Ces résultats confirment ceux de nombreuses études antérieures, mobilisant des approches transversales ou longitudinales, mesurant la prise de risques avec des items généraux ou domaines-spécifiques (e.g., Dohmen et al., 2011; Josef et al., 2016; Mata, Josef, & Hertwig, 2016; Rolison, Hanoch, Wood, & Liu, 2014; Vieider et al., 2015). Notons que l'étude de Rolison et al. (2014) utilisant le DOSPERT (Domain-Specific Risk-Taking scale) trouve une relation similaire entre l'âge et les différents domaines de la prise de risques, excepté pour le domaine social où la relation décrit une courbe en « U inversé ». Bien que cette relation négative reste de même nature, sa forme et sa magnitude peuvent toutefois varier selon le domaine concerné (Josef et al., 2016; Rolison et al., 2014) et les types de processus cognitifs mobilisés par la tâche (Mata et al., 2011).

Ainsi, les différences de sexe et d'âge dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes ne sont pas spécifiques au domaine de la conduite automobile et présentent une certaine transversalité à différents domaines, bien que des exceptions puissent être parfois notées.

## 2. Approches explicatives des différences liées au sexe dans les comportements à risques et infractionnistes

### 2.1. Approche biologique et neurobiologique

De nombreux travaux s'intéressant aux différences de sexe dans les comportements à risques ont porté sur des différences dans l'activité d'hormones et/ou de neurotransmetteurs susceptibles d'influencer l'activité et l'organisation cérébrale. La testostérone est généralement présente en plus grande concentration chez l'homme que chez la femme mais est également très variable entre individus de même sexe. Pour cette raison, son rôle a souvent été mis en avant dans l'explication de différences inter-sexes mais également intra-sexes. Le niveau de testostérone généralement plus élevé chez les hommes est fréquemment mis en relation avec leur plus grande implication dans des comportements à risques dans différents domaines, y compris dans le domaine routier (Schwerdtfeger, Heims, & Heer, 2010). Cet effet de la testostérone pourrait s'expliquer par son action sur des variables intermédiaires telles que la recherche de sensations (e.g., Austin, Manning, McInroy, & Mathews, 2002 ; Campbell et al., 2010 ; Fink, Neave, Laughton, & Manning, 2006), de compétition, de domination (Mazur & Booth, 1998), l'agressivité et les comportements anti-sociaux (e.g., Archer, 2006; A. Booth, Granger, Mazur, & Kivlighan, 2006 ; Hönekopp, 2011), la réduction du sentiment de peur (Hermans, Putman, & van Honk, 2006), ainsi qu'une focalisation plus importante sur les bénéfices et plus faible sur les coûts associés aux comportements (e.g., van Honk et al., 2004). Cependant, ces résultats manquent actuellement de consistance, les effets attendus n'étant pas toujours observés (e.g., Apicella et al., 2008; Campbell et al., 2010; Sapienza et al., 2009; Stanton et al., 2011), parfois observés pour les deux sexes (e.g., Stanton et al., 2011), parfois uniquement pour les hommes (e.g., Apicella et al., 2008; Barel, Shahrabani, & Tzischinsky, 2017; Brañas-Garza, Galizzi, & Nieboer, 2018; Brañas-Garza & Rustichini, 2011; Hönekopp, 2011), ou encore uniquement pour les femmes (e.g., Sapienza et al., 2009). Enfin d'autres

études soulignent la très modeste taille des effets de la testostérone sur les comportements à risques (e.g., Voracek, Pietschnig, Nader, & Stieger, 2011), tandis que d'autres mettent plutôt en avant une relation plutôt non-linéaire entre ces deux variables (Sapienza et al., 2009; Stanton et al., 2011).

D'autres travaux ont également suggéré un rôle des œstrogènes et de la progestérone dans les différences liées au sexe dans la prise de risque. Or, ces résultats présentent aussi des inconsistances. Des études rapportent une relation positive entre le niveau d'œstrogènes ou de progestérone et la prise de risque (Derntl, Pintzinger, Kryspin-Exner, & Schöpf, 2014, pour la progestérone ; Vermeersch et al., 2008 pour les œstrogènes), tandis que d'autres ne trouvent pas de relations (Reavis & Overman, 2001 pour les œstrogènes et la progestérone ; Zethraeus et al., 2009, pour les œstrogènes), ou trouvent une relation négative entre œstrogènes et prise de risques (Balada, Torrubia, & Arqué, 1993; Derntl et al., 2014).

Selon certains auteurs, les inconsistances des effets de la testostérone pourraient être levées en s'appuyant sur la *dual-hormone hypothesis for social dominance* (Barel et al., 2017; Dabbs, Jurkovic, & Frady, 1991; Mehta & Josephs, 2010; Popma et al., 2007), qui propose de prendre en compte des interactions possibles avec le niveau de cortisol. Plus récemment, Barel et al. (2017) ont proposé d'étendre ce modèle pour comprendre également les inconsistances concernant les effets des œstrogènes et de la progestérone. Si la méta-analyse de Dekkers et al. (2019) tend plutôt à soutenir le modèle décrit par la *dual-hormone hypothesis*, elle alerte toutefois sur la fragilité des résultats actuels et souligne la nécessité d'approfondir ces éléments par de nouvelles études.

D'autres facteurs biologiques tels que les monoamines oxydases, la sérotonine et la dopamine seraient également susceptibles d'expliquer les différences de sexe dans les comportements à risques. Les monoamines oxydases, impliquées dans le métabolisme de la sérotonine, de la dopamine et de la noradrénaline, pourraient être liées aux comportements agressifs, via leurs

actions sur des circuits cortico-limbiques impliqués dans le traitement des informations sociales et la réactivité émotionnelle. Or, cette relation serait dépendante de plusieurs facteurs pouvant varier avec le sexe et l'âge (Godar, Fite, McFarlin, & Bortolato, 2016). La dopamine pourrait expliquer des différences de sexe dans l'impulsivité et la recherche de sensation (Zuckerman & Kuhlman, 2000), mais ces relations restent elles aussi actuellement sujettes à débat (Miettunen, Veijola, Lauronen, Kantojärvi, & Joukamaa, 2007; Weinstein & Dannon, 2015). Le rôle de la sérotonine pour expliquer des différences de sexe dans l'impulsivité est également envisagé et discuté (e.g., Weinstein & Dannon, 2015). L'étude de Luht, Eensoo, Tooding et Harro (2018) suggère que la moindre capacité du système sérotoninergique chez les adolescents est associée à plus de comportements à risques au volant mais cette relation s'expliquerait cependant par des mécanismes différents chez les hommes et chez les femmes.

Plusieurs auteurs et modèles soulignent l'importance de prendre en compte les actions conjointes et interactions des facteurs sociaux et biologiques pour comprendre les différences de sexe dans les comportements (e.g., Dodge & Pettit, 2003; Kenrick, 1987; Wood & Eagly, 2002). En effet, des facteurs pouvant différer d'un sexe à l'autre, tels que les normes des pairs ou l'éducation, les attentes sociales et les attitudes sont susceptibles de moduler l'action de certains facteurs biologiques, comme la testostérone, sur la perception du risque et la prise de risques (e.g., Booth, Johnson, Granger, Crouter, & McHale, 2003; Lenroot & Giedd, 2010; Rowe, Maughan, Worthman, Costello, & Angold, 2004; Vermeersch et al., 2008). Finalement, en raison de multiples interactions possibles avec des facteurs sociaux et psychologiques, il semble actuellement encore difficile d'établir précisément les mécanismes par lesquels les facteurs biologiques peuvent agir sur les comportements à risques et expliquer les différences de sexe constatées à ce niveau (Herbert, 2018).

Pour expliquer les différences de sexe dans les comportements à risques, d'autres travaux mettent en avant les conséquences d'un développement plus graduel et plus tardif, chez les

hommes, des régions cérébrales impliquées dans le contrôle cognitif, à partir de l'adolescence. Cette différence neurodéveloppementale serait également susceptible d'expliquer la plus grande tendance des hommes à la recherche de sensations (*sensation-seeking*), cette variable étant par ailleurs un déterminant important et bien connu des comportements à risques. Ces éléments seront davantage développés dans la section 3.1.

L'approche évolutionnaire en psychologie propose également des théories explicatives des différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes, et proposent d'y intégrer les connaissances relatives à leurs corrélats neurobiologiques. En ce sens, au travers d'hypothèses relatives à des facteurs *distaux* (i.e., fonctions adaptatives de certaines caractéristiques), qui ne remettent pas forcément en cause le rôle de facteurs *proximaux* (tels que des facteurs psychologiques et sociaux pouvant moduler des facteurs distaux et/ou en découler de manière indirecte), l'approche évolutionnaire propose un cadre qu'il nous semble intéressant à présenter.

## 2.2. Approche évolutionnaire

De la même manière que les explications biologiques, les explications évolutionnaires des différences de sexe dans les comportements à risques prennent racine dans le constat que ces dernières s'observent à travers différentes cultures et époques (Archer, 2004; Kenrick, Trost, & Sundie, 2004). Par conséquent, ces différences comportementales pourraient en partie résulter des pressions sélectives auxquelles les hommes et les femmes auraient jadis été soumis. Selon la perspective évolutionnaire, la prise de risques plus fréquente chez les hommes – par comparaison aux femmes – s'expliquerait par une plus grande compétition intra-sexe, pour l'accès à un partenaire du sexe opposé, dans un but reproductif. Chez les hommes, l'expression de la prise de risque ainsi que la compétition permettrait de signaler à la femme des valeurs de domination, d'ambition, de compétences physiques et mentales reflétant ainsi une capacité à pouvoir fournir les ressources nécessaires à la survie et à l'assurance d'une descendance

prospère (Buss, 1989; Li, Bailey, Kenrick, & Linsenmeier, 2002). L'engagement plus fréquent dans des comportements à risques offrirait également aux hommes de plus grands avantages pour la reproduction, en leur permettant un accès à un statut plus élevé au sein des hiérarchies (Diamond, 1992; Ellis et al., 2012). Des études ont par exemple observé une augmentation de la prise de risque chez des hommes en présence d'une femme (Ronay & Hippel, 2010), notamment si elle paraissait sentimentalement disponible (Baker & Maner, 2009) ou lorsque des images de femmes jugées très attractives étaient présentées (Baker & Maner, 2008). De manière cohérente avec ces explications évolutionnaires, plusieurs études montrent également que les comportements de prise de risque et de compétition peuvent effectivement être le reflet d'une motivation à atteindre un statut social élevé (*need for social status*) (Kwon, Han, & Nam, 2017; Scholer, Zou, Fujita, Stroessner, & Higgins, 2010; van den Bos, Golka, Effelsberg, & McClure, 2013). In fine, sur le plan de la survie et de la reproduction, les bénéfices potentiels associés à la prise de risque seraient plus importants que les coûts potentiels, bien que ces derniers puissent parfois s'avérer fatals (Ronay & Hippel, 2010; Steinberg & Belsky, 1996).

À la différence des hommes, les femmes n'auraient pas été soumises aux mêmes pressions de sélection, et en particulier à la compétition intra-sexe pour l'accès à la reproduction. Des caractéristiques relevant des capacités et des stratégies d'investissement parentales assurant la prospérité de la descendance auraient davantage été sélectionnées chez les femmes (Trivers, 1972). De plus, la survie de la progéniture durant la période de gestation et d'éducation étant étroitement liée à celle de la mère, les femmes auraient été sélectionnées par une tendance à éviter la prise de risques davantage que les hommes (Campbell, 1999). Ainsi la prise de risque ne serait pas un critère de choix des partenaires femmes par les hommes (Buss, 1989; Li et al., 2002). En ce sens, des études n'observent pas une plus grande prise de risques chez les femmes en présence d'un public (Daly & Wilson, 2001) ou en présence d'un homme (Baker & Maner, 2008, 2009).



L'approche évolutionnaire propose de considérer des explications en termes biologiques mais aussi contextuels. En effet, l'augmentation du niveau de testostérone chez les hommes a été observée en concomitance avec l'augmentation des comportements à risques et de compétition en période de reproduction (Wingfield, Hegner, Dufty, & Ball, 1990), à la période de la puberté où la reproduction devient possible (Archer, 2004) mais également en présence d'une femme jugée attractive (Ronay & Hippel, 2010; Roney, Mahler, & Maestripieri, 2003). D'autres études observent que le lien entre niveau de testostérone et comportements à risques est plus important ou observable seulement lorsque le statut de l'homme est menacé, et compromet donc théoriquement ses opportunités d'accès au sexe opposé (Millet, 2011; Ronay & Hippel, 2010). Plus précisément, lorsque leur statut est menacé, les hommes auraient tendance à présenter une augmentation de leur niveau de testostérone, cette dernière facilitant ainsi l'expression de comportements de domination, de prise de risque et d'agression qui, en retour, permettraient d'augmenter leur chance de restaurer ou d'accroître leur statut (Archer, 2006; Carré & Archer, 2018; voir aussi Dekkers et al., 2019). La testostérone semblerait ainsi jouer un rôle significatif dans la modulation des comportements à risques en réponse à des changements en termes de situations sociales (Oliveira, 2004).

D'autre part, la tendance à s'engager davantage dans des conduites à risques chez les hommes ne serait pas valable dans tous types de situation. En effet, selon la perspective évolutionnaire cette tendance s'appliquerait particulièrement aux situations où les chances de succès en termes d'accès à la reproduction seraient suffisantes (Daly & Wilson, 1988). Par conséquent les hommes seraient plus enclins à prendre des risques et à se montrer compétitifs dans des domaines susceptibles de mettre effectivement en avant les traits qui paraissent désirables aux femmes (Stenstrom, Saad, Nepomuceno, & Mendenhall, 2011). La compétition permettant d'affirmer un certain statut social par effet de contraste entre deux protagonistes, les hommes

seraient d'autant plus susceptibles de s'engager dans une prise de risque que la différence de gains espérée entre les deux protagonistes est importante (Byrnes et al., 1999).

Ainsi, comme nous venons de le voir, les approches biologiques et évolutionnaires proposent des éléments de compréhension des différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes. Toutefois, l'accumulation de plusieurs décennies de travaux, des études plus récentes ainsi que des méta-analyses pointent un certain nombre de limites et d'inconsistances que ces approches peuvent rencontrer actuellement. Comme le soutiennent plusieurs auteurs, ces limites semblent s'expliquer par la complexité des relations étudiées entre facteurs biologiques et comportements, qui peuvent se montrer sensiblement modérées par des facteurs psychosociaux et contextuels. La prise en compte de ces différents niveaux et leur articulation paraît donc être une voie importante pour pouvoir dépasser les limites existantes ainsi que la critique d'un trop grand essentialisme et réductionnisme biologique et génétique dont ces approches font parfois l'objet (e.g., Morse, 2006), bien que ces critiques puissent parfois relever d'une vision caricaturale et erronée (Buss & von Hippel, 2018)<sup>2</sup>. D'autre part, comme le souligne Steinberg (2008), l'approche évolutionnaire suggère que la prise de risque serait plus adaptative chez les hommes que chez les femmes mais l'écart entre les deux sexes dans la prise de risque semble cependant s'atténuer au cours du temps (Byrnes et al., 1999) et des études portant sur des tâches entraînant une prise de risque ne trouvent pas de différences entre hommes et femmes en termes d'imagerie cérébrale (Galvan, Hare, Voss, Glover, & Casey, 2007). Pour l'auteur (Steinberg, 2008), ce constat suggérerait que les différences de sexe dans

---

<sup>2</sup> Comme le précisent Buss et Hippel (2018), l'adoption d'une vision caricaturale et erronée de la psychologie évolutionnaire peut parfois mener à un rejet total de toutes formes d'explications hormonales et évolutionnaires dans les différences de sexe (e.g., Fine, 2017). Cette position se fonde souvent sur l'idée erronée que la recherche de différences biologiques et génétiques dans l'explication de différences de sexe interfère systématiquement avec la promotion et la recherche de l'égalité entre hommes et femmes (e.g., Rudman, 2017). Par exemple, bien que Vugt et Ronay (2014) soutiennent le rôle d'explications évolutionnaires dans l'accès privilégié des hommes au rôle de leader, ils ne défendent pour autant en aucun cas la légitimité d'une telle différence. Les auteurs précisent également que si une telle différence aurait pu avoir un avantage évolutif dans les sociétés antérieures de nos ancêtres, elle serait au contraire un désavantage sociétal de nos jours, notamment dans le domaine organisationnel (notion de *mismatch* évolutionnaire).

la prise de risque pourraient être médiatisées en grande partie par des facteurs contextuels plutôt que par des facteurs biologiques.

Après avoir présenté quelques éléments d'explications apportés par les approches biologiques et évolutionnaires aux différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes, nous allons à présent nous intéresser à différents éléments d'explications qui relèvent davantage d'une approche psychosociale.

### 2.3. Approche psychosociale

La distinction entre les notions de *sexe* et de *genre* est apparue et a commencé à se développer à la fin des années 1960, à partir des travaux de féministes anglo-saxonnes. Selon cette distinction, le sexe renvoie aux aspects biologiques permettant de différencier les hommes et les femmes, tandis que le genre renvoie à un ensemble de croyances sociales et culturelles définissant les traits, attitudes, comportements et activités qui sont considérés comme appropriés aux hommes et aux femmes (Hurtig, Kail, & Rouch, 2002; Hurtig & Pichevin, 1986). Plusieurs auteurs (e.g., Chiland, 1995; Unger, 1986) émettent des réserves sur la pertinence de l'usage de la distinction entre sexe et genre, partant du constat que plusieurs phénomènes seraient déterminés par des interactions complexes entre les aspects biologiques et sociaux, ces derniers étant alors difficilement séparables (pour une discussion des problèmes potentiellement posés par la distinction entre sexe et genre, voir Hirata, Laborie, Le Doaré, & Senotier, 2000; Mathieu, 1991; Théry, 2007). Dans ce cadre, alors il semble important de définir les principaux concepts qui proposent de rendre compte de l'appartenance de l'individu à une catégorisation sociale de sexe. Ces concepts peuvent être liés et se confondre en partie, mais ils reposent cependant sur des notions et des ancrages épistémologiques différents (pour une présentation plus détaillée de ces concepts, voir Le Maner-Idrissi, 1997; Mieyaa & Rouyer, 2013; Rouyer, 2007).

L'*identité sexuelle* (Green, 1974, cité par Le Maner-Idrissi, 1997) est un concept qui peut être définie par 3 dimensions. L'identité anatomique correspond à la conviction pour un individu d'être un garçon ou une fille. Le comportement de rôle de genre, ou comportement sexué, correspond à l'adoption pour un individu de comportements considérés comme étant propres aux hommes ou aux femmes dans une culture donnée. L'orientation sexuelle correspond au sexe par lequel l'individu se trouve attiré, pouvant être le même sexe, le sexe opposé, ou les deux. L'*identité de genre* est concept qui se montre relativement polysémique. Elle renvoie notamment à la connaissance, pour l'individu, de son appartenance à un groupe de sexe. Cette connaissance conditionne les processus par lesquels l'individu va s'appropriier, intérioriser et valoriser les comportements typiques d'un sexe (*sex-typing*) (Fagot, Leinbach, & Hagan, 1986; Mischel, 1970). L'identité de genre renvoie en ce sens aux composantes psychologiques et sociales du sexe et non à ses composantes physiologiques. L'*identité sexuée* est un concept apparu en France notamment avec les travaux de Chiland (1995) et qui propose d'intégrer les composantes biologiques, psychologiques et sociales du sexe. Le sexe assigné à l'individu est fondé sur un constat anatomique et biologique mais cette assignation va ensuite conditionner l'éducation que l'individu va recevoir et la manière dont il va s'approprier les caractéristiques psychologiques et sociales associées à chacun des deux sexes et culturellement définies (Le Maner-Idrissi, 1997). L'appropriation de ces caractéristiques peut se montrer plus ou moins variables entre individus de sexes opposés mais également entre individus de même sexe en fonction de son milieu social et culturel.

C'est à partir de cette notion d'*identité sexuée* que nous considérerons conjointement l'explication des différences de sexe et des influences du genre sur les comportements à risques et infractionnistes. Dans ce cadre, nous nous intéresserons plus particulièrement aux concepts que sont les *stéréotypes de sexe*, la *conformité aux stéréotypes de sexe* et la *masculinité-féminité*.

### 2.3.1. Identité sexuée, stéréotypes de sexe, masculinité-féminité

#### 2.3.1.1. Les stéréotypes de sexe

Les stéréotypes sont un ensemble de croyances en termes de traits et d'attributs, socialement partagés, portant sur les individus membre d'un groupe, d'une catégorie sociale donnée. Ils impliquent une tendance à généraliser les caractéristiques attribuées à un individu à l'ensemble des membres de son groupe. Les stéréotypes définissent également des attentes sociales sur la manière dont les membres d'un groupe donné doivent ou non se comporter et penser (Koch, D'Mello, & Sackett, 2015; Leyens, Yzerbyt, & Schadron, 1996).

Les stéréotypes de sexe<sup>3</sup> regroupent un ensemble d'attributs physiques, psychologiques et sociaux, d'attitudes et de comportements associés aux hommes et aux femmes dans une culture donnée (Ashmore, Del Boca, & Wohlers, 1986; Deaux & Lewis, 1983; Hurtig, 1982; Huston, 1983). Ils peuvent comporter un aspect *descriptif*, décrivant comment les hommes et les femmes *sont*, ainsi qu'un aspect *prescriptif*, définissant comment les hommes et les femmes *doivent être* (Eagly, 1987; Fiske & Stevens, 1993). Soulignons que les stéréotypes de sexe peuvent faire l'objet d'une activation cognitive automatique et rapide et peuvent donc avoir une influence relativement fréquente et importante sur les attitudes et comportements, sans que l'individu n'en soit forcément conscient (e.g., Banaji & Hardin, 1996; Banaji, Hardin, & Rothman, 1993; Blair & Banaji, 1996).

La plupart des croyances découlant des stéréotypes de sexe peuvent être appréhendées selon deux dimensions : la dimension communale et la dimension agentique (e.g., Broverman, Vogel, Broverman, Clarkson, & Rosenkrantz, 1972; Eagly & Steffen, 1984), qui correspondent également et respectivement aux dimensions de la féminité et de la masculinité (Bem, 1974 ;

---

<sup>3</sup> Les notions de *stéréotypes de sexe* et de *stéréotypes de genre* sont souvent toutes deux utilisées dans la littérature française pour désigner le même phénomène que nous définissons. Considérant que la construction de ces stéréotypes se base sur la catégorie sociale de sexe qui est attribuée à l'individu, nous ferons le choix de parler de stéréotypes de sexe plutôt que de stéréotypes de genre dans l'ensemble de ce manuscrit.

Parson & Bales, 1995; Spence, 1993; Trapnell & Paulhus, 2012). Les attributs communaux sont souvent associés aux femmes et correspondent à des traits tels que la préoccupation pour autrui, l'aide et la serviabilité, la gentillesse, l'affection, la bienveillance, la sensibilité et l'émotivité mais aussi l'inconstance, la vulnérabilité, la docilité, la soumission. Les attributs agentiques sont plus souvent associés aux hommes et impliquent des traits tels que l'affirmation de soi, la confiance en soi, la domination, la directivité, l'ambition, l'indépendance, l'autonomie, la responsabilité, le fait d'être aventureux, mais aussi l'impatience et l'agressivité (Deaux & Lewis, 1983, 1984; Eagly & Karau, 2002; Pomerantz & Ruble, 1998; Spence & Buckner, 2000; Spence, Helmreich, & Holahan, 1979; Williams & Best, 1990).

La distinction entre agentisme et communalité, ou masculinité et féminité, a occupé et occupe toujours une place prépondérante dans l'appréhension des stéréotypes de sexe et de l'identité sexuée plus largement (Auster, 2016), bien que cette dernière ne puisse s'y réduire exclusivement comme nous le verrons plus loin. Comme nous allons le voir, les individus peuvent se montrer plus ou moins conformes aux attentes définies par les stéréotypes de sexe. La prise en compte de ce phénomène permet d'expliquer des différences dans la prise de risque entre individus de sexe opposé mais également entre individus de même sexe.

#### *2.3.1.2. Conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins*

Si la conformité aux stéréotypes et aux rôles associés au groupe de sexe des individus peut expliquer des différences entre hommes et femmes sur plusieurs variables, comme nous le verrons dans le cas de la conduite automobile, les individus ne se montrent pas tous systématiquement conformes aux attentes de leur groupe de sexe (e.g., Bem, 1974; Mahalik et al., 2003). En effet, l'intériorisation des normes et valeurs relatives à son propre groupe de sexe peut varier selon différents facteurs, relevant de différents niveaux, tels que la catégorie socio-économique, le groupe ethnique, l'exposition à la testostérone, les pratiques éducatives ainsi que l'identité sexuée des parents (Granié, 2012; Mahalik et al., 2003; W. Wood & Eagly, 2010).

Par conséquent, si les variables relatives au genre peuvent expliquer des différences entre groupes de sexes, elles peuvent également expliquer des variations entre individus de même sexe.

Les notions de *masculinité* et de *féminité*, entendues en tant que caractéristiques individuelles, renvoient à la conformité des individus aux traits et rôles stéréotypiquement associés aux hommes et aux femmes, souvent désignée par la notion de *sex-typing*. Les travaux antérieurs aux années 1970 considéraient la masculinité et la féminité comme les pôles opposés d'une seule et même dimension, et donc comme des caractéristiques mutuellement exclusives (e.g., Terman & Miles, 1936). Ce sont les travaux princeps de Sandra Bem (1974, 1981) qui ont proposé d'appréhender la masculinité et la féminité comme deux dimensions orthogonales, introduisant également le concept d'androgynie. Ces travaux sont également à l'origine du développement du *Bem Sex-Role Inventory* (Bem, 1974, 1981), questionnaire où les individus sont invités à évaluer à quelle point certains traits (masculins, féminins et neutres) leurs correspondent. L'indépendance entre les dimensions masculines et féminines permet de positionner les individus sur un profil parmi quatre différents. Deux profils dits *schématiques* renvoient aux individus *masculins*, présentant un haut niveau de masculinité et un faible niveau de féminité, ainsi qu'aux individus dits *féminins*, présentant un faible niveau de masculinité et un haut niveau de féminité. Deux profils dits *aschématiques* renvoient aux individus *indifférenciés* présentant à la fois un faible niveau de masculinité et de féminité, ainsi qu'aux individus dits *androgynes* présentant à la fois un fort niveau de masculinité et de féminité <sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Notons que cette méthode de traitement des interactions entre les dimensions masculinité et féminité, par la création de 4 profils, se base souvent sur des méthodes consistant à dichotomiser les scores obtenus sur chacune des deux dimensions. Si le recours à la dichotomisation de variables peut présenter des avantages en termes de lisibilité et d'interprétation des données, elle est toutefois susceptible de présenter un certain nombre de limites sur le plan statistique (voir Iacobucci, Posavac, Kardes, Schneider, & Popovich, 2015). Ces limites statistiques peuvent être évitées en considérant le terme d'interaction des variables masculinité et féminité traitées en tant que variables continues (voir Brauer, 2002).

D'autre part, l'orthogonalité des deux dimensions masculinité et féminité permet également de les traiter indépendamment l'une de l'autre, sans forcément opérer un croisement des deux.

Si les concepts de masculinité et de féminité tels que définis par le BSRI constituent une voie intéressante pour appréhender des différences directement liées au genre et indirectement liées au sexe, il faut préciser que l'identité sexuée ne saurait être réduite à ces seules dimensions, malgré leur usage très commun (Auster, 2016). La prise en compte d'autres types de construits pour appréhender de manière plus globale l'identité sexuée s'est d'ailleurs développée de pair avec les critiques concernant l'usage du BSRI comme mesure prédominante de l'identité sexuée (e.g., Athenstaedt, 2003; Deaux & Lewis, 1984; Egan & Perry, 2001; Spence, 1993). Les autres aspects de l'identité sexuée peuvent par exemple concerner l'*identification* à son groupe de sexe, la *centralité* de l'identité sexuée, la *typicalité* et la *satisfaction* vis-à-vis de son groupe de sexe (pour une présentation de ces différentes facettes de l'identité sexuée en français voir Guého, 2015). Par conséquent, les mesures relatives à l'identité sexuée focalisées sur la conformité aux traits agentiques et communaux ne seraient pas explicatives de tous types de comportements liés à l'identité sexuée mais seulement des comportements reposant sur des caractéristiques agentiques et communales (e.g., Spence & Buckner, 2000; Taylor & Hall, 1982; W. Wood & Eagly, 2009).

De plus, plusieurs auteurs (e.g., Berger & Krahé, 2013) considèrent que la masculinité et la féminité, tels qu'opérationnalisés par le BSRI, ne permettraient pas une approche suffisante du sex-typing, et que ces deux construits gagneraient à être appréhendés de manière multidimensionnelle (voir aussi Guého, 2015). D'autre part, plusieurs critiques posent la question de la capacité pour des outils élaborés il y a plusieurs décennies, tels que le BSRI, à refléter un contenu des stéréotypes associés aux rôles masculins et féminins qui serait encore d'actualité (e.g., Berger & Krahé, 2013; Donnelly & Twenge, 2017; Philibert, Gagné, Blanchette, & Chamberland, 2017; Tostain, 2016b, 2016a). Enfin, comme le souligne Tostain



(2016a), la conformité à des traits agentiques ou communaux, au niveau individuel, n'est pas forcément la conséquence directe et unique d'une conformité aux attentes de son groupe de sexe, bien que les deux phénomènes puissent covarier (voir aussi Locksley & Colten, 1979)<sup>5</sup>.

Comme nous allons le voir, si la prise en compte de la conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins ne suffit pas toujours à comprendre les différences de sexe, elle se montre néanmoins pertinente dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes au volant ainsi que des différences de sexe qui peuvent les affecter. Nous présenterons ces travaux dans un premier temps. Nous présenterons dans un second temps les travaux qui se sont intéressés aux effets d'autres facettes de l'identité sexuée dans le même but.

#### *2.3.1.3. Masculinité et féminité : effet sur les comportements au volant*

Plusieurs travaux se sont intéressés aux effets de la masculinité et de la féminité sur les comportements à risques et infractionnistes dans l'espace routier. Dans une étude portant sur des jeunes conducteurs hommes et femmes en France, Guého (2015, étude 5) constatait que la masculinité prédisait plus de violations ordinaires et de violations agressives mesurées avec le DBQ (à kilométrage, âge et sexe contrôlés). Si cet effet de la masculinité s'observait sur les deux types de violations chez les femmes, il ne s'observait toutefois que sur les violations agressives chez les hommes. La féminité prédisait moins de violations ordinaires mais n'était pas associée aux violations agressives, ces relations n'étant pas modulées par le sexe. De plus, les violations ordinaires se montraient plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes et cette différence était partiellement médiatisée par le plus haut niveau de masculinité des hommes et leur plus faible niveau de féminité. Dans une autre étude, Guého (2015, étude 7, échantillon de la condition contrôle) ne constatait pas de différence liée au sexe ou à son niveau de masculinité et de féminité sur un score général de comportements à risques et infractionnistes

---

<sup>5</sup> En sens, il faut donc être prudent et ne pas confondre les deux niveaux d'analyses intergroupe et interindividuel.

au volant. Dans une étude portant sur des automobilistes français d'un âge plus hétérogène, Pravossoudovitch (2016, étude 2) trouvait que la masculinité prédisait plus de violations (sur un score général regroupant violations ordinaires et agressives) chez les hommes et chez les femmes, lorsque l'âge était contrôlé. Si la féminité prédisait moins de violations chez les hommes, elle n'y était pas associée chez les femmes. Aucune analyse de médiation des différences de sexe sur les violations par la masculinité et la féminité n'était rapportée.

Dans une étude réalisée auprès d'étudiants turques, Özkan et Lajunen (2005c) rapportaient (à sexe, âge et kilométrage contrôlés) que la masculinité prédisait plus de violations agressives d'une part, et plus de violations ordinaires d'autre part, ainsi qu'un plus grand nombre d'infractions ayant fait l'objet d'une sanction. En revanche, la masculinité n'était pas associée au nombre d'accidents passés. La féminité prédisait moins de violations agressives, de violations ordinaires, moins d'infraction mais également moins d'accidents. Si aucune différence de sexe n'était constatée sur les violations ordinaires, les hommes rapportaient en revanche plus de violations agressives que les femmes. Aucune analyse de médiation de cette différence de sexe par la masculinité et la féminité n'était rapportée. Des analyses de modération ne montraient pas d'interaction entre sexe et masculinité ou féminité dans la prédiction des différentes variables dépendantes. Un effet d'interaction entre masculinité et féminité était cependant constaté sur le nombre d'accidents ainsi que sur les violations agressives : la masculinité prédisait un score d'autant plus élevé sur ces variables que le niveau de féminité était bas. Dans une seconde étude également réalisée auprès d'étudiants turques, Özkan et Lajunen (2006) ne trouvaient toutefois pas d'effets de la masculinité et de la féminité sur les accidents déclarés bien que les hommes en déclaraient davantage. D'autre part, sur une mesure autoévaluée, la masculinité prédisait un plus haut niveau de compétences de conduite perceptivo-motrices et la féminité prédisait un plus haut niveau de compétence de conduite relative à la sécurité. Par rapport aux femmes, les hommes rapportaient un plus haut niveau de

compétences perceptivo-motrices mais ne différaient pas sur le niveau de compétences relatives à la sécurité. Les analyses de modérations ne montraient pas d'effet d'interaction entre le sexe et les dimensions du BSRI, ni entre ces dimensions elles-mêmes, sur les niveaux de compétence de conduite. Si aucune analyse de médiation n'était rapportée, notons que le sexe ne corrélait pas avec le niveau de féminité et corrélait seulement faiblement avec la masculinité.

Dans une étude réalisée auprès d'étudiants Néo-Zélandais en psychologie, Sibley et Harré (2009) avaient mesuré l'identification des participants aux rôles de genre, via une mesure de la féminité et de la masculinité unidimensionnelle, avec une méthode explicite (adaptée du *Personal Attribute Questionnaire*, Spence, Helmreich & Stapp, 1975) d'une part, ainsi qu'avec une méthode implicite (de type IAT) d'autre part. Ils avaient également mesuré la tendance des participants à surévaluer leur niveau de compétence global de conduite par rapport aux autres conducteurs, avec une mesure explicite d'une part (questionnaire auto-rapporté), et une mesure implicite (de type IAT) d'autre part. Les résultats montraient que la tendance des hommes à surévaluer leur compétence au volant plus que les femmes était entièrement médiatisée par l'identification aux rôles de sexe, tant au niveau des mesures explicites qu'au niveau des mesures implicites.

L'étude de Krahé (2005) portant sur une population hétérogène de femmes automobilistes allemandes s'intéressait aux liens entre masculinité et féminité, mesurées avec le BSRI, et les comportements agressifs au volant, mesurés avec l'*Aggressive Driving Scale* (ADS ; Krahé & Fenske, 2002), qui inclut en partie des items du DBQ. La féminité prédisait moins de comportements agressifs au volant. En revanche, ces comportements n'étaient pas associés à la masculinité. Aucune interaction entre masculinité à ce niveau n'était constatée. Dans une autre étude portant sur une population hétérogène d'hommes et de femmes allemands, Krahé (2018) s'était intéressé à des relations entre construits similaires. La masculinité et la féminité étaient considérées toutes deux par une dimension centrée sur des traits négatifs, jugés peu désirables,

et par une dimension centrée sur des traits positifs, jugés très désirables, via le *Positive Negative-Sex Role Inventory* (PN-SRI ; Berger & Krahé, 2013). La masculinité positive renvoyait à des attributs tels que « logique », « rationnel », « objectif » et la masculinité négative renvoyait à des attributs tels que « vantard », « prétentieux », « avide de pouvoir ». La féminité positive renvoyait à des attributs tels que « sensible », « tendre », « émotionnel », et la féminité négative à des attributs tels que « trop prudent », « naïve », « doutant de soi ». La variable dépendante, multidimensionnelle, correspondait à la fréquence avec laquelle le conducteur mobilisait différents types de réactions lorsqu'il ressentait de la colère au volant (le *Driving Anger Expression Inventory*, DAEI ; Deffenbacher, Lynch, Oetting & Swaim, 2002). Les résultats ne rapportaient pas de différences de sexe sur la fréquence des différents types de réactions. La masculinité négative prédisait plus de réactions agressives et moins de réactions constructives, tandis que la masculinité positive était associée à plus de réactions constructives. La féminité, tant négative que positive, n'était en revanche pas associée aux différents types de réactions en situation de colère au volant. Si aucune interaction entre sexe et genre n'apparaissait, une interaction entre masculinité et féminité était constatée : la masculinité négative prédisait plus de réactions agressives seulement pour un faible niveau de féminité positive.

De manière cohérente avec les deux études précédentes, Sullman, Paxion, et Stephens (2017) rapportaient que la masculinité prédisait plus de réactions agressives en situation de colère au volant, dans une population d'automobiliste français d'âge hétérogène. La féminité ne prédisait pas moins de réactions du même type mais prédisait néanmoins plus de réactions constructives.

Pour toutes les études mentionnées jusque-là dans cette section, le design mobilisé est corrélationnel et les comportements au volant sont appréhendés par des mesures déclaratives. Il convient donc de noter l'étude de Schmid Mast, Sieverding, Esslen, Graber et Jäncke (2008) réalisée auprès d'hommes sur simulateur de conduite, où la saillance de la masculinité et de la

féminité était manipulée expérimentalement. La masculinité et la féminité étaient amorcées durant une tâche de conduite via la diffusion sonore de mots s'y rapportant typiquement (e.g., « père », « costume », « fort » pour la masculinité ; « mère », « rouge à lèvres », « empathique » pour la féminité). En condition « masculinité », les participants adoptaient une vitesse moyenne significativement plus élevée qu'en condition « féminité » ou qu'en condition « neutre ». La vitesse moyenne ne variait pas significativement entre la condition « neutre » et la condition « féminité ». Cette étude corrobore ainsi le rôle causal de la masculinité dans l'adoption d'une vitesse élevée, un comportement pouvant s'avérer à risques. En revanche, l'effet inhibiteur de la féminité sur ce type de comportement à risque n'y est pas corroboré. Malgré le coût notable du protocole utilisé dans cette étude ainsi que le degré de validité écologique potentiellement intéressant de la conduite simulée (par rapport aux mesures déclaratives), notons que l'échantillon était de faible taille ( $N < 30$  dans chaque condition) et ne comprenait que des hommes. Cette limite peut induire un risque plus grand de surestimation de la taille d'effet rapportée (Button et al., 2013) et d'erreur de type I (Durand, 2013). Il convient donc de garder une certaine prudence dans l'interprétation des résultats rapportés par cette étude et de souligner l'intérêt de réaliser une réplication sur un échantillon plus vaste.

Les résultats des études présentées jusque-là dans cette section, relatifs aux liens entre sexe, masculinité, féminité et comportements à risques et infractionnistes au volant, sont résumés dans le tableau 1. Précisons que d'autres études ont également investi les relations entre sexe, masculinité, féminité et comportements chez les piétons (Granié, 2008, 2009, 2010) et chez les conducteurs de deux-roues motorisés (Coquelet 2018 ; Coquelet, Granié & Griffet, 2018). Par soucis d'économie, et en raison de notre intérêt particulier pour les comportements des automobilistes, ces travaux ne seront pas développés ici.

Tableau 1.

*Principaux résultats des études citées concernant les relations entre sexe, masculinité-féminité et comportements à risques et infractionnistes au volant.*

Variable indépendante	Variable dépendante	Principaux résultats
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Violations ordinaires ( <i>DBQ</i> )	- Effet positif de la masculinité (Guého, 2015, étude 5 ; Ozkan & Lajunen, 2005)
Masculinité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Effet positif de la masculinité chez les femmes mais effet <i>N.S.</i> chez les hommes (Guého, 2015, étude 5) - Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005)
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs (violations agressives du <i>DBQ</i> )	- Effet positif de la masculinité (Guého, 2015, étude 5 ; Ozkan & Lajunen, 2005)
Masculinité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005)
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>ADS</i> )	- Pas d'effet de la masculinité (Krahé, 2005)
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- Effet positif de la masculinité (Sullman, Paxion, Stephens, 2017)
Dimension négative de la masculinité ( <i>PN-SRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- Effet positif de la dimensions négative de la masculinité (Krahé, 2018)
Dimension positive de la masculinité ( <i>PN-SRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- Effet <i>N.S.</i> (Krahé, 2018)
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Score général de comportements à risques / infractionnistes (auto-déclaré)	- Effet positif de la masculinité (Pravossoudovitch, 2016, étude 2) - Effet <i>N.S.</i> (Guého, 2015, étude 7, condition contrôle)
Masculinité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i>
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Vitesse moyenne (simulateur de conduite)	- Effet positif de la masculinité (Schmidt-Mast et al., 2008)
Masculinité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Effet positif de la masculinité (Ozkan & Lajunen, 2005) - Effet <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2006)
Masculinité ( <i>BSRI</i> )	Accidents passés (actifs et passifs confondus)	- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005, 2006)
Masculinité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005, 2006)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Violations ordinaires ( <i>DBQ</i> )	- Effet négatif de la féminité (Guého, 2015, étude 5 ; Ozkan & Lajunen, 2005)
Féminité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs (violations agressives du <i>DBQ</i> )	- Effet négatif de la féminité (Ozkan & Lajunen, 2005) - Effet <i>N.S.</i> (Guého, 2015, étude 5)
Féminité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>ADS</i> )	- Effet négatif de la féminité (Krahé, 2005)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- Effet <i>N.S.</i> de la féminité (Sullman, Paxion, Stephens, 2017)
Dimension négative & Dimension positive de la féminité ( <i>PN-SRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- Effets <i>N.S.</i> (Krahé, 2018)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Score général de comportements à risques / infractionnistes (auto-déclaré)	- Effet <i>N.S.</i> (Guého, 2015, étude 7, condition contrôle)
Féminité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Effet négatif de la féminité chez les hommes mais effet <i>N.S.</i> chez les femmes (Pravossoudovitch, 2015, étude 2)
Féminité ( <i>amorçage</i> )	Vitesse moyenne (simulateur de conduite)	- Effet <i>N.S.</i> de la féminité (Schmidt-Mast et al., 2008)
Féminité ( <i>BSRI</i> )	Accidents passés (actifs et passifs confondus)	- Effet négatif de la féminité (Ozkan & Lajunen, 2005) - Effet <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2006)
Féminité ( <i>BSRI</i> ) x Sexe		- Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2005 ; Ozkan & Lajunen, 2006)
Masculinité x Féminité ( <i>BSRI</i> )	Comportements agressifs (violations agressives du <i>DBQ</i> )	- La masculinité prédit positivement lorsque la féminité est faible (Ozkan & Lajunen, 2005)
	Comportements agressifs ( <i>ADS</i> )	- Interaction <i>N.S.</i> (Krahé, 2005)

Masculinité x Féminité ( <i>PN-SRI</i> )	Comportements agressifs ( <i>DAEI</i> )	- La dimension négative de la masculinité prédit positivement lorsque la dimension positive de la féminité est faible (Krahé, 2018)
Masculinité x Féminité ( <i>BSRI</i> )	Accidents passés (actifs et passifs confondus)	- La masculinité prédit positivement lorsque la féminité est faible (Ozkan et Lajunen, 2005) - Interaction <i>N.S.</i> (Ozkan & Lajunen, 2006)
Médiation Sexe → Masculinité/Féminité → Violations ordinaires ( <i>DBQ</i> )		- La plus haute masculinité et plus faible féminité chez les hommes (vs. femmes) médiatisent tous deux partiellement leur plus haut niveau de violations ordinaires (Guého, 2015, étude 5)
Médiation Sexe → Masculinité/Féminité → Score général de comportements à risques et infractionnistes (auto-déclaré)		- médiations <i>N.S.</i> car pas de différences de sexe ni d'effet de la masculinité et de la féminité sur la variable dépendante (Guého, 2015, étude 7, condition contrôle)
Médiation Sexe → Masculinité / Féminité → Surévaluation de ses compétences de conduite (auto-déclaré)		- la plus grande surévaluation de leur compétence chez les hommes est totalement médiatisée par leur plus haut niveau de masculinité (opposé à la féminité sur le même construit unidimensionnel) sur le plan des mesures explicites et aussi sur le plan des mesures implicites (Sibley & Harré, 2009)
<i>Note.</i> BSRI = Bem Sex-Role Inventory ; PN-SRI = Positive Negative-Sex Role Inventory ; DBQ = Driver Behaviour Questionnaire ; ADS = Aggressive Driving Scale ; DAEI = Driving Anger Expression Inventory <i>N.S.</i> > .05		

De manière globale, les différentes études présentées suggèrent que la masculinité pourrait expliquer une plus grande tendance à adopter des comportements à risques et infractionnistes sur la route, et que la féminité pourrait expliquer la tendance inverse. Il ressort des discussions de ces études que les effets de la masculinité et de la féminité s'expliqueraient par l'adhésion aux valeurs que ces dimensions incluent : la recherche de domination, l'affirmation de soi, la confiance en soi, la prise de risques, l'agressivité ou encore l'indépendance pour la masculinité ; la bienveillance, la préoccupation pour autrui, la sensibilité ou l'interdépendance pour la féminité. Toutefois, en raison de certaines inconsistances observées dans les résultats d'une étude à l'autre, il serait nécessaire de répliquer ces effets en portant une attention particulière au type de comportements à risques et infractionnistes considéré. En effet, l'inconsistances des effets rapportés pourrait s'expliquer par le fait que les différents types de comportements à risques et infractionnistes, tels que les violations ordinaires et agressives, puissent être sous-tendus par des processus relativement différenciés. Malgré les inconsistances repérées dans la significativité des effets de la masculinité et de la féminité, soulignons que ces derniers vont respectivement toujours dans la même direction lorsqu'ils sont constatés : la masculinité prédit

généralement plus de comportements à risques et infractionnistes, tandis que la féminité prédit généralement l'inverse.

D'autre part, il apparaît dans deux des études mentionnées (Guého, 2015, étude 5 ; Pravossoudovitch, 2016, étude 2), que les effets de la masculinité ou de la féminité sur les comportements au volant pourraient dépendre du sexe du participant. Dans les travaux de Guého (2015, études 5, 6, 7), la prise de risques particulièrement prononcée chez les femmes fortement masculines pourrait représenter un moyen pour ces dernières de se distancier de leur groupe de sexe tout en se rapprochant du groupe des hommes, plus dominant et socialement valorisé, via la réalisation d'une activité stéréotypiquement masculine. La prise de risque plus importante chez les hommes présentant une identité genrée relativement « inconsistante » (i.e., présentant une inconsistance entre leur sexe biologique, leur niveau de masculinité-féminité ou leur niveau d'identification aux groupes des hommes et des femmes), par rapport à ceux qui présentent une identité genrée plus « consistante », pourrait s'expliquer par une motivation à pallier une éventuelle tension psychologique qui résulterait de cette inconsistance (qui pourrait particulièrement être rendue saillante par le contexte et le matériel des études réalisées). Toutefois, de telles interactions entre masculinité ou féminité et sexe ne sont pas rapportées par les autres études que nous avons considérées ici. De manière plus consistante, certaines des études rapportent une relation de médiation : les comportements à risques et infractionnistes, lorsqu'ils sont plus importants chez les hommes, peuvent être expliqués par leurs plus haut niveau de masculinité et leur plus faible niveau de féminité, lorsque ces derniers varient effectivement selon le sexe.

Pour conclure, les différentes études abordées suggèrent que la masculinité et la féminité, en tant que construits permettant d'appréhender en partie l'identité sexuée, peuvent avoir un poids dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes au volant. Plus précisément la masculinité et la féminité pourraient : (a) expliquer au moins en partie des différences entre



les sexes dans les comportements au volant (*modèle de médiation*) ; (b) expliquer les comportements au volant au-delà et indépendamment des différences entre les sexes (*modèle additif*) ; (c) expliquer des différences de comportements d'un individu à l'autre, cette relation dépendant toutefois du groupe de sexe de l'individu (*modèle interactionniste*). Les inconsistances des résultats observés, le fait que les effets de la masculinité et de la féminité sur les comportements puissent dépendre de la nature de ces derniers ainsi que la comparabilité parfois limitée de ces études invitent à étayer ces relations par de nouvelles études.

Comme nous l'avons déjà souligné auparavant, l'identité sexuée ne peut se réduire à la seule distinction entre masculinité et féminité. Quelques travaux ont proposé de questionner le rôle des autres facettes de l'identité sexuée dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes que nous allons maintenant aborder.

#### *2.3.1.4. Effets des autres aspects de l'identité sexuée sur les comportements au volant*

En plus d'avoir considéré les rôles de la masculinité et de la féminité, les travaux de Guého (2015) se sont intéressés aux rôles potentiels d'autres facettes de l'identité sexuée dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes au volant, notamment *l'identification au groupe de sexe* et *la saillance de l'identité sexuée*, cette dernière variable ayant été manipulée expérimentalement. Contrairement à ce qui était attendu, ces variables ne montraient globalement pas d'effets principaux sur les comportements. Quelques effets d'interaction avec la masculinité, la féminité et le sexe étaient cependant constatés. Par exemple, parmi les femmes ayant un faible niveau de masculinité, une forte (vs. faible) identification à leur groupe de sexe était associée à la perception d'un niveau de risques plus important pour différents comportements au volant. Parmi les hommes ayant un faible niveau de masculinité, une forte (vs. faible) identification à leur groupe de sexe était associée à plus de comportement à risques au volant. Ces résultats suggèrent ainsi que les effets de la masculinité

et de la féminité sur la perception du risque et la prise de risque au volant peuvent dépendre en partie du niveau d'identification au groupe de sexe.

Dans ses travaux, Pravossoudovitch (2016, étude 1) a développé un questionnaire permettant de mesurer le niveau d'adhésion des individus aux stéréotypes concernant spécifiquement les hommes conducteurs et les femmes conductrices : le questionnaire d'*adhésion aux stéréotypes de sexe associés à la conduite automobile* (SSACA). Ce questionnaire se base sur les apports de précédentes études ayant investi le contenu de ces stéréotypes (Granié & Papafava, 2011 ; Degraeve et al., 2015). Une forte adhésion aux stéréotypes associés aux femmes conductrices reflète la croyance en un plus grand respect du code de la route, un évitement des risques et un niveau de courtoisie plus important chez ces dernières. Une forte adhésion aux stéréotypes associés à l'homme au volant reflète la croyance en une plus grande compétence de conduite chez ces derniers. Une des études de Pravossoudovitch (2016, étude 2) rapportait des effets du niveau d'adhésion à ces stéréotypes sur les violations et les comportements positifs mesurés avec le DBQ. Parmi les participants hommes, l'adhésion aux stéréotypes associés à l'homme conducteur prédisait plus de violations, tandis que l'adhésion aux stéréotypes associées à la femme conductrice prédisait plus de comportements positifs. Ces effets de l'adhésion aux stéréotypes ne s'observaient toutefois pas chez les femmes. Ces résultats montrent ainsi que les comportements au volant peuvent être influencés par des stéréotypes de sexe spécifiques à l'activité de conduite. D'autres travaux ont également investi l'effet des stéréotypes de sexe sur la conduite sous l'angle de la menace du stéréotype (Yeung & von Hippel, 2008 ; Chateignier et al., 2011 ; Félonneau & Becker, 2011 ; Moé et al., 2015) mais ces derniers ne portent pas sur l'explication de la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les hommes, et ne seront donc pas développés ici.

Les travaux portant sur le rôle de l'identité sexuée dans l'explication des différences entre hommes et femmes dans les comportements à risques et infractionnistes au volant mettent en

avant un effet de la conformité aux croyances et aux rôles socialement partagés vis-à-vis des hommes et des femmes. La conformité à des traits et des rôles associés à la masculinité et mettant en avant des valeurs telles que la prise de risque, la recherche de domination, d'indépendance et l'affirmation de soi serait un facteur favorable à la survenue des comportements à risques et infractionnistes au volant. À l'inverse, la conformité à des traits et des rôles associés à la féminité et mettant en avant des valeurs telles que la préoccupation pour autrui, la bienveillance, l'interdépendance et la docilité serait un facteur protecteur face à la survenue des comportements à risques et infractionnistes au volant. Si les travaux sur l'identité sexuée montre qu'elle peut expliquer au moins en partie les différences entre les sexes dans ces comportements, ils attirent également l'attention sur son pouvoir explicatif au-delà, et indépendamment, de celui du sexe biologique. D'autres travaux mettant également en avant le rôle des valeurs associées à la masculinité et à la féminité dans l'explication des comportements au volant en soulignant particulièrement l'aspect motivationnel qui les sous-tend.

### 2.3.2. Le rôle des motivations dans l'explication des différences de sexe et de genre associées à la conduite

Plusieurs études rapportent que les hommes, notamment les plus jeunes, ont généralement des attitudes plus négatives envers les actions de répression routières telles que la surveillance policière sur les routes, les contrôles d'alcoolémie et de vitesse (e.g., Corbett & Caramlau, 2006 ; Daignault & Delhomme, 2011) et ont également tendance à juger les infractions routières comme étant moins dangereuses que les femmes (e.g., Corbett & Simon, 1991 ; Stradling et al., 2003). Yagil (1998) rapporte que les hommes ont également un sentiment d'obligation à obéir aux règles routières plus faible que celui des femmes. Les attitudes plus négatives des hommes envers la réglementation routière et les moyens incitant à son respect pourraient s'expliquer par leur caractère contraignant dans l'expression des motivations et des valeurs associées à la masculinité. En effet, les comportements à risques au volant pourraient témoigner de la recherche d'un sentiment d'indépendance, d'efficacité personnelle (DeJoy, 1992 ; Donovan,

Umlauf, & Salzberg, 1988), de compétition avec autrui (Gregersen & Bjurulf, 1996) et permettraient d'affirmer une identité masculine (Papadakis & Moore, 1991).

Dans une étude portant sur les motivations associées à la conduite chez les jeunes conducteurs automobilistes Taubman Ben-Ari (2008) rapportait que les hommes percevaient les comportements à risques comme étant plus acceptables et moins dangereux que les femmes. Ils percevaient aussi la conduite comme pouvant être plus délétère pour l'estime de soi que les femmes, et cette dernière variable était associée à plus de comportements à risques au volant. Dans une autre étude réalisée auprès de jeunes conducteurs novices (Scott-Parker, King, & Watson, 2015), les hommes rapportaient plus souvent que les femmes conduisent pour gagner en statut social auprès de leurs amis et pour se sentir puissantes. Cette motivation à la conduite prédisait également une plus grande fréquence de comportements à risques au volant.

Des études réalisées dans le cadre de la *théorie du management de la terreur* (Rosenblatt, Greenberg, Solomon, Pyszczynski, & Lyon, 1989) corroborent le rôle que les comportements à risques et infractionnistes au volant peuvent jouer pour l'estime de soi des jeunes hommes (Carey & Sarma, 2011; Jessop, Albery, Rutter, & Garrod, 2008; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003; Taubman Ben-Ari, Florian, & Mikulincer, 1999, 2000). Après avoir exposé des jeunes hommes conducteurs à une menace liée à la mort, une augmentation des comportements à risques et infractionnistes, déclarés ou observés sur simulateur, était constatée parmi les participants accordant une haute (vs. faible) importance à la conduite pour l'estime de soi, comparativement à une condition contrôle (Carey & Sarma, 2011, étude 2 ; Jessop et al., 2008; Taubman Ben-Ari et al., 1999, 2000). En revanche, l'effet d'interaction entre activation de la menace et importance de la conduite pour l'estime de soi, sur les comportements au volant, ne s'observait pas sur des femmes (Jessop et al., 2008, étude 3 ; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003). Dans le cadre de la théorie du management de la terreur, les comportements consécutifs à l'exposition à une menace mortifère peuvent être interprétés comme étant des comportements

compensatoires, jouant un rôle symbolique de tampon face à l'anxiété générée par la situation. Ces comportements reposeraient particulièrement sur des valeurs partagées par le groupe considéré, et permettraient de réaffirmer ces dernières afin de faire face à la menace psychologique rencontrée et en seraient donc des marqueurs (Rosenblatt et al., 1989). Les résultats de ces études montreraient donc indirectement que les comportements à risques et infractionnistes feraient l'objet d'une valorisation sociale chez les jeunes conducteurs et représenteraient pour ces derniers un support dans l'atteinte ou le maintien d'une estime de soi positive.

Les éléments d'explication que nous avons considérés jusqu'ici dans l'explication des différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes nous invitent à souligner le rôle de l'identité sexuée ainsi que des valeurs et des motivations qui sous-tendent ces différentes facettes. Nous verrons dans la partie suivante que les différences d'âge dans les comportements au volant peuvent également s'expliquer en partie par des différences en termes de valeurs et de motivations, qui recoupent parfois les explications aux différences de sexe que nous venons de présenter.

### 3. Approches explicatives des différences liées à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes

De manière similaire aux différences de sexe, la forte consistance dans la relation entre âge et comportement à risques et infractionnistes à travers les époques, les cultures et les groupes sociaux a servi de base au développement d'explications reposant sur des facteurs biologiques et neurodéveloppementaux (Kanazawa & Still, 2000). Comme le soulignent Ulmer et Steffensmeier (2014), en plus d'un effet direct de facteurs biologiques, cette relation entre âge et comportement peut également être expliquée par l'effet de normes sociales relatives à la socialisation qui accompagnent l'avancée en âge et qui revêtiraient un aspect universel. Si ces deux niveaux d'explication – biologique et psychosocial – pourraient à première vue sembler

distincts, ils entretiendraient plutôt des relations d'interdépendance parfois complexes. En ce sens, les propos suivant d'Ulmer et Steffensmeier (2014) nous semblent intéressant à relever : « Comme le sociologue Pierre Van den Berghe (1973) l'a observé avec éloquence, le comportement humain est presque toujours le produit d'une interaction complexe entre au moins trois grandes catégories de phénomènes : notre biologie, notre environnement physique et notre environnement social. Notre biologie est en bonne partie génétiquement transmise mais elle peut aussi être modifiée par notre environnement physique et social. Notre environnement social est extraordinairement autodéterminé et modifiable comparé à celui d'autres espèces, mais il est néanmoins soumis aux contraintes de notre biologie et de notre environnement physique » [notre traduction] (p. 393). Ainsi, comme nous allons le voir, certains éléments d'explications dans les différences d'âge provenant des neurosciences éclairent parfois des processus relevant également de facteurs psychosociaux, sans pour autant pauser une primauté des aspects neurobiologiques dans la détermination des comportements à risques et infractionnistes (Steinberg, 2008).

### 3.1. Approche neuroscientifique et neurodéveloppementale

Les travaux et l'approche soutenue par Steinberg (2007, 2008) remettent en cause quelques explications stéréotypées mais parfois très répandues sur l'origine de la plus grande prise de risques chez les adolescents et les jeunes adultes. Selon l'auteur, par rapport aux adultes plus âgés, cette plus grande prise de risques ne serait pas attribuable à une perception ou une aversion amoindrie face aux risques, ni à un sentiment d'invulnérabilité plus important. Cette différence d'âge ne s'expliquerait pas non plus par un manque de rationalité, un traitement de l'information déficitaire ou un style de raisonnement fondamentalement différent de celui des personnes plus âgées. En effet, dès l'âge de 15 ans les adolescents présentent des capacités de raisonnement logique comparables à celles des adultes (pour des revues de questions à ce sujet voir Steinberg, 2007, 2008 ; voir aussi Reyna & Farley, 2006). Toutefois, les capacités psychosociales qui

contribuent positivement à la prise de décision et modèrent la prise de risque – telles que la régulation des émotions, le contrôle des impulsions, la sensibilité au délai de gratification, la résistance à l'influence des pairs – continuent de se développer jusqu'au milieu de la vingtaine (Steinberg, 2007, 2008 ; Steinberg, Cauffman, Woolard, Graham, & Banich, 2009). Par conséquent, comme le souligne Steinberg (2007), la conclusion selon laquelle les adolescents sont aussi compétents que les adultes en termes de prise de décision ne serait valable que dans les situations où l'influence des facteurs psychosociaux est minimisée.

Plusieurs travaux en neuropsychologie montrent que la prise de risques résulte de l'activité cérébrale concomitante du réseau socio-émotionnel et du réseau associé au contrôle cognitif (Drevets & Raichle, 1998). Le réseau associé au contrôle cognitif jouerait un rôle modérateur sur l'activité du réseau socio-émotionnel, ce dernier étant impliqué dans l'impulsivité et la prise de risque. À partir de la période adolescente (i.e., la puberté), le réseau socio-émotionnel développerait brusquement une activité plus importante, tandis que le réseau associé au contrôle cognitif continuerait à se développer plus progressivement, jusqu'à l'âge d'environ 25 ans. L'évolution et la maturation neuropsychologique de ce dernier corrèle avec l'évolution et la maturation des capacités psychosociales. Durant cette période, le réseau socio-émotionnel se retrouverait ainsi plus fréquemment dominant dans les processus de prise de décision – par rapport au système associé au contrôle cognitif – affectant ainsi les comportements qui en découlent, ces derniers étant alors plus fréquemment caractérisés par l'impulsivité et la prise de risque. L'implication de l'activité compétitive du réseau socio-émotionnel et du réseau associé au contrôle cognitif a été mise en évidence dans plusieurs tâches de prise de décisions relevant par exemple de l'usage de drogues, du jugement moral et de l'évaluation des coûts et des bénéfices associés à différents choix possibles. Dans différentes situations, la sélection d'un choix risqué se trouvait effectivement associée à une plus grande activation du réseau socio-émotionnel (e.g., Chambers, Taylor, & Potenza, 2003).

L'activité du réseau socio-émotionnel n'est toutefois pas constante et se montre sensible à plusieurs facteurs psychosociaux contextuels tels que la présence d'un éveil émotionnel ou la présence de pairs. Si la régulation du réseau socio-émotionnel par le réseau associé au contrôle cognitif se montre efficiente en l'absence de tels stimuli, elle l'est en revanche beaucoup moins lorsqu'ils sont présents. Lorsque la maturité psychosociale est atteinte, l'activité modératrice du réseau associé au contrôle cognitif devient alors plus importante, y compris lorsque le réseau socio-émotionnel se trouve dans un état d'activation relativement important (Steinberg, 2007, 2008). Dans une étude, Gardner et Steinberg (2005) observaient que la présence de pairs augmentait de la prise de risque dans un jeu vidéo de conduite de manière importante chez les adolescents, de manière plus modérée chez les jeunes adultes tandis qu'elle ne l'influencait pas chez les adultes. Cet effet modérateur de l'âge, sur l'effet de la présence d'un pair, suit la même évolution que celle qui caractérise le rapport de compétition entre les deux réseaux cérébraux impliqués dans la prise de risque (Steinberg, 2004). Notons également que plusieurs travaux suggèrent que les adolescents et jeunes adultes ne diffèreraient pas des adultes plus âgés en termes de sensibilité aux coûts associés aux comportements à risques (Ernst et al., 2005 ; Steinberg, 2007). Ces résultats suggèrent également que la prise de risque accrue chez les adolescents et jeunes adultes ne résulterait pas d'une méconnaissance ou d'une inconscience face aux risques caractérisant les situations rencontrées. Par exemple, dans une étude portant sur des adolescents, Smith, Chein et Steinberg (2014) observaient une prise de risque dans une tâche de pari plus importante en condition de présence fictive d'un pair, par rapport à une condition solitaire, même lorsque les probabilités de pertes et de gains associées aux différents choix présentés étaient bien connus du participant.

Il semble important de noter que, durant la phase de maturation psychosociale, les régions cérébrales sensibles aux stimuli sociaux et émotionnels (i.e., le réseau socio-émotionnel) et les régions sensibles aux variations dans l'intensité des récompenses se recoupent



considérablement (Galvan, 2005; Nelson, Leibenluft, McClure, & Pine, 2005). L'activation du réseau socio-émotionnel serait associée à la sélection d'un choix plus risqué mais plus gratifiant, plutôt qu'à la sélection d'un choix moins risqué mais moins gratifiant (Ernst et al., 2005). De plus, l'activation plus importante du réseau socio-émotionnel est associée à une préférence pour des récompenses immédiates mais plus faibles, plutôt que pour des récompenses plus importantes mais plus tardives. Ce constat s'expliquerait probablement par le caractère plus émotionnellement stimulant des récompenses immédiates (O'Brien, Albert, Chein, & Steinberg, 2011 ; Steinberg, 2007). Également, l'étude de Steinberg et al. (2008) rapporte une relation curvilinéaire (en « U inversé ») entre l'âge et le fait que les bénéfices excèdent les coûts perçus pour différentes activités à risques, telles qu'avoir des rapports sexuels non protégés ou monter dans une voiture conduite par une personne alcoolisée. Par rapport aux adultes plus âgés, les adolescents et les jeunes adultes se montreraient donc généralement plus sensibles aux bénéfices associés aux activités à risques.

De plus, l'activation du réseau socio-émotionnel par la présence de pairs impliquerait une activation concomitante des régions sensibles aux récompenses chez les adolescents et jeunes adultes, en raison du recouvrement important de ces deux réseaux durant la période de maturation neurobiologique. Par conséquent, la présence de pairs – qui se montre particulièrement fréquente chez les adolescents et jeunes adultes – serait en mesure de rendre plus saillant les aspects gratifiants associés aux comportements à risques. Un tel mécanisme expliquerait pourquoi les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes se manifestent plus fréquemment en situation de groupe et en présence de pairs qu'en situation solitaire (Steinberg, 2004, 2007, 2008). Smith, Rosenbaum, Botdorf, Steinberg et Chein (2018) ont par exemple observé chez des adolescents que la présence fictive d'un pair anonyme (par rapport à une condition solitaire) augmentait la prise de risque sur une tâche, s'accompagnait d'une activation plus importante des régions associées à la sensibilité aux récompenses mais ne

s'accompagnait pas d'une activation différenciée des régions impliquées dans le contrôle cognitif et inhibiteur.

Dans l'étude de Nelson et al. (2007), des adolescents devaient réaliser une tâche alors que l'acceptation et le rejet par des pairs était préalablement manipulée expérimentalement. Les régions impliquées dans la saillance des récompenses montraient une activité plus importante lorsque la tâche était réalisée en condition d'acceptation plutôt qu'en condition de rejet. Ce résultat suggère, chez les adolescents au moins – et par extension chez les jeunes adultes – que l'acceptation sociale par les pairs serait particulièrement traitée comme une récompense psychologique (Nelson et al., 2007 ; voir aussi Steinberg et al., 2008).

Il est important de noter que ces différents travaux expliqueraient également des différences entre hommes et femmes chez les adolescents et jeunes adultes. En effet, le développement et la maturation des régions cérébrales associées au contrôle cognitif serait plus graduelle et s'achèverait plus tardivement chez les hommes (Lenroot & Giedd, 2010; Mills, Goddings, Clasen, Giedd, & Blakemore, 2014; Raznahan et al., 2010; Shulman, Harden, Chein, & Steinberg, 2015). Cette différence dans le développement neuropsychologique suit également la même évolution que la différence entre hommes et femmes dans la recherche de sensations (*sensation-seeking*), les femmes atteignant un pic plus précoce et connaissant une diminution plus rapide que les hommes sur cette variable (Shulman et al., 2015). La recherche de sensations, souvent appréhendée comme un trait de personnalité, peut se définir comme un besoin d'éprouver des expériences variées, nouvelles, complexes et intenses se manifestant par une tendance à prendre des risques dans différents domaines de la vie (Zuckerman, 2009; Zuckerman, Kolin, Price, & Zoob, 1964). L'effet de cette variable sur la prise de risque, très largement documenté, a été également constaté dans le domaine de la conduite sur différents comportements à risques et infractionnistes ainsi que sur les accidents (e.g., Cestac et al., 2011; Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005; Deery & Fildes, 1999; Dunlop & Romer, 2010;

Iversen & Rundmo, 2002; Lemarié, Bellavance, & Chebat, 2019; Oppenheim, Oron-Gilad, Parmet, & Shinar, 2016; Bridie Scott-Parker, Watson, King, & Hyde, 2013). Les variations dans la recherche de sensation ont également été associées à des variations dans l'activité hormonale, notamment à la puberté (Martin et al., 2002). L'intervention de facteurs hormonaux, que nous n'avons pas évoqués ici, peut également jouer un rôle dans les mécanismes neurodéveloppementaux présentés jusqu'ici mais également intervenir à d'autres niveaux. Étant donné la complexité des relations qu'ils entretiennent avec les comportements, nous ne nous développerons pas davantage le rôle de ces facteurs hormonaux (pour une revue, voir Steinberg, 2008).

Comme nous venons de l'exposer, les travaux résultants des approches neuroscientifiques et neurodéveloppementales apportent plusieurs éléments d'explication à l'augmentation de la prise de risque durant l'adolescence, qui reste encore importante chez le jeune adulte avant de connaître une diminution importante au milieu de la vingtaine. Ces approches permettent également de considérer l'évolution des différences entre hommes et femmes dans la prise de risque au cours de l'avancée en âge. Comme le souligne Steinberg (2008), si les aspects neurobiologiques permettent d'identifier et de comprendre le rôle de certaines prédispositions à la prise de risque chez les jeunes individus, la prise en compte des aspects plus psychologiques et contextuels reste nécessaire pour comprendre comment de telles prédispositions peuvent se traduire ou non en comportements effectifs, et pour pouvoir agir dessus. De plus, les adolescents et jeunes adultes ne s'engagent pas tous dans une prise de risques plus importante à cette période de la vie, les modifications neurobiologiques ayant lieu à cet âge-là ne se manifestant donc pas toujours par un accroissement des comportements à risques. Des facteurs relevant de niveaux plus psychosociaux et contextuels – tels que le monitoring parental, la fréquentation et les normes des pairs, les opportunités des situations à risques – modèleraient la relation entre aspects neurobiologiques et comportementaux (Dahl, 2004). Également, la direction de la

causalité entre substrats neurobiologiques et comportements reste complexe, difficile à cerner et probablement bidirectionnelle.

Pour comprendre au mieux la survenue plus importante des comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs, il nous semble nécessaire de questionner davantage le rôle de certains facteurs psychosociaux. Les travaux que nous avons rapportés mettent en avant le rôle important de l'influence des pairs dans la prise de risques. Cet effet s'expliquerait en particulier par une recherche d'acceptation sociale par les pairs, besoin particulièrement important à cette période d'âge (Blos, 1979 ; Larson, Jensen, Kang, Griffith, & Rompala, 2012), et dont la satisfaction entrainerait un effet de récompense particulier sur le plan psychologique.

Avant d'introduire la partie suivante traitant des facteurs psychosociaux dans les différences d'âge, il nous semble important de préciser que la plus grande survenue de comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs novices serait également liée en partie à leur apprentissage de la conduite encore en cours, ainsi qu'à leur manque d'expérience (e.g., Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention & Committee on Adolescence, 2006; McKnight & McKnight, 2003; Williams, 2003). Le rôle de la surestimation de ses propres capacités de conduite, qui peut être expliquée en partie par le manque d'expérience, a également été souligné plusieurs fois pour expliquer la plus grande prise de risque chez les jeunes conducteurs (e.g., Cestac et al., 2011 ; Useche, Serge, & Alonso, 2015). Toutefois, dans la catégorisation qu'ils proposent des différents types de facteurs expliquant les comportements à risques des jeunes conducteurs, Gregersen et Bjurulf (1996) soulignent que les facteurs relevant du processus d'apprentissage seraient bien distincts de ceux qui relèvent de l'influence sociale. C'est à ce deuxième type de facteurs que nous allons davantage nous intéresser.

## 3.2. Approche psychosociale

### 3.2.1. L'influence des pairs sur les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs

La socialisation est un concept large, et peut être définie comme l'ensemble des processus par lesquels un individu acquiert, apprend, et intériorise des connaissances, des attitudes, des valeurs et des normes sociales, par des interactions avec d'autres individus, et qui détermineront ses cognitions et comportements dans un contexte donné (Vurpillot & Pêcheux, 1992). Elle peut également se définir comme l'intériorisation de la culture, des attitudes et des représentations communes aux membres d'un groupe dont l'individu fait partie (Monteil, 1992). La socialisation représente un phénomène particulièrement important durant la période de l'adolescence et du début de l'âge adulte, ce dernier étant amené à développer une indépendance vis-à-vis du cercle familial et parental pour opérer à un rapprochement vers le cercle des pairs, des amis (Miller, 1989). Ainsi s'opère un décalage progressif, où le milieu parental jouera une influence de moins en moins importante sur l'individu, pour laisser place à une influence croissante des pairs. Durant cette période de développement, les groupes de pairs représentent un support particulièrement important pour répondre aux motivations qui émanent du besoin fondamental d'appartenance sociale (*need to belong* ; Baumeister & Leary, 1995), et peuvent alors exercer une très forte influence sur l'individu (Blos, 1979 ; Larson et al., 2012), y compris en matière de comportements à risques, tels que ceux qui touchent à la santé (Gibbons & Gerrard, 1995, 1997).

Ces effets de la socialisation sur la survenue de comportements à risques et infractionnistes s'illustrent bien dans le domaine de la conduite. Plusieurs études ont constaté, chez les jeunes conducteurs, un risque d'accident plus élevé lorsqu'ils transportent des passagers que lorsqu'ils conduisent seuls (e.g., Chen, 2000; Doherty et al., 1998; Lin & Fearn, 2003; Preusser, Ferguson, & Williams, 1998). Ce risque se montre d'autant plus important que le conducteur et le(s) passager(s) ont un âge proche et qu'ils sont tous deux de sexe masculin (L.-H. Chen, 2000;

Ingham, 1991; Waylen & McKenna, 2002). Se basant sur un dispositif d'observation naturelle, Simons-Morton, Lerner, et Singer (2005) observaient que des jeunes conducteurs hommes et femmes conduisaient à une vitesse plus élevée et avec des distances intervéhiculaires plus faibles lorsqu'ils transportaient un jeune homme passager, que lorsqu'ils conduisaient seuls. En revanche, en présence d'une jeune femme passagère, les jeunes conducteurs adoptaient une distance intervéhiculaire plus importante qu'en l'absence de passager. Dans leur étude, Baxter et al. (1990) constataient que l'augmentation des comportements à risques chez des jeunes conducteurs, associée à la présence de passagers, ne s'observait que lorsque le conducteur était un homme transportant un ou plusieurs autres hommes. Regan et Mitsopoulos (2001) observaient plus de comportements à risque chez des jeunes conducteurs en présence d'un jeune passager, notamment s'il s'agissait d'un homme, qu'en présence d'un passager plus âgé ou d'un enfant. Rice, Peek-Asa et Kraus (2003) constataient que les conducteurs adolescents (16 à 17 ans) en Californie étaient plus représentés dans les accidents nocturnes lorsqu'ils conduisaient seul ou avec un jeune passager que lorsqu'ils étaient en présence d'un adulte. Dans une étude en observation naturelle, Rosenbloom et Perlman (2016) observaient que si la présence d'un passager était globalement associée à une moindre fréquence des infractions sur l'échantillon global, la tendance inverse s'observait chez les jeunes conducteurs accompagnés d'un jeune passager (de 17 à 25 ans pour les deux protagonistes).

Ainsi, l'augmentation des comportements à risques et infractionnistes consécutive à la présence d'un passager semble s'appliquer particulièrement au groupe des jeunes conducteurs, notamment de sexe masculin. Cet effet peut s'expliquer en partie par la distraction liée aux interactions que génèrent le passager, qui augmentent la charge mentale, divisent l'attention, la détournant de la tâche de conduite et entraînant ainsi une augmentation des erreurs (Curry, Mirman, Kallan, Winston, & Durbin, 2012; Heck & Carlos, 2008; Pradhan et al., 2014). De manière complémentaire, l'effet de la présence d'un passager peut également s'expliquer par le

fait que ce dernier puisse rendre saillant des normes sociales relatives aux jeunes conducteurs, qui inciteraient plus à la prise de risques et aux infractions, notamment chez les jeunes hommes. En ce sens, différentes études mettent directement en avant le rôle des normes sociales sur la survenue de tels comportements, notamment chez les jeunes conducteurs hommes (e.g., Cestac et al., 2011; Gheorghiu, Delhomme, & Felonneau, 2015; Møller & Haustein, 2014). Par exemple, Moller et Haustein (2014) trouvaient que la norme descriptive perçue du groupe de pairs, en matière de vitesse pratiquée, était le meilleur prédicteur des comportements de vitesse déclarés chez des jeunes conducteurs âgés de 18 ans et de 28 ans. La norme injonctive perçue du groupe de pairs, en matière de vitesse pratiquée, avait également un effet sur la vitesse déclarée, et cet effet était plus important chez les participants ayant 18 ans que chez les participants ayant 28 ans.

La présence physique d'un pair peut rendre plus saillant les normes du groupe, les attentes sociales en matière de comportements prescrits et pros crits, en activant contextuellement l'identification à un groupe de référence (Smith & Louis, 2008 ; Tajfel, 1982). Toutefois, cette présence physique ne serait pas toujours nécessaire pour que les normes du groupe soient en mesure d'influencer les comportements du conducteur (e.g., Cestac, Paran, & Delhomme, 2014 ; Tunnicliff et al., 2012). Les différents aspects relatifs aux normes sociales et à leur mécanismes d'influence seront développés de manière plus détaillée dans le chapitre suivant.

La littérature en psychologie sociale met en avant l'existence de normes sociales favorisant les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs, notamment hommes. La conformité à ces normes sociales s'expliquerait par la recherche d'une appartenance et d'approbations sociales, support d'une estime de soi positive, reposant sur des besoins occupant une place particulièrement importante chez les adolescents et jeunes adultes. Au-delà de l'influence des normes sociales, d'autre travaux suggèrent que les comportements à risques et infractionnistes joueraient un rôle important pour l'estime de soi des jeunes conducteurs, en leur

permettant d'atteindre un certain statut social et d'affirmer certaines valeurs. Après avoir présenté ces travaux, nous verrons que les approches en termes de normes sociales d'une part, et en termes de valeurs d'autre part, sont étroitement complémentaires.

### 3.2.2. Le rôle des motivations et de l'estime de soi dans les comportements à risques et infractionnistes au volant

Plusieurs auteurs considèrent la prise de risques à l'adolescence et chez le jeune adulte comme relevant d'un rite de passage à l'âge adulte (Arnett, Kloep, Hendry, & Tanner, 2011; Ciairano, 2004; Dworkin, 2005; Lightfoot, 1997; Pape & Hammer, 1996). En ce sens, la prise de risques permettrait d'exprimer et d'affirmer des valeurs que les individus peuvent associer au statut d'adulte, notamment masculin, telles que le courage, la compétence, l'autonomie, l'indépendance et le contrôle sur son environnement (Assailly, 2001; Baumrind, 1987; Dworkin, 2005; Le Breton, 2002; Shedler & Block, 1990). Les attitudes plus négatives des jeunes conducteurs envers les règles, les dispositifs de prévention et de répression routiers (e.g., Akaateba & Amoh-Gyimah, 2013; Nordfjærn, Jørgensen, & Rundmo, 2010; Starkey & Isler, 2016), notamment chez les hommes, pourraient s'expliquer par le caractère contraignant de la réglementation routière, alors perçue comme un obstacle face à la recherche de liberté et d'indépendance qui sont particulièrement importantes à cet âge-là (Laapotti et al., 2001; Møller & Gregersen, 2008; Møller & Haustein, 2014). Selon Yagil (1998), ces attitudes plus négatives envers les règles routières pourraient également s'expliquer par une tendance chez les jeunes à rejeter l'autorité, et en particulier celle de la police (Tuohy & Wrennall, 1995). Cette dernière explication pourrait prolonger la précédente, dans la mesure où l'autorité pourrait être perçue par les jeunes conducteurs comme une contrainte dans la recherche de libertés et d'indépendance.

Dans une étude qualitative (Day, Thompson, Poulter, Stride, & Rowe, 2018), des conducteurs novices rapportaient percevoir une pression à renvoyer l'image d'un bon conducteur, doué



d'une certaine compétence de conduite. Selon les participants, cette pression, qu'ils ressentent surtout durant les premiers temps de leur expérience de conducteur, les inciteraient à rouler plus vite, ce comportement étant associé à une image de compétence. Pour les auteurs, les comportements à risques et infractionnistes au volant permettraient ainsi de subvenir au désir fondamental de statut (*need for status*), motivation qui serait cependant indépendante du besoin d'appartenance (*need to belong*) (voir Anderson, Hildreth, & Howland, 2015). De manière cohérente, Møller et Gregersen (2008) constataient que les jeunes conducteurs qui rapportaient conduire particulièrement pour gagner en statut social – et parallèlement passer du temps au volant avec leurs amis – déclaraient également s'engager plus souvent dans des comportements à risques, tels que le fait d'adopter une vitesse importante et « coller » le véhicule devant soi. Scott-Parker et al (2015) observaient également que l'activité de conduite chez les jeunes conducteurs était particulièrement associée à des motivations psychosociales telles que la recherche d'indépendance, de liberté, du statut d'adulte et d'un sentiment de relaxation. Parmi les conducteurs novices, les hommes rapportaient plus souvent que les femmes conduisent pour gagner en statut auprès de leurs amis et pour se sentir puissantes. La recherche d'un sentiment de puissance comme motivation à la conduite prédisait également et positivement les comportements à risques déclarés au volant.

Comme le rapporte Taubman Ben-Ari (2008), les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs, pourraient également permettre d'atteindre un sentiment d'indépendance, d'auto-efficacité personnelle (Donovan et al., 1988), de tester ses propres limites et de pratiquer une forme de compétition avec les autres individus (Gregersen & Bjurulf, 1996). Dans son étude auprès de jeunes conducteurs âgés de 18 à 25 ans, Taubman Ben-Ari (2008) constatait que le fait de percevoir la conduite comme potentiellement délétère pour l'image de soi s'associait à une moindre implication dans les accidents de la route et une moindre acceptabilité des comportements à risques au volant. Le fait de percevoir la conduite

comme un moyen de renvoyer l'image d'un conducteur sûr de lui s'associait en revanche à plus d'infractions au volant et à une plus grande implication dans les accidents. Également, le fait de percevoir la conduite plus généralement comme une source d'image positive (*impression management*) et comme source d'un sentiment d'auto-efficacité de conduite s'associait à une plus grande acceptabilité des comportements à risques au volant. Soulignons également que le niveau de coûts associé aux comportements à risques au volant, en termes de danger physique, n'était pas lié à la fréquence de ces comportements ni à celle des accidents rapportés. Les jeunes ne seraient donc pas particulièrement sensibles aux coûts perçus des comportements à risques en termes de danger physique. En revanche, les comportements à risques et infractionnistes au volant seraient particulièrement motivés par la recherche de bénéfices et par l'évitement de coûts relevant plutôt du registre social, et donc susceptibles d'impacter l'estime et l'identité personnelle. Comme le soulignent Levitt, Selman et Richmond (1991), comprendre au mieux la survenue des comportements à risques nécessiterait donc de considérer les « *significations personnelles* » que les individus leur attribuent.

Les études que nous avons citées précédemment et reposant sur la théorie du management de la terreur (Carey & Sarma, 2011; Jessop et al., 2008; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003; Taubman Ben-Ari et al., 1999, 2000) (voir section 2.3.2.) étayaient également le rôle positif que les comportements à risques et infractionnistes peuvent jouer dans l'estime de soi des jeunes conducteurs hommes (âgé de 18 à 33 ans sur l'ensemble de ces études). Toutefois, notons que ces études, comme d'autres citées plus haut (e.g., Scott-Parker et al., 2015; Taubman - Ben-Ari, 2008), ne portaient que sur des jeunes conducteurs et n'incluaient pas de comparaison avec des groupes de conducteurs plus âgés, ne permettant pas d'affirmer que ces phénomènes concernent le seul groupe des jeunes automobilistes.

Enfin, rappelons également que les explications évolutionnaires des différences de sexe soulignaient elles aussi le fait que les comportements à risques permettraient l'expression d'une

dominance, d'une compétitivité et d'une compétence (voir section 2.2.). Il ressort ainsi des différentes études abordées que les comportements à risques et infractionnistes chez les jeunes conducteurs, notamment chez les hommes, reflèteraient la recherche et l'affirmation d'une appartenance et d'un statut social valorisant ainsi que l'affirmation de certaines valeurs pouvant être orientées vers l'indépendance, la compétence et la dominance notamment.

Nous avons vu dans les sections précédentes que l'importance accordée aux valeurs relatives à la masculinité et à la féminité influencerait les comportements au volant et permettrait d'expliquer en partie les différences de sexe constatées à ce niveau. Comme nous allons le voir, plusieurs travaux indiquent également que les différences de sexe dans l'importance accordée à ces valeurs évolueraient avec l'avancé en âge des individus.

### 3.2.3. Les effets de l'âge sur la masculinité et la féminité

L'étude des effets de l'âge sur les niveaux de masculinité et de féminité semble complexe et limitée dans la littérature en raison de limites méthodologiques importantes. En effet, les effets de facteurs se rapportant à des changements socio-historiques et les effets de facteurs se rapportant au développement intra-individuels se trouvent fortement confondus dans les études transversales et longitudinales (Schaie & Caskie, 2004). Dans de telles études, il est donc difficile de distinguer les effets du temps sur la conformité aux stéréotypes de sexe qui relèvent de changements générationnels et ceux qui relèvent d'un effet développemental (Strough, Leszczynski, Neely, Flinn, & Margrett, 2007). De plus, nous n'avons pas connaissance d'étude cross-séquentielles portant sur l'évolution de la masculinité et de la féminité chez les hommes et les femmes, design le plus à même de différencier les deux types d'effets (Strough et al., 2007). D'autre part, nous pourrions nous attendre à ce que l'évolution intra-individuelle des niveaux de masculinité et de féminité avec l'âge puisse dépendre de facteurs culturels et donc varier d'une culture à l'autre.

La méta-analyse cross-temporelle de Donnelly et Twenge (2017), réalisée sur des étudiants américains, a porté sur les changements dans la masculinité et la féminité sur différentes générations d'âge comparables entre 1974 et 2012. Les résultats montrent une convergence des hommes et des femmes dans l'endossement de traits masculins : le niveau de masculinité des femmes a augmenté tandis que celui des hommes est resté constant. Cette évolution du niveau de masculinité des femmes s'expliquerait par les changements sociétaux qui leurs ont permis une émancipation et un accès plus aisé aux rôles sociaux masculins. Ce changement serait donc davantage lié à des facteurs socio-historiques qu'à des changements intra-individuels. D'autre part, les niveaux de féminité des hommes et des femmes sont restés constant sur cette période.

Les études longitudinales réalisées sur des cohortes indiquent que le niveau de masculinité des femmes augmenterait tandis que leur niveau de féminité diminuerait avec l'âge durant la période de l'âge adulte (Helson & Moane, 1987; Hyde, Krajinik, & Skuldt-Niederberger, 1991; Kasen, Chen, Sneed, Crawford, & Cohen, 2006; Roberts, Helson, & Klohn, 2002). En revanche, assez peu d'études longitudinales ont portées sur l'évolution des traits masculins et féminins chez les hommes (Strough et al., 2007). Les quelques travaux existant à ce sujet suggèrent que les traits féminins augmenteraient chez les hommes jusqu'au milieu de l'âge adulte. Parmi les études transversales, celle de Strough et al. (2007), réalisée auprès d'américains, constatait par exemple un plus haut niveau de masculinité chez les femmes jeunes et d'âge moyen que chez les femmes âgées. Les auteurs interprètent cet effet comme pouvant relever de la moindre émancipation sociale de femmes nées avant certains mouvements sociaux, mais comme pouvant également refléter une baisse de pouvoir et de statut sociaux-économique accompagnant l'évolution en âge dans la culture américaine. Aucune différence d'âge n'était constatée dans le niveau de masculinité chez les hommes ainsi que dans le niveau de féminité aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Les auteurs soulignaient d'ailleurs que ces absences de différences d'âge n'allaient pas dans le sens des théories développementales selon

lesquelles l'identification aux rôles de genre, associés au sexe d'appartenance, se montrerait particulièrement importante durant l'adolescence (voir Galambos, 2004).

#### 4. Des différences intergroupes en termes de sexe et d'âge vers des différences intragroupes et interindividuelles en termes de valeurs et de normes sociales

Les explications psychosociales des différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes que nous avons mobilisées mettent en avant le rôle de différentes motivations psychosociales. Ces motivations s'orientent vers la recherche d'une appartenance et d'un statut social valorisants pour l'individu et renvoient à l'acceptation par les pairs mais également à l'expression et l'affirmation de certaines valeurs. Ces valeurs se rapporteraient particulièrement à la compétence personnelle, l'indépendance, à la domination et la compétition, valeurs qui peuvent particulièrement être associées à la masculinité.

Comme nous l'avons vu avec l'identité sexuée, et plus particulièrement avec la masculinité et la féminité, les valeurs pouvant expliquer des différences entre groupes (les hommes et les femmes) dans la conduite font également l'objet de variations intra-groupes qu'il convient de prendre en compte pour expliquer au mieux la survenue de ces comportements. De plus, les valeurs susceptibles d'expliquer des différences d'âge dans la conduite sont également susceptibles d'agir sur ces comportements au-delà de leur détermination par l'âge. En ce sens, afin de proposer une articulation des niveaux d'analyses groupales et individuelles, il nous semblerait donc pertinent de mobiliser en particulier, et respectivement, l'approche des normes sociales et l'approche des valeurs personnelles. En effet, si l'approche des normes sociales est classiquement mobilisée dans un cadre visant à comprendre les relations entre un groupe et ses membres, les approches en termes de valeurs personnelles sont plus classiquement mobilisées dans une approche qui relève plutôt d'un niveau interindividuel. La présentation de ces deux approches sera donc l'objet de la partie suivante. Nous verrons également que ces deux

approches peuvent apporter un regard complémentaire et intégratif dans la compréhension des comportements à risques et infractionnistes au volant.

## **Chapitre 3 :**

# **Le rôle des normes sociales et des valeurs dans les comportements à risques et infractionnistes au volant**

---

### **1. Le rôle des normes sociales dans les comportements à risques et infractionnistes au volant**

#### **1.1. Définition et taxonomie des normes sociales**

Les normes sociales peuvent être définies comme des règles explicites ou implicites, reposant sur un système de valeurs socialement partagées par les membres d'une unité sociale (e.g., groupe, culture), définissant des croyances, des attitudes et des comportements désirables et indésirables pouvant respectivement faire l'objet de sanctions sociales positives et négatives. En ce sens, les normes sociales participent à l'organisation des conduites sociales en tendant à les uniformiser (Newcomb, Converse, & Turner, 1970; Schwartz & Howard, 1982; Sherif, 1935). Différents types de normes sociales peuvent être distingués dans la littérature, parfois avec certaines ambiguïtés comme le souligne Thøgersen (2006). L'auteur propose ainsi une taxonomie qui nous paraît pertinente et qui classifie différents types de normes sociales selon un continuum correspondant à leur degré d'internalisation par l'individu. Plus les normes sont internalisées par l'individu, plus il percevra leur influence comme relevant d'un sentiment d'obligation personnelle et morale (Ajzen & Fishbein, 1970; Schwartz, 1970, 1977; S. H. Schwartz & Howard, 1982). Par conséquent, l'individu se trouvera plus enclin à s'y conformer même en l'absence de pressions sociales réelles ou imaginées (Schwartz, 1977) et sera en mesure de s'administrer lui-même les renforcements qui en découlent (diminution de l'estime de soi, évaluation négative de soi et sentiment de culpabilité en cas de déviance ; augmentation

de l'estime de soi, évaluation positive de soi et sentiment de fierté en cas de conformité) (Reykowski, 1982). Le continuum allant d'un faible vers un fort niveau d'internalisation d'une norme s'accompagne en ce sens d'un continuum allant d'une motivation extrinsèque vers une motivation intrinsèque à la conformité. Le degré d'internalisation d'une norme modulerait ainsi son poids dans la prédiction des comportements qui lui sont associés (voir Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000; Thøgersen, 2006).

Dans la taxonomie de Thøgersen (2006), les *normes descriptives* correspondent aux normes les plus extérieures à l'individu et renvoient aux attitudes, croyances et comportements qui sont perçus comme majoritaires dans une situation ou pour un groupe donné. Elles renseignent donc sur ce que la majorité des gens pensent ou font. La conformité aux normes descriptives est souvent expliquée par leur capacité à informer l'individu sur les comportements qui seraient adaptatifs dans une situation donnée (Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991). Les *normes injonctives* ou *normes pré/proscriptives* renvoient aux prescriptions et proscriptions (obligations et interdictions) qui s'appliquent aux attitudes, croyances et comportements et renseignent sur ce qu'il est attendu que les gens pensent, fassent ou non dans une situation donnée. Bien que les normes descriptives soient souvent distinguées des normes injonctives sur le plan théorique, cette distinction paraît souvent plus difficile sur le plan pratique (e.g., Cialdini et al., 1991; Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990). En effet, dans plusieurs situations, l'individu pourrait inférer des normes injonctives à partir des normes descriptives qu'il constate (e.g., Bicchieri, 2006; Wenzel, 2001).

La taxonomie de Thøgersen comprend d'autre part les *normes sociales subjectives* ou *normes sociales perçues*, qui sont régulées par l'anticipation de sanctions sociales négatives ou positives étant extérieures à l'individu. Ces normes influencent alors l'individu au travers d'une pression sociale qui lui est externe. Les normes les plus intériorisées renvoient aux *normes personnelles* ou *normes internalisées*, dont la conformité serait essentiellement guidée par l'anticipation d'un



sentiment de culpabilité ou de fierté. Parmi ces normes, deux sous-types peuvent être distingués. Les *normes introjectées* correspondent à des normes internalisées superficiellement, bien que la régulation du comportement ait une origine intrinsèque à l'individu. Ce dernier serait capable d'anticiper respectivement un sentiment de culpabilité et de fierté en cas de déviance ou de conformité, mais sans liens et connexions profondes avec son système de valeurs. Pour les *normes intégrées*, la conformité ne serait pas seulement motivée par l'anticipation de culpabilité ou de la fierté mais aussi, et plus largement, par les normes et les valeurs internalisées préexistantes de l'individu (e.g., Kunda & Schwartz, 1983; Schwartz & Howard, 1984).

## 1.2. Normes sociales et comportements à risques et infractionnistes au volant

Comme nous l'avons déjà rapporté dans la section traitant de l'influence des pairs chez les jeunes conducteurs, plusieurs travaux attestent du rôle robuste des normes sociales dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes. Ces études illustrent également le fait que différents types de normes peuvent agir à ce niveau. Par exemple, l'étude de Cestac et al. (2011) rapportait un effet des normes descriptives – associées à différents groupes de références – et de la norme injonctive – associée aux personnes considérées comme importantes pour l'individu – en rapport à la vitesse, sur les intentions de rouler avec une vitesse excessive. L'étude de Geber, Baumann, Czerwinski et Klimmt (2019) rapportait également un effet des normes descriptives et injonctives, associées aux pairs, sur différentes infractions au volant. Dans l'étude de Parker et al. (1992), les intentions de commettre quatre types d'infractions routières étaient prédites par les normes sociales subjectives, associées à différents groupes de référence, se rapportant à ces comportements. Les normes sociales subjectives renvoyaient ici au degré d'approbation de chacune des quatre infractions par les différents groupes de référence considérés. L'étude de González-Iglesias, Gómez-Fraguela et Luengo (2014) rapportait également un effet des normes injonctives, associées à différents groupes de référence, sur le fait d'avoir déjà conduit sous l'emprise de l'alcool. Dans l'étude de Simons-Morton et al.

(2014), des jeunes hommes réalisaient une tâche de conduite sur un simulateur en présence d'un compère jouant le rôle de passager, et l'expérimentateur relevait si les participants s'arrêtaient ou non devant un feu rouge. La présence d'un passager était manipulée et ce dernier était présenté comme approuvant ou non les infractions au volant, permettant ainsi aux expérimentateurs de manipuler une norme injonctive. Les résultats montraient que le conducteur réalisait plus d'infraction dans la condition où la norme mobilisée approuvait les infractions. Des effets comportementaux similaires observés sur simulateur ont été également rapportés plus récemment par Bingham et al. (2016). D'autre part, Parker, Manstead et Stradling (1995) rapportaient que les normes morales (correspondant aux normes personnelles), associées à différentes infractions, prédisaient les intentions de réaliser ces infractions.

En se rapportant à la taxonomie de Thøgersen (2006), les normes sociales favorisant les comportements à risques et infractionnistes au volant pourraient agir de différentes manières en fonction de leur nature. Lorsqu'elles sont peu internalisées, ces normes agiraient plutôt sur l'individu en présence de facteurs de motivation externes, tels que la présence d'un pair ou d'une gratification extérieure. À l'inverse, lorsqu'elles sont très internalisées, ces normes pourraient agir sur l'individu en l'absence de pressions externes et sur la base de valeurs suffisamment accessibles et congruentes avec les comportements considérés. D'autre part, si l'on considère que des règles routières peuvent être plus ou moins normatives, la prise en compte de leur niveau d'internalisation pourrait également être considérée comme un prédicteur des comportements à risques et infractionnistes au volant. Ainsi, la conformité à des règles routières peu internalisées serait davantage motivée par des facteurs externes, tels que la présence d'éléments dissuasifs (e.g., radar, policiers) ou d'un danger saillant (e.g., signalisation indiquant la présence d'un danger à proximité). La conformité à des règles routières plus internalisées serait en revanche davantage motivée par des facteurs davantage internes, tels que des valeurs personnelles congruentes avec le respect de ces règles.

La motivation à se conformer aux normes sociales peut également être appréhendée comme relevant de deux buts principaux, l'un étant épistémique et l'autre affiliatif (Deutsch & Gerard, 1955). La motivation épistémique à la conformité répond à un besoin de certitude, et de compréhension du monde qui nous entoure. En ce sens, les comportements des autres personnes sont susceptibles de représenter, pour l'individu, une source d'information pouvant renseigner sur les conduites à tenir pour s'adapter à certaines situations (e.g., Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991). La motivation affiliative à la conformité répond à une recherche d'approbations ainsi que d'une appartenance sociale valorisante, support d'une estime de soi positive pour l'individu (voir *need to belong* ; Baumeister & Leary, 1995). Si les motivations épistémiques et affiliatives font l'objet d'une distinction théorique dans le modèle de Deutsch et Gerard (1955), elles sont en revanche fréquemment difficiles à séparer et à distinguer en pratique (Turner, 1991).

Différents travaux portant sur l'influence des normes perçues sur les comportements à risques et infractionnistes au volant rapportent des différences de sexe et d'âge sur la perception de ces normes. Par exemple, dans l'étude de Parker et al. (1992), comparé aux automobilistes plus âgés, les jeunes automobilistes percevaient une plus grande approbation de la part de leurs pairs dans la réalisation de différentes infractions, notamment les excès de vitesse. Dans l'étude de Møller et Haustein (2014), les conducteurs âgés de 18 ans perçoivent une approbation plus importante des différentes infractions (telles que la conduite sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants, le dépassement des limites de vitesse en ville ou en zone rurale) par leurs amis que les conducteurs âgés de 28 ans. Les participants âgés de 18 ans rapportent également une plus grande fréquence de ces infractions parmi leurs amis que les participants âgés de 28 ans. L'existence de normes descriptives et injonctives plus favorables aux comportements infractionnistes chez les jeunes conducteurs expliquerait donc la plus grande survenue ces comportements parmi cette population.

Dans l'étude de Parker et al. (1992), les hommes rapportaient également une plus faible pression perçue de la part de leurs pairs à éviter la conduite sous l'emprise de l'alcool que les femmes. Dans l'étude de González-Iglesias et al. (2014) les participants hommes percevaient une désapprobation de la conduite sous emprise de l'alcool, de la part des pairs et des parents, plus faible que les femmes. Dans l'étude de Cestac et al. (2014), les normes injonctives perçues associées à plusieurs groupes de référence étaient mesurées avant d'être agrégées en un score unique. Les hommes rapportaient une approbation moyenne des excès de vitesse plus élevée que chez les femmes. En revanche, la différence inverse entre les sexes s'observait pour la norme descriptive concernant le même comportement (voir aussi, Cestac et al., 2011). Cette perception des excès de vitesse comme plus fréquents parmi les femmes pourrait s'expliquer par le fait que la mesure concerne différents groupes de références et non spécifiquement le groupe de sexe.

En conclusion, différentes études suggèrent que des normes sociales, notamment descriptives et injonctives, seraient plus favorables envers les comportements infractionnistes chez les conducteurs hommes et jeunes que chez les conducteurs femmes et plus âgées. Si les études traitant de l'influence des normes perçues sur les comportements au volant considèrent souvent les pairs de même âge parmi les groupes de références pris en comptes, elles considèrent moins fréquemment le groupe de sexe auquel appartiennent les participants. Plusieurs de ces études considèrent également l'influence des normes sociales au travers d'un agrégat de normes associées à différents groupes d'appartenance. Ces éléments limitent ainsi la possibilité d'attribuer les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes à des différences de normes relatives au groupe de sexe et d'âge de l'individu. D'autre part, les études montrant que les pairs exercent une influence plus importante chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés ne portaient pas directement sur le contenu des normes sociales relatives à ces groupes. Montrer que le degré de sensibilité à l'influence des

pairs varie selon l'âge ne revient pas forcément à montrer que les normes de ces groupes sont différentes. Ces différents travaux ne permettent pas non plus d'expliquer quels pourraient être les facteurs qui expliquent des différences de normativité dans les comportements à risques et infractionnistes selon l'âge et le sexe.

Bien que les influences sociales s'exerçant sur les conducteurs ne se rapportent pas toutes à leur appartenance sociale en termes de sexe et d'âge, nous avons vu dans les sections précédentes que ces appartenances spécifiques exercent tout de même des effets non-négligeables sur les attitudes et comportements, au travers de différences en termes d'attentes sociales, d'éducation et de socialisation. Comme l'illustraient les travaux rapportés dans les sections précédentes, les différences de normativité dans les comportements au volant selon le sexe et l'âge s'expliqueraient par la mise en avant de valeurs différentes selon ces groupes d'appartenance. Ainsi, il semblerait nécessaire d'étudier plus en avant la différence de normativité dans les comportements à risques et infractionnistes au volant selon le groupe de sexe et d'âge des automobilistes, ainsi que les facteurs qui la sous-tendent. L'approche sociocognitive des normes sociales, que nous allons présenter, nous semble proposer un cadre intéressant afin d'intégrer les travaux soulignant d'une part le rôle des normes sociales et, d'autre part, celui des valeurs, dans l'explication des différences de sexe et d'âge concernant les comportements à risques et infractionnistes au volant.

### 1.3. L'approche sociocognitive des normes sociales

#### 1.3.1. Présentation de l'approche sociocognitive des normes

L'approche sociocognitive des normes sociales porte un intérêt particulier à l'étude des normes injonctives et plus précisément des *normes prescriptives de jugement*. Elle met l'accent sur le fait que les injonctions posées par les normes se fondent sur la valeur sociale qu'un groupe ou une culture donnée attribue aux croyances, attitudes et comportements prescrits ou proscrits (Dubois, 2005). En ce sens, l'approche sociocognitive des normes traite particulièrement de la

valeur sociale et des jugements que les individus peuvent associer à des croyances, attitudes et comportements. Selon cette approche, une caractéristique (e.g., une croyance, une attitude, un comportement) peut être considérée comme pro-normative si elle fait l'objet d'une évaluation, d'un jugement positif (e.g., Jellison & Green, 1981) reposant sur l'attribution d'une valeur sociale (e.g., Dubois, 2003; Dubois & Beauvois, 2005; Guignard, Apostolidis, & Demarque, 2014). Pour situer l'approche sociocognitive parmi les différentes approches des normes sociales, Dubois (2003) souligne qu'elle traite uniquement des normes en rapport avec les *jugements* que produisent les individus.

La notion de valeur sociale renvoie dans le cadre de cette approche à deux dimensions : la *désirabilité sociale* et l'*utilité sociale* (Beauvois, 1995; Beauvois & Dubois, 2008, 2009). Notons que ce modèle comporte des similitudes avec d'autres modèles bi-dimensionnels du jugement social et de la personnalité, tels que ceux distinguant les dimensions de *chaleur* / *compétence* (Fiske, Cuddy, & Glick, 2007; Fiske, Cuddy, Glick, & Xu, 2002), *valeur* / *dynamisme* (Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957), *affiliation* / *statut* (Wiggins, 1979), *profitabilité pour autrui* / *profitabilité pour soi* (Peeters, 2001), *nurturance* / *dominance* (Trapnell & Wiggins, 1990), *agentisme* / *communalité* (Abele, Cuddy, Judd, & Yzerbyt, 2008; Abele & Wojciszke, 2013), ou encore les dimension *alpha* / *béta* du « *big two* » (Blackburn, Renwick, Donnelly, & Logan, 2004; Digman, 1997).

Ces différents modèles présentent une certaine analogie et un recouvrement notable dans le contenu descriptif des dimensions qu'ils considèrent (Beauvois, Dubois, & Peeters, 1999; Dubois & Beauvois, 2011; Judd, James-Hawkins, Yzerbyt, & Kashima, 2005; Schiffler, 2012). Cependant, ils peuvent différer par leur fonctions, objectifs et ancrages épistémologiques (voir Schiffler, 2012). Certains d'entre eux appréhendent particulièrement les traits de personnalité en tant que caractéristiques et propriétés psychologiques individuelles (e.g., Blackburn et al., 2004; Digman, 1997; Trapnell & Wiggins, 1990), tandis que d'autres appréhendent ces traits

d'avantage comme étant le fruit d'une intériorisation et d'une appropriation individuelle de valeurs culturellement définies (Markus & Kitayama, 1991; Triandis, Leung, Villareal, & Clack, 1985). Enfin, d'autres modèles mettent plutôt l'accent sur le caractère socialement construit et régulé des jugements et des évaluations que les individus peuvent porter sur autrui ou sur eux-mêmes en termes de traits de personnalité.

Cette dernière orientation caractérise les fondements et postulats de l'approche sociocognitive des normes (Beauvois & Dépret, 2008; Dubois & Beauvois, 2011; voir aussi Schiffler, 2012). En effet, la conception *évaluative* de cette approche considère que les traits de personnalité prêtés aux individus désignent non pas les propriétés réelles de la personne (conception dite du *réalisme psychologique*) mais plutôt la *valeur sociale* d'un individu compte tenu des standards d'évaluation qu'une culture, un groupe, une situation sociale donnés valorise et prescrit (conception dite *évaluative*). Selon Dubois (2006) la *valeur sociale* est ainsi définie comme « la valeur globale qu'acquiert une personne ou une chose à travers [...] les pratiques sociales d'évaluation que mettent en œuvre les rapports sociaux » (p. 83), et peut également être désignée par la notion de *réputation* (Dubois & Aubert, 2010).

Parmi les deux dimensions structurant la valeur personnelle, la *désirabilité sociale* est définie comme « la réputation qu'a une personne de susciter des affects positifs (vs. négatifs) chez les autres et de répondre à leurs principales motivations » (Dubois & Aubert, 2010, p. 61 ; voir aussi Beauvois & Dubois, 2008, 2009). L'évaluation en termes de désirabilité sociale d'un individu peut reposer sur l'attribution de caractéristiques renvoyant par exemple à la sympathie, la sincérité, la prétention ou l'égoïsme. Les jugements en termes de traits relatifs à la désirabilité sociale renseignent ainsi sur une connaissance « des conduites réputées pour exprimer une valeur relationnelle plus ou moins bonne » (Schiffler, 2012, pp. 103-104) et attribuent à l'individu jugé une valeur pouvant être qualifiée d'*hédonique*.

L'utilité sociale est définie comme « la réputation qu'a une personne – dans une formation sociale particulière impliquant un ordre de la valeur sociale des positions – d'exhiber les compétences associées aux positions sociales les plus valorisées (et de ne pas exhiber de caractéristiques interférant avec les précédentes) et de se sentir à l'aise dans l'exercice de ces compétences » (Dubois & Aubert, 2010, p. 61 ; voir aussi Beauvois & Dubois, 2008, 2009). Elle est également définie par Dubois (2005) comme « la connaissance que nous avons des chances de succès ou d'échec d'une personne dans la vie sociale en fonction de sa plus ou moins grande adéquation aux exigences du fonctionnement social dans lequel elle se trouve ». L'évaluation en termes d'utilité sociale d'un individu peut reposer sur l'attribution de caractéristiques renvoyant par exemple à l'ambition, au caractère dynamique, énergique, à l'instabilité ou la vulnérabilité. Les jugements en termes de traits relatifs à l'utilité sociale renseignent ainsi sur une connaissance des conduites réputées pour exprimer un niveau de compétence plus ou moins élevé et attribuent à l'individu jugé une valeur pouvant être qualifiée d'*économique* (Schiffler, 2012).

L'étude de la valeur sociale associée à une caractéristique permet de comprendre comment son expression peut être socialement régulée, par l'intervention de sanctions sociales (formelles ou informelles) positives ou négatives, jouant le rôle de renforcements et incitant ainsi les individus à adopter ou non et à exprimer ou non cette caractéristique. Cette approche permet donc de considérer le rôle *fonctionnel* que peuvent occuper certains comportements dans le fonctionnement d'un groupe ou une culture donnée, ainsi que leurs déterminants sociaux et contextuels. En ce sens, l'approche sociocognitive a notamment permis de remettre en question la conceptualisation de certains construits psychologiques, parfois appréhendés avec un trop grand essentialisme psychologique ou personnologique, tout en mettant en avant son caractère socialement valorisé (ou dévalorisé) et régulé. C'est par exemple le cas de construits tels que le locus de contrôle (Jellison & Green, 1981), la perspective temporelle future (Guignard,



Bertoldo, Goula, & Apostolidis, 2015; Severin Guignard et al., 2014) ou encore la résistance à la persuasion (Bonetto, Varet, & Troïan, 2019). De plus, l'approche sociocognitive des normes sociales souligne que si ces dernières peuvent être considérées comme un produit des valeurs personnelles servant des motivations humaines fondamentales, elles peuvent également être considérées comme un produit du système idéologique dans lequel l'individu s'insère, servant ainsi les prescriptions de ce système (Dubois, 2003).

Si l'approche sociocognitive des normes est parfois présentée comme une « épistémologie de la rupture » (Dubois & Beauvois, 2002) avec les approches auxquelles elle attribue et reproche parfois une épistémologie trop ancrée dans une conception de « *réalisme psychologique* » (voir Schiffler, 2012), précisons qu'elle ne semblerait pas être la seule approche basée sur un modèle bi-dimensionnel du jugement social proposant une approche *évaluative* des traits de personnalité. En effet, plusieurs travaux mobilisant d'autre cadres de références montrent par exemple que les jugements en termes de traits relatifs à la chaleur (correspondant à la désirabilité sociale) et à la compétence (correspondant à l'utilité sociale), émis envers un même groupe social, peuvent varier en fonction de facteurs culturels et idéologiques (Cuddy et al., 2009, 2015; Dion, Pak, & Dion, 1990; Shaffer, Crepaz, & Sun, 2000; Wheeler & Kim, 1997). Par exemple, l'étude de Cuddy et al. (2015) suggère que si la compétence et le statut social (correspondant à l'utilité sociale) sont classiquement associés à l'individualisme et aux traits agentiques dans les sociétés individualistes, ils seraient en revanche plutôt associés aux traits collectivistes dans les sociétés collectivistes. D'autre part, l'étude de Cuddy et al. (2009) suggère que dans les cultures valorisant le collectivisme, les hommes seraient perçus comme plus collectivistes (ou plus communaux) et moins individualistes (ou moins agentiques) que les femmes, alors que dans les cultures valorisant l'individualisme les hommes sont perçus comme plus individualistes (ou plus agentiques) et moins collectivistes (ou moins communaux) que les femmes. Pour autant, dans les cultures collectivistes les femmes ne feraient pas l'objet d'une

moindre discrimination face aux hommes, les indicateurs sociétaux montrant même qu'elle serait plus importante (Archer, 2006a). L'évaluation personnologique des hommes et des femmes s'alignerait ainsi sur les standards culturellement définis de manière à maintenir une domination masculine à travers différentes cultures. Ces deux études illustrent ainsi le fait que l'évaluation personnologiques qui est faite des individus est influencée à la fois par des variations culturelles – le fait que les caractéristiques valorisées soient différentes entre sociétés individualistes et collectivistes – ainsi que par des invariants culturels – le fait que les hommes soient associés aux traits les plus valorisants d'une culture à l'autre.

L'approche sociocognitive des normes ne serait ainsi pas le seul cadre de référence proposant d'appréhender le caractère socio-normatif de certains construits en s'appuyant sur l'étude de l'évaluation personnologique des individus. Cependant, soulignons qu'une particularité notable de l'approche sociocognitive des normes se situe dans l'intérêt et la pertinence des paradigmes méthodologiques qu'elle propose et sur lesquels elle s'appuie dans l'étude de la normativité des construits psychologiques. Nous terminerons cette section par une présentation de deux des trois principaux paradigmes de l'approche sociocognitive, que nous mobiliserons dans nos études (pour une présentation détaillée de ces trois principaux paradigmes, voir Gilibert & Cambon, 2003),

### 1.3.2. Le paradigme de l'auto-présentation et le paradigme des juges

#### *1.3.2.1. Le paradigme de l'auto-présentation*

Le paradigme de l'auto-présentation, dont l'étude princeps revient à Jellison et Green (1981), est un paradigme largement utilisé dans le cadre de l'approche sociocognitive des normes sociales. En manipulant les motivations qui guident les stratégies de présentation de soi, il permet de mettre en évidence les croyances les plus valorisées et permettant d'obtenir le plus d'approbation sociale auprès d'une population et dans un contexte donné. En effet, en demandant aux participants de se présenter selon des consignes explicites, ce paradigme permet

de s'intéresser à la manière dont les individus adaptent volontairement et consciemment leur présentation en fonction du contexte social. Ce paradigme permet ainsi d'appréhender le caractère potentiellement *instrumental* d'une opinion ou d'un comportement. Dans le cadre de ce paradigme, après avoir exprimé leurs attitudes et positions personnelles face à un objet, les participants sont invités à se présenter à nouveau face au même objet de manière à renvoyer une image favorable ou défavorable d'eux-mêmes, à un référent fictif. Les participants sont donc invités à considérer les effets qu'ils peuvent susciter face à un public donné, ainsi que les éventuels renforcements positifs ou négatifs qu'ils pourraient en recevoir (Gilibert & Cambon, 2003).

Les études mobilisant le paradigme de l'auto-présentation demandent habituellement aux participants de se positionner et de se décrire sur des questionnaires pouvant correspondre à des échelles préexistantes et déjà validées ou sur des questionnaires conçus pour les besoins de l'étude (Gilibert & Cambon, 2003). Si les participants sont habituellement invités à se présenter selon une consigne d'auto-valorisation (ou consigne de présentation positive) et une consigne d'auto-dévalorisation (ou consigne de présentation négative), ils sont souvent également invités à se présenter préalablement selon une consigne dite « standard », où les motivations ne font pas l'objet d'une manipulation volontaire de la part des chercheurs. La prise en compte de cette consigne « standard » permet la considération d'un point de comparaison pouvant mettre en avant une valorisation spontanée du construit étudié, lorsque la présentation de soi obtenue se rapproche de celle qui apparaît en consigne de présentation positive (Gilibert & Cambon, 2003). Toutefois, le fait que la présentation de soi en consigne standard puisse différer de celle qui est faite en consigne de présentation positive n'implique pas forcément que le construit en question ne puisse être valorisé spontanément par l'individu dans des contextes particuliers. En effet, les normes sociales sous-tendant la valorisation d'un construit peuvent par exemple être plus ou

moins saillantes en fonction de différents facteurs contextuels tels que la catégorisation sociale, l'identification et la présence d'une pression évaluative explicite ou implicite.

D'autre part, notons que si plusieurs études mobilisant le paradigme d'auto-présentation ont utilisé une passation inter-sujet ou intra-sujet des différentes consignes de présentation, ce choix méthodologique ne semblerait pas affecter significativement les patterns de résultats observés sur différents construits (Gilibert & Cambon, 2003). Également, différentes études reposant sur le paradigme d'auto-présentation proposent de faire varier le référent ainsi que le contexte de la présentation de soi. En faisant varier ces éléments, il est ainsi possible de repérer au mieux les contextes, les individus et groupes sociaux face auxquels les participants considèrent le plus le caractère socialement valorisé ou non des croyances et comportements étudiés (Gilibert & Cambon, 2003). Par exemple, dans l'étude de Lorenzi-Cioldi (1994), lorsqu'il était demandé aux participants de se présenter sur le BSRI « de la manière la plus favorable possible » et sans qu'un référent soit explicité, ils se présentaient avec davantage de traits féminins qu'en condition de présentation standard, indépendamment de leur sexe. En revanche, dans l'étude de Masson-Maret (1977) les employés d'une municipalité devant se présenter fictivement face à leur directeur et de manière valorisante se présentaient avec davantage de traits masculins qu'en condition de présentation standard, indépendamment de leur sexe. Ces résultats illustrent donc le caractère relatif des normes et de la valorisation/dévalorisation sociale des opinions et comportements en fonction du groupe de référence et du contexte social.

#### *1.3.2.2. Le paradigme des juges*

Dans le paradigme des juges, l'individu est invité à adopter un rôle d'évaluateur, d'instance de contrôle social, et à porter un jugement évaluatif envers une cible. Ce paradigme impliquerait une plus grande décentration de soi que le paradigme d'auto-présentation et d'identification où les motivations et affects de l'individu interviendraient de manière plus importante dans les réponses qu'il formule (Gilibert & Cambon, 2003). Dans le paradigme des juges l'individu

serait plus enclin à adopter un regard extérieur sur une situation, mobilisant les normes socialement partagées. Comme le notent Gilibert et Cambon (2003), en demandant implicitement aux sujets « d’incarner » les normes au travers des jugements qu’ils produisent, même s’ils s’en défendent, ce paradigme serait plus à même de faire émerger la normativité d’un attribut. De plus, les auteurs notent également que les résultats obtenus avec le paradigme des juges se montrent généralement plus stables que ceux obtenus avec le paradigme d’auto-présentation ou d’identification.

Plusieurs des études mobilisant le paradigme des juges proposent aux évaluateurs de juger la cible sur différentes dimensions et sur différents construits, parmi lesquels on retrouve fréquemment l’utilité et la désirabilité sociale. En permettant de distinguer explicitement ces deux dimensions de la valeur sociale, ce point représente également une particularité et un avantage du paradigme des juges par rapport aux paradigmes d’auto-présentation et d’identification. Notons enfin que le matériel utilisé pour ce paradigme peut se montrer variable d’une étude à l’autre, en reposant par exemple sur des questionnaires présentés comme ayant été remplis par la cible ou sur des scénettes ou scénarii présentant la cible ainsi que ces caractéristiques dans un contexte plus ou moins précis (Gilibert & Cambon, 2003).

#### 1.4. De la valeur sociale vers les valeurs personnelles

Les différents travaux évoqués jusqu’ici suggèrent que la normativité des comportements à risques et infractionnistes pourrait dépendre du sexe, du genre, de l’âge ainsi que du système de valeur que les individus partagent. Pour éviter toute confusion, précisons ici que nous différencions bien d’une part l’étude des *valeurs personnelles* de l’étude de la *valeur sociale*, bien que ces deux approches puissent reposer sur des modèles bidimensionnels au contenu similaire. En effet, les approches *descriptives* des *valeurs personnelles* visent à décrire un ensemble de *valeurs auxquelles l’individu adhère, qu’il intériorise par la socialisation* et qui représentent des *dispositions personnelles*. Dans cette approche, la *socialisation* joue un rôle

particulier en façonnant *le niveau d'importance et de priorité que l'individu attribue à différentes valeurs*. L'approche *évaluative* de la *valeur sociale*, vise à étudier *les jugements que l'individu porte sur des conduites sociales en leurs attribuant des traits personnologiques*, le partage social de ces jugements pouvant jouer le rôle de *renforcements sociaux*. Dans le cadre de cette approche, *la socialisation* joue également un rôle particulier en façonnant *la manière dont l'individu appréciera et mobilisera des critères de jugement sociaux*.

Nous terminerons le développement de notre cadre théorique par une présentation des approches en termes de valeurs personnelles. Nous présenterons quelques grands modèles théoriques s'intéressant aux valeurs ainsi que les quelques travaux qui ont pu investir leur pertinence dans la compréhension des comportements à volant. Cette dernière partie de notre cadre théorique nous permettra ensuite de développer la problématique qui guidera nos travaux.

## 2. Le rôle des valeurs dans les comportements à risques et infractionnistes au volant

### 2.1. Définitions générales et présentation des principales approches

Les *valeurs* correspondent à des conceptions qui définissent des buts abstraits, centraux et désirables pour les individus et qui jouent un rôle de standards guidant les attitudes, croyances et comportements, d'une manière relativement indépendante des situations spécifiques. Les valeurs sont organisées en système et se différencient entre elles dans leur contenu par les buts motivationnels qu'elles expriment. Elles peuvent revêtir une importance variable d'un individu, d'un groupe et d'une culture à l'autre (Rokeach, 1979; Schwartz, 1996 ; voir aussi Chataigné, 2014). Si les normes sociales prescrivent ou proscrivent des attitudes et des comportements particuliers pour des acteurs et des situations données, les valeurs s'en différencient en définissant des critères de désirabilité plus abstraits et plus indépendants des situations (Williams, 1979). En ce sens, les *valeurs* fournissent des critères d'acceptation ou de rejet des *normes sociales* (Williams, 1968) et les précéderaient. Les *normes* orienteraient ainsi les

*attitudes* et les *comportements* en fonction des motivations et des buts définis par les *valeurs* auxquelles l'individu adhère (Dubois, 2003; Hofstede, 1980; LaPière, 1954). Autrement dit, « Une valeur se traduit en comportement par un ensemble de normes » (Taylor et al., 1997, p. 9), les normes représentant ainsi un *moyen* ou un *processus* permettant la réalisation des valeurs (Dubois, 2003). Dans cette perspective, les *attitudes* sont considérées comme des construits plus spécifiques correspondant à une tendance à évaluer positivement ou négativement un objet donné (Rokeach, 1968).

La notion large de valeurs fait l'objet de théories et de modèles très variés et nombreux en psychologie interculturelle et en psychologie sociale (pour des revues en français de quelques principaux modèles des valeurs aux niveaux culturel et individuel voir Chataigné, 2014; voir aussi Ogay, 2004). Ces deux approches qui sont la psychologie interculturelle et la psychologie sociale ont principalement proposé des modèles se focalisant respectivement sur l'étude des différences de valeurs au niveau culturel et au niveau individuel. Notons que plusieurs modèles s'intéressant aux différences de valeurs au niveau culturel ont ensuite évolué vers une prise en compte de ces différences au niveau interindividuel (e.g., Brewer & Chen, 2007; Markus & Kitayama, 1991; Matsumoto et al., 1999; Oyserman, Coon, & Kemmelmeier, 2002; Singelis, Triandis, Bhawuk, & Gelfand, 1995; Triandis, McCusker, & Hui, 1990; Yoo, Donthu, & Lenartowicz, 2011). Matsumoto et al. (1999) soulignent que ces deux niveaux, qu'ils désignent par les termes respectifs de *culture écologique* et de *culture psychologique*, peuvent être complémentaires dans l'explication des cognitions et des comportements. En effet, les valeurs mises en avant au niveau culturel (e.g., nations, pays) ainsi qu'à différents niveaux intra-culturels (e.g., groupes d'appartenances, milieux sociaux) déterminent conjointement l'*accessibilité chronique* des valeurs au niveau individuel. Les facteurs davantage contextuels et sources de variabilité intra-individuelle, déterminent l'*accessibilité contextuelle* des valeurs. La capacité d'une valeur à influencer les cognitions et les comportements dépend du produit de

son degré d'accessibilité chronique et contextuelle. Dans cette perspective, qui permet d'intégrer différents niveaux d'analyse, les influences de la culture et des valeurs qui y sont associées peuvent être appréhendées selon une approche dite de *cognitions situées* (Oyserman, 2015, 2016; Oyserman & Lee, 2008a).

Dans notre cas, nous ne nous intéresseront pas aux variations dans l'importance accordée aux valeurs sur un niveau interculturel (i.e., comparaisons entre états, nations) mais plutôt sur les niveaux intergroupe (en particulier selon le groupe de sexe et le groupe d'âge) et interindividuel, au sein d'une culture donnée (i.e., le contexte de la conduite automobile sur le territoire français). Etant donné la grande diversité de modèles permettant d'appréhender les valeurs, nous restreindrons à une présentation développée de deux approches théoriques importantes : l'individualisme-collectivisme, notamment sous l'angle du modèle horizontal-vertical, ainsi que les approches des valeurs de Schwartz, et plus particulièrement son modèle des valeurs personnelles. Nous verrons que ces approches ainsi que certains des modèles qu'elles regroupent ont déjà été utilisés dans l'étude des comportements routiers. Le modèle des valeurs d'Hofstede, ayant également déjà été mobilisé dans l'étude de ces comportements et faisant l'objet de liens empiriques intéressants avec les modèles précédents, fera également l'objet d'une présentation plus brève.

## 2.2. Individualisme-collectivisme : éléments théoriques et effets sur les comportements routiers

### 2.2.1. Individualisme-collectivisme : définition générale et modèle horizontal-vertical

L'individualisme et le collectivisme sont des construits qui ont dominé l'étude des effets de la culture au niveau psychologique (Oyserman et al., 2002). Comme le soulignent les revues de littérature d'Oyserman et al. (2002) et de Brewer et Chen (2007), les conceptualisations de ces deux construits sont nombreuses, variées et diffèrent parfois en termes de focus proposé.



Quelques attributs et éléments de définition qui seraient toutefois fondamentaux à ces deux construits, présentés par Singelis et al. (1995) ainsi que Triandis (1995), pourraient être retenus :

- a) Les personnes collectivistes tendraient à se percevoir elles-mêmes comme étant une partie ou un aspect de leur groupe d'appartenance et à être caractérisée par la prédominance d'un soi interdépendant. Les personnes individualistes tendraient à se percevoir elles-mêmes comme plus autonomes dans leurs relations aux autres et à être caractérisée par la prédominance d'un soi indépendant (e.g., Markus & Kitayama, 1991 ; Oyserman et al., 2002).
- b) Les personnes collectivistes tendraient à avoir des buts personnels qui recouvrent ceux de leur groupe d'appartenance. En cas de conflits entre ces deux types de buts, elles tendraient à subordonner leurs intérêts personnels à ceux de l'endogroupe. Cette tendance s'exprimerait souvent par une relation de conformité et de loyauté face au groupe. Les personnes individualistes tendraient à avoir des buts personnels qui recouvrent moins fréquemment ceux de l'endogroupe. En cas de conflits entre ces deux types de buts, elles tendraient à subordonner les intérêts de l'endogroupe à leurs intérêts personnels. Cette tendance s'exprimerait souvent par une relation d'autonomie vis-à-vis de l'endogroupe (e.g., Schwartz, 1990; Takano & Osaka, 1999).
- c) Par rapport à ceux des individualistes, les comportements des personnes collectivistes seraient davantage déterminées par les normes sociales, les obligations perçues et plus généralement par les influences qu'elles perçoivent comme leur étant extérieures (e.g., Miller, 1994). Par rapport aux collectivistes, les comportements des personnes individualistes seraient davantage déterminés par les attitudes personnelles et plus généralement par les influences qu'elles perçoivent comme leur étant intérieures (e.g., Singelis et al., 1995).

- d) Lorsqu'une relation sociale implique plus de coûts que de bénéfices, les personnes collectivistes tendraient davantage à maintenir cette relation que les personnes individualistes (e.g., Kim, Triandis, Kagitcibasi, & Yoon, 1994).

L'individualisme et le collectivisme ont d'abord été conceptualisés par les chercheurs comme deux pôles opposés d'un construit unidimensionnel (e.g., Hofstede, 1984; Hui, 1988). De nombreux travaux ont par la suite montré que l'individualisme et le collectivisme étaient mieux représentés comme étant deux construits distincts, pouvant être respectivement caractérisés par plusieurs dimensions (e.g., Brewer & Chen, 2007; Oyserman et al., 2002; Shulruf, Hattie, & Dixon, 2007; Singelis et al., 1995; Triandis, 1995). Parmi ces développements théoriques, certains auteurs notaient que les valeurs verticales – relatives au pouvoir, à la hiérarchie et à la compétition – et horizontales – relatives à l'égalitarisme – des sociétés pouvaient varier indépendamment de leurs orientations individualistes et collectivistes tout en interagissant avec ces dernières. L'orientation individualiste-collectiviste d'une société ne prendraient pas la même forme selon son orientation verticale-horizontale, cette dernière étant alors importante à prendre en compte pour comprendre les effets de la première (Shavitt, Lalwani, Zhang, & Torelli, 2006; Shavitt, Torelli, & Riemer, 2010; Shavitt, Zhang, Torelli, & Lalwani, 2006; Singelis et al., 1995; Triandis, 1995; Triandis, Chen, & Chan, 1998; Triandis & Gelfand, 1998). Dans leur méta-analyse sur l'individualisme-collectivisme, Oyserman et al. (2002) montraient par exemple que les différences d'individualisme entre américains et japonais disparaissaient lorsque la compétition, considérée comme valeur culturelle, étaient prise en compte. Si les deux cultures avaient en commun leur fort niveau d'importance accordée à la compétition, cette orientation s'expliquait plutôt par une forme d'individualisme vertical pour les américains et par une forme de collectivisme vertical pour les japonais. Cet exemple illustre ainsi l'intérêt de prendre en compte une distinction en terme de verticalité-horizontalité dans la compréhension

de phénomènes liés à l'individualisme et au collectivisme (Shavitt et al., 2010). En effet, la prise en compte de cette distinction offrirait une précision supérieure dans l'explication des effets de l'individualisme-collectivisme dans différents champs tels que l'étude des autres valeurs personnelles, les effets du pouvoir, l'identité, les différences de sexe et de genre, la présentation de soi, la perception de l'environnement social ou encore la persuasion (Shavitt & Cho, 2016; Shavitt, Lalwani, et al., 2006; Shavitt et al., 2010).

Ce sont Singelis et al. (1995) et Triandis (1995) qui ont proposé d'appréhender et d'opérationnaliser les dimensions verticales-horizontales de l'individualisme-collectivisme au niveau individuel. Plus précisément, Singelis et al. (1995) définissait les quatre dimensions de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical (ICHV) de la manière suivante : « L'individualisme horizontal (IH) est un modèle culturel dans lequel [l'existence d'] un soi autonome est postulé[e], mais dont le statut est plus ou moins égal à celui des autres. Le soi est indépendant et égal à celui des autres. L'individualisme vertical (IV) est un modèle culturel dans lequel [l'existence d'] un soi autonome est postulé[e], mais les individus se voient mutuellement comme étant différents, des inégalités étant attendues. Le soi est indépendant et différent de celui des autres personnes. La compétition est un aspect important de ce modèle. Le collectivisme horizontal (CH) est un modèle culturel dans lequel l'individu considère le soi comme étant un aspect de l'endo-groupe. En ce sens, le soi se fond avec les membres de l'endo-groupe, tous étant extrêmement similaires à ceux des autres. Dans ce modèle, le soi est interdépendant et égal à celui des autres. L'égalité est l'essence de ce modèle. Le collectivisme vertical (CV) est un modèle culturel dans lequel l'individu considère le soi comme étant un aspect de l'endo-groupe, mais les membres de l'endo-groupe sont différents les uns des autres, certains ayant un statut plus élevé que les autres. Le soi est interdépendant et différent de celui des autres. L'inégalité est acceptée dans ce modèle, et les personnes ne se considèrent pas

comme les mêmes. Servir et se sacrifier pour l'endo-groupe sont des aspects importants de ce modèle. » [notre traduction] (pp. 244-245).

En nous basant sur la revue de littérature de Shavitt et al. (2010), il est également possible d'apporter quelques éléments de précisions à ces définitions en ajoutant que la mise en avant de la compétition caractérisant l'IV s'accompagne également d'une recherche de pouvoir et d'accomplissement de soi (*achèvement*), et que l'acceptation d'inégalités de statuts dans le CV s'accompagne également d'une tendance à se conformer aux autorités et aux traditions.

Une échelle mesurant le positionnement sur les quatre dimensions du modèle ICHV, au niveau individuel, a été validé dans différents pays et dans des versions comportant un nombre variable d'items (de 14 à 32 items). Cependant, la version de l'échelle en 16 items semble être la plus fréquemment utilisée (Gyorkos et al., 2013). Un outil de mesure basé sur des scénarii avait également été proposé (Triandis, 1995) mais ne corrélait pas de manière satisfaisante avec les dimensions de l'échelle ICHV (Okoro, Cardon, & Marshall, 2008). Précisons que de nombreuses autres échelles de mesures répandues et correspondant à d'autres modèles de l'individualisme-collectivisme existent, telles que l'échelle des construits du soi (Singelis, 1994), l'échelle d'individualisme et collectivisme d'Auckland (*Auckland Individualism and Collectivism Scale*, AICS, Shulruf et al., 2007) ou encore l'échelle de Paquet & Kline (2009) basée sur la méta-analyse d'Oyserman et al. (2002). Si la validité de certains modèles et instruments de mesure de l'individualisme-collectivisme sont sujets à controverses théoriques et méthodologiques (Gyorkos et al., 2013), Paquet et Kline concluaient que l'échelle ICHV était celle qui proposait la structure factorielle la plus consistante, comparée à leur propre échelle ainsi qu'à celle des construits du soi. Dans une étude plus récente, Gyorkos et al. (2013) supportaient la validité et la pertinence de l'échelle ICHV et préconisaient le maintien de son usage dans l'étude de l'individualisme-collectivisme. Les auteurs concluaient en précisant que leur étude « n'apporte pas de preuve supportant la revendication de Shulruf et collaborateurs

(2011) selon laquelle l'AICS est un instrument de « qualité supérieure » pour mesurer l'individualisme et le collectivisme » (p. 328).

Ainsi, le modèle ICHV semblerait offrir une approche théorique et méthodologique pertinente et intéressante dans la considération des valeurs relatives à l'individualisme et du collectivisme sur un niveau individuel, tout en permettant la considération de valeurs verticales et horizontales dans l'étude du rapport soi-autrui. Dans la section suivante, nous présenterons les études ayant investi les liens possibles entre individualisme-collectivisme et comportements sur la route. Dans un premier temps, nous présenterons les résultats d'études ayant questionné les relations possibles entre individualisme et collectivisme et données d'accidentalité dans des comparaisons culturelles. Dans un second temps, nous présenterons les résultats d'études ayant questionné plus précisément les relations entre dimensions du modèle ICHV et comportements déclarés sur la route, au niveau interindividuel.

#### 2.2.2. Individualisme-collectivisme : effets sur les comportements routiers

##### *Niveau culturel*

Quelques études en comparaisons culturelles se sont intéressées aux corrélations possibles entre niveau d'adhésion à certaines valeurs et taux d'accidents mortels sur la route (pour 100.000 habitants), au niveau national, en contrôlant l'effet possible de certaines variables socio-économiques sur ces taux d'accidents, tels que le PIB par habitant (Cestac, Kraiem, & Assailly, 2016; Gaygisiz, 2009, 2010; Hofstede, 2001, 2001; Melinder, 2007; Özkan & Lajunen, 2007; Solmazer, Üzümcüoğlu, & Özkan, 2016). Parmi ces études, plusieurs prenaient en compte le niveau d'individualisme-collectivisme (Gaygisiz, 2009, 2010; Hofstede, 2001; Özkan & Lajunen, 2007; Solmazer et al., 2016), selon l'approche unidimensionnelle (i.e., l'individualisme et collectivisme comme étant des pôles opposés) basée sur le modèle des valeurs d'Hofstede (2001). Les études de Hofstede (2001) et de Solmazer et al. (2016) rapportaient une corrélation partielle négative entre individualisme et taux d'accidents mortels.

Les auteurs avancent peu d'éléments d'interprétation de ce résultat. La tendance à être davantage orienté vers l'indépendance et à subordonner les intérêts d'autrui aux siens pourrait amener les conducteurs individualistes à être plus méfiants à l'égard des autres usagers et faire donc preuve d'une prudence accrue. Cette interprétation pourrait être corroborée par les études, réalisée au niveau individuel, portant sur les effets du locus de contrôle sur les accidents déclarés (Knapper & Cropley, 1978; Lajunen & Summala, 1995; Măirean, Havârneanu, Popușoi, & Havârneanu, 2017; Montag & Comrey, 1987; Özkan & Lajunen, 2005b; Rudin-Brown & Parker, 2004), que nous proposons de présenter rapidement.

Le locus de contrôle (LOC, Rotter, 1966) renvoi à la tendance qu'ont les individus à expliquer les événements qui leur arrivent en recourant à des facteurs internes (e.g., traits de personnalité, capacités et motivations personnelles) ou externes (e.g., la chance, le hasard, les autres, les destins). Si le LOC a d'abord été considéré comme une disposition individuelle, il peut également être considéré comme le reflet de l'adhésion ou non à une norme sociale, la norme d'internalité (Beauvois, 1984; Jellison & Green, 1981), et mis en relation avec l'orientation individualiste ou collectiviste d'une culture. Ainsi, les cultures individualistes valoriseraient davantage la norme d'internalité, ce qui se refléterait au niveau individuel par un LOC généralement plus interne et moins externe. Bien que les résultats portant sur les relations entre LOC et comportements aux volant ne soient pas toujours convergents, ils montrent globalement qu'un LOC externe serait associé à plus de comportements à risques, infractionnistes et d'accidents. Les conducteurs très externes feraient preuve de moins de prudence pour éviter les accidents car ils penseraient être peu en mesure de contrôler les événements survenant sur la route (Knapper & Cropley, 1978; Montag & Comrey, 1987), à l'inverse des conducteurs très internes qui feraient preuve d'une plus grande prudence, se pensant davantage en mesure de contrôler ces événements (Lajunen, Summala, 1995 ; Rudin-Brown, Parker, 2004). Ces effets des LOC internes et externes pourraient ainsi constituer des explications intermédiaires pour

comprendre la relation négative, évoquée plus haut, entre le niveau d'individualisme d'une culture et son taux d'accidents. Toutefois, d'autres travaux constatent qu'un haut LOC interne s'associe à plus de comportements à risques et d'accidents. En ce sens, un haut sentiment de contrôle sur le véhicule et l'environnement routier pourrait également amener les conducteurs à prendre plus de risque, ce dernier leur apparaissant plus contrôlable (Arthur, Doverspike, 1992 ; Özkan, Lajunen, 2005 ; Warner, Özkan, Lajunen, 2010). D'autre part, pour en revenir aux comparaisons culturelles, l'étude Gaygisiz (2009, 2010) et Özkan et Lajunen (2007) ne trouvait pas de corrélation partielle significative entre individualisme et taux d'accidents mortels.

Si les études de comparaisons culturelles sur les relations entre individualisme-collectivisme et comportement sur la route présentent des résultats relativement mitigés, soulignons que ces approches présentent également des limites méthodologiques. En effet, si ces études peuvent fournir des pistes intéressantes en repérant des corrélations entre facteurs, elles ne permettent pas d'identifier les processus psychologiques et les variables intermédiaires potentiellement impliqués dans la relation observée. Ces études sont également limitées par l'important nombre de variables pouvant être confondues dans les relations étudiées ainsi que par la non-prise en compte de la variabilité individuelle parfois importante dans la compréhension des phénomènes étudiés (Hui & Triandis, 1986; Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013). Pour ces raisons, il semble également important de considérer les études portant sur un niveau interindividuel.

#### *Niveau interindividuel*

Les quelques études qui se sont intéressées aux relations entre individualisme-collectivisme et comportements à risques et infractionnistes dans l'espace routier, au niveau interindividuel, ont toutes mobilisé le modèle ICHV. Deux d'entre elles ont porté sur les piétons (Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013; Nordfjærn & Zavareh, 2016) et une troisième a porté sur les automobilistes (Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2014). L'étude de Nordfjærn et Simsekoglu (2013) sur les piétons rapportait des corrélations entre dimensions de l'ICHV et dimension du Pedestrian Behaviour

Scale (PBS ; Granié, Pannetier, & Guého, 2013). L'étude de Nordfjaern et al. (2016) utilisait également le PBS mais ne mentionnait pas d'analyse testant directement ses relations avec les dimensions de l'ICHV. En revanche, les relations entre ces dimensions et une mesure d'attitude envers la sécurité piétonne étaient présentées, cette dernière mesure prédisant elle-même négativement les comportements à risques. L'étude Nordfjaern et Simsekoglu (2014) présentait des analyses des corrélations entre dimension de l'ICHV et violations mesurées avec le DBQ. En revanche, les violations ordinaires et agressives n'y étaient pas différenciées. Les relations significatives rapportées par ces résultats sont présentées dans le tableau 2.

Parmi ces trois études, l'IH n'était associée à aucune des variables dépendantes retenues. L'IV corrélait positivement avec les comportements agressifs chez les piétons, prédisait négativement les attitudes envers la sécurité piétonne et corrélait positivement avec les violations chez les automobilistes. Selon les auteurs, les usagers de la route ayant un haut niveau d'IV pourraient avoir tendance à adopter une approche plus compétitive dans leurs interactions avec les autres. En raison de l'importance qu'ils peuvent accorder au fait d'avoir un statut plus élevé que les autres personnes, ils pourraient également porter une considération plus importante à leurs propres intérêts face aux intérêts collectifs, et s'attendre plus souvent à ce que leurs droits dans l'espace routier soient respectés par les autres usagers. Dans le cas où ces plus grandes attentes personnelles seraient transgressées, ces individus pourraient être plus enclins à y répondre de manière agressive.

Le CV corrélait négativement avec les transgressions et les comportements agressifs piétons, prédisait positivement les attitudes envers la sécurité piétonne (sur un seul des deux échantillons considéré dans l'étude) et corrélait négativement avec les violations chez les automobilistes. La tendance au plus grand respect des autorités chez les personnes ayant un haut niveau de CV, de manière générale, impliquerait un plus grand respect de la réglementation routière. Considérant la tendance à davantage accepter les inégalités de statut et de rôles qui accompagne également



le CV, ces personnes pourraient aussi plus facilement reconnaître et accepter les différences de statuts et dans les rapports de forces qui peuvent exister entre les usagers et donc faire preuve d'une plus grande prudence dans leurs interactions. De plus, la plus grande primauté de l'interdépendance dans le CV pourrait également inciter ces individus à aborder les interactions avec les autres usagers par une approche plus collaborative.

Enfin, le CH était associé aux mesures d'une seule des trois études où il corrélait positivement avec les transgressions et les comportements agressifs piétons. Les auteurs proposaient d'expliquer cet effet par opposition à celui du CV, dans le sens où la conformité aux autorités et l'acceptation des inégalités de statut et rôles ne serait pas particulièrement mise en avant par cette orientation. Le fait qu'aucun effet du CH ne soit constaté sur les mesures des deux autres études nous invite toutefois à considérer la validité de cette relation avec précaution.

Notons que la direction des effets de l'individualisme vertical et l'absence d'effet de l'individualisme horizontal, observés ici à un niveau individuel, ne sont pas cohérents avec l'effet négatif de l'individualisme (considéré en opposition au collectivisme sur une même dimension) observé sur les taux d'accidents dans deux études interculturelles (Hofstede, 2001 ; Solmazer et al., 2016). Dans ces deux études interculturelles, le collectivisme étant considéré en opposition à l'individualisme corrélait donc avec des taux d'accidents plus élevés. Toutefois, une seule des trois études au niveau interindividuel rapporte un effet cohérent avec ce dernier pour le collectivisme horizontal, qui corrélait positivement avec les transgressions et les comportements agressifs piétons.

Tableau 2.

*Principaux résultats des études citées concernant les relations entre individualisme-collectivisme horizontal-vertical et comportements à risques et infractionnistes au niveau individuel.*

	Nordfjaern & Simsekoglu (2013)	Nordfjaern & Fallah Zavareh (2016)	Nordfjaern & Simsekoglu (2014)
Type d'usagers	Piétons	Piétons	Automobilistes
Individualisme horizontal	Pas d'effet significatif sur les construits considérés	Pas d'effet significatif sur les construits considérés	Pas d'effet significatif sur les construits considérés
Individualisme vertical	Corrèle positivement avec les comportements agressifs	Prédit négativement les attitudes envers la sécurité piétonne (sur les deux échantillons considérés)	Corrèle positivement avec les violations
Collectivisme horizontal	Corrèle positivement avec les transgressions et avec les comportements agressifs	Pas d'effet significatif sur les construits considérés	Pas d'effet significatif sur les construits considérés
Collectivisme vertical	Corrèle négativement avec les transgressions et avec les comportements agressifs	Prédit positivement les attitudes envers la sécurité piétonne (sur un seul des deux échantillons considérés)	Corrèle négativement avec les violations

L'individualisme-collectivisme, de manière générale, et plus spécifiquement le modèle horizontal-vertical ont été mobilisés dans le cadre d'études s'intéressant aux accidents ainsi qu'aux comportements sur la route, comme nous venons de le voir. Toutefois, d'autres approches et modèles permettant d'investir les effets potentiels des valeurs et de la culture sur les comportements à risques et infractionnistes ont été mobilisés. C'est par exemple le cas du modèle des valeurs culturelles et du modèle des valeurs personnelles de Schwartz que nous allons présenter.

## 2.3. Valeurs de Schwartz : modèles et liens avec les comportements au volant

Les travaux de Schwartz sur les valeurs l'ont amené à développer deux modèles, un modèle des valeurs *culturelles* (Schwartz, 1994, 1999), centré sur l'étude des différences dans l'importance accordées aux valeurs au niveau interculturel, et un modèle des valeurs *personnelles* (Schwartz, 1992, 1996) centré sur l'étude des différences dans l'importance accordée aux valeurs au niveau interindividuel. Selon Schwartz (2011), si ces deux modèles correspondent à deux niveaux d'analyses distincts et ne sont pas réductibles l'un à l'autre, ils entretiennent cependant un certain nombre de points communs (voir aussi Fischer, 2006; Fischer, Vauclair, Fontaine, & Schwartz, 2010). La prise en compte des études ayant examinées les relations entre valeurs culturelles de Schwartz et les taux d'accidents sur la route peut donc apporter des éléments intéressants pour formuler des hypothèses sur les relations possibles entre valeurs individuelles de Schwartz et comportements à risques et infractionnistes sur la route. Dans un premier temps, nous présenterons le modèle des valeurs culturelles de Schwartz ainsi que les études interculturelles ayant examiné ses relations avec les taux d'accidents mortels par pays. Dans un second temps, nous présenterons le modèle des valeurs personnelles de Schwartz ainsi que les études ayant examiné ses relations avec les attitudes et comportements des automobilistes.

### 2.3.1. Le modèle des valeurs culturelles de Schwartz

#### *Présentation du modèle*

Le modèle des *valeurs culturelles* de Schwartz (1994, 1999) permet de caractériser et de positionner l'ensemble des cultures sur 7 types de valeurs pouvant être ramenées à 3 dimensions structurant des oppositions entre valeurs. Ces 3 dimensions correspondent à des préoccupations auxquelles les sociétés peuvent faire face en se positionnant sur des orientations différentes, dans le but de subsister.

La première dimension définit les relations que l'individu doit préférentiellement entretenir avec le groupe et oppose les valeurs d'*autonomie intellectuelle* et d'*autonomie affective* au *conservatisme (embeddedness)*. Les cultures valorisant l'autonomie encouragent les individus à se percevoir comme autonomes, auto-déterminés et à exprimer et affirmer leurs préférences, compétences, opinions et leur unicité. Plus précisément, l'autonomie intellectuelle valorise la poursuite d'objectifs reposant sur les opinions et idées qui seraient propres à l'individu. L'autonomie affective valorise la recherche d'expériences affectives positives personnelles. En opposition, le conservatisme encouragerait une vision de l'individu comme étant davantage ancré dans une collectivité. La réalisation et l'accomplissement de soi sont davantage perçus comme le fruit d'expériences collectives et comme reposant sur les relations interpersonnelles, le partage d'une identité collective et l'atteinte de buts partagés. Les cultures conservatrices encourageraient davantage le maintien d'un statu quo et restreindraient davantage les comportements susceptibles de nuire à l'interdépendance et aux traditions.

La seconde dimension définit la manière dont les rapports sociaux entre individus et l'ordre social doivent être organisés, opposant ainsi l'*égalitarisme* et la *hiérarchie*. Les cultures égalitaristes encouragent les individus à se percevoir les uns et les autres comme égaux, à collaborer en s'organisant volontairement, à se préoccuper du bien être des autres. Les cultures promouvant la hiérarchie reposent davantage sur l'assignation et l'intériorisation de rôles sociaux hiérarchisés. Les inégalités dans la distribution des rôles, du pouvoir et des ressources sont davantage perçues comme légitimes et nécessaires au bon fonctionnement sociétal.

La troisième dimension définit les relations que les individus doivent avoir avec leur environnement naturel et social ou avec les ressources naturelles et humaines, en opposant l'*harmonie* et la *maîtrise*. Les cultures valorisant l'harmonie encouragent les individus à s'adapter aux particularités et contraintes de leur environnement social et naturel plutôt qu'à tenter de le modifier pour le maîtriser. En ce sens, elles valorisent des interactions harmonieuses

ainsi que l'évitement du conflit. Les cultures valorisant la maîtrise encouragent les individus et les groupes à affirmer leur contrôle sur leur environnement social et naturel afin de pouvoir mener à bien leurs buts individuels ou collectifs.

### *Relations empiriques avec l'accidentalité*

A notre connaissance, quatre études interculturelles ont examiné les corrélations entre valeurs culturelles de Schwartz et taux d'accidents mortels par pays (Gaygisiz, 2009, 2010; Özkan & Lajunen, 2007; Solmazer et al., 2016). Lorsque le PIB par pays était contrôlé, une corrélation significative, négative, entre autonomie intellectuelle et taux d'accidents mortels était rapportée dans trois des quatre études. Peu d'éléments d'interprétation de cette relation sont formulés par les auteurs, si ce n'est que l'autonomie intellectuelle encouragerait les individus à se sentir davantage responsables de leurs actions, les incitant potentiellement à avoir une conduite plus prudente sur la route (Solmazer et al., 2016). D'autre part, cette valeur mettant en avant l'ouverture d'esprit, on pourrait s'attendre à ce qu'elle incite également les conducteurs à être plus tolérants envers les comportements des autres usagers et à réagir de manière moins agressive. Une corrélation significative, positive, entre autonomie affective et taux d'accidents mortels était rapportée par une des quatre études (Solmazer et al., 2016), toutefois aucun élément d'interprétation n'est avancé par les auteurs. Également, trois des études rapportaient une corrélation significative entre conservatisme et taux d'accidents mortels, dont deux positives (Gaygisiz, 2010 ; Solmazer et al., 2016) et une négative (Ozkan & Lajunen, 2017). La corrélation négative est interprétée par le fait que le conservatisme implique souvent un plus grand soutien et une plus grande conformité envers les règles sociales, qui s'appliqueraient par extension également aux règles routières. En revanche, peu d'éléments d'interprétation des corrélations positives sont apportés. Deux corrélations significatives entre égalitarisme et taux d'accidents mortels étaient aussi rapportées, une étant négative (Gaygisiz, 2010) et l'autre positive (Ozkan & Lajunen, 2007). La corrélation négative pourrait s'expliquer selon les auteurs

par le fait que l'évitement des accidents sur la route nécessiterait une obéissance stricte aux règles que l'égalitarisme ne mettrait pas en avant, à l'inverse de la hiérarchie dont une corrélation négative avec les taux d'accident était constatée sur une des quatre études (Gaygisiz, 2010). La corrélation positive observée entre égalitarisme et taux d'accidents ne fait l'objet d'aucune proposition d'interprétation. Enfin, une corrélation positive entre la maîtrise et le taux d'accident est rapporté une fois (Gaygisiz, 2010). Selon l'auteur, cette relation s'expliquerait par le fait que la valeur de maîtrise encouragerait les conducteurs à s'affirmer sur la route tout en portant trop peu de considérations aux contraintes et dangers pouvant provenir de l'environnement social et matériel de la route.

Soulignons que les résultats mis en avant par ces études interculturelles présentent plusieurs limites, comme énoncé dans la section traitant des résultats relatifs à l'individualisme-collectivisme dans ce genre d'études. D'une part, les relations observées entre plusieurs des valeurs et les taux d'accidents présentent des inconsistances d'une étude à l'autre, certaines de ces relations n'étant pas toujours significatives ou s'observant alors dans les deux directions opposées. D'autre part, les données d'importance accordées aux valeurs et la survenue d'accidents ne sont pas recueillies sur les mêmes échantillons, bien que ces derniers reposent sur le même pays, limitant ainsi la mise en relation de ces deux facteurs. De plus, la possibilité d'envisager une relation causale directe entre adhésion aux valeurs et taux d'accidents reste limitée et délicate compte tenu du design corrélationnel de ces études et du nombre potentiellement important de variables confondues pouvant être impliquées dans de telles relations. Enfin, de telles études interculturelles, reposant sur des données agrégées, ne peuvent considérer la variabilité intra-culturelle et inter-individuelle pouvant affecter l'adhésion aux valeurs, alors que celle-ci peut revêtir une importance non-négligeable dans l'étude des phénomènes considérés (Hui & Triandis, 1986 ; Nordfjaern & Simsekoglu, 2013). Par conséquent, dans la compréhension des relations potentielles entre valeurs et comportements

au volant, il nous semble important de considérer le niveau d'analyse inter-individuel, ce que propose le modèle des valeurs personnelles de Schwartz.

### 2.3.2. Le modèle des valeurs personnelles de Schwartz

#### *Présentation du modèle*

Le modèle des *valeurs personnelles* de Schwartz (1992, 1996 ; pour une présentation synthétique voir aussi Schwartz, 2012) ou modèle des *valeurs humaines de base*, s'est présenté comme une théorie novatrice dans l'étude des valeurs en proposant une structure universelle dans les relations qu'elles entretiennent les unes avec les autres. Cette typologie synthétique se distingue des précédentes notamment par la prise en compte des relations de compatibilités et de conflits entre valeurs. Si la structure des relations entre valeurs, c'est-à-dire leur agencement, est universelle, le niveau d'adhésion à ces valeurs peut en revanche faire l'objet de variations d'un groupe ou d'un individu à l'autre. Plus précisément, l'intérêt du modèle dans la prédiction des attitudes et comportements ne réside pas dans la prise en compte du niveau d'importance absolue que les individus accordent à une valeur mais dans la prise en compte du niveau d'importance relative que les individus accordent à cette valeur, comparativement aux autres valeurs. En ce sens, il importe de considérer des « hiérarchies » ou des « priorités de valeurs » (Schwartz, 1992, p. 3).

Le modèle des valeurs personnelles de Schwartz est représenté par un ensemble de types de valeurs positionnées sur le continuum d'un circumplex (voir figure 1), en fonction des motivations qu'elles expriment, et représentant leurs relations de compatibilité (caractérisées par une proximité sur le circumplex) et de conflit (caractérisées par opposition sur le circumplex). Sur un premier niveau d'analyse, les valeurs peuvent être opposées selon deux dimensions orthogonales.

Une première dimension oppose les valeurs selon leur focus personnel ou social. Les valeurs centrées sur le *soi* permettent de réguler l'expression des intérêts et des caractéristiques

personnelles. Les valeurs centrées sur les relations avec *autrui* permettent de réguler la nature des interactions sociales. Les valeurs centrées sur le soi peuvent être classifiées comme des valeurs agentiques tandis que les valeurs centrées sur les relations avec autrui peuvent être classifiées comme des valeurs communales (Trapnell & Paulhus, 2012). Une seconde dimension oppose les valeurs selon leur tendance à reposer sur une motivation *extrinsèque* ou *intrinsèque*, une orientation à la prévention des pertes ou à la promotion des gains et sur leur tendance à être basées sur la régulation de l'anxiété ou non.

Le croisement de ces deux dimensions orthogonales permet de distinguer, sur un second niveau d'analyse, 4 groupes de valeurs. Les valeurs centrées sur l'*affirmation de soi* (*self-enhancement*) mettent en avant la réalisation d'intérêts et la poursuite d'objectifs personnels, la recherche de succès et de domination sur autrui. En opposition, les valeurs centrées sur la *transcendance de soi* mettent en avant une préoccupation pour le bien-être et pour les intérêts d'autrui. Les valeurs centrées sur la *conservation* mettent en avant la retenue (*self-restriction*), la préservation d'un certain ordre social et des traditions ainsi que la résistance au changement. En opposition, les valeurs centrées sur l'*ouverture au changement* mettent en avant l'indépendance de pensée et d'action, la recherche de nouvelles expériences.

Sur un troisième niveau d'analyse, 10 types de valeurs peuvent être distingués parmi les 4 groupes présentés. L'affirmation de soi regroupe les valeurs de *pouvoir*, d'*accomplissement* (*achievement*) et d'*hédonisme*, cette dernière étant aussi commune à l'ouverture au changement. Le *pouvoir* est caractérisé par des motivations à atteindre ou conserver un statut social, un prestige, une domination ou un contrôle sur des ressources et des personnes. Il implique la recherche d'une reconnaissance sociale, d'une richesse et la volonté de préserver son image publique. L'*accomplissement* est caractérisé par une motivation à atteindre un certain succès personnel, en démontrant des compétences valorisées par les standards sociaux. Il implique la recherche d'une reconnaissance sociale, d'un respect, d'un pouvoir d'influence sur autrui ainsi



que l'ambition et la compétence. L'*hédonisme* est caractérisé par la recherche de plaisir ou de sensation auto-gratifiantes.

L'ouverture au changement, en plus de l'*hédonisme*, inclut également les valeurs de *stimulation* et d'*autonomie* (*self-direction*). La *stimulation* est caractérisée par la recherche de nouveauté, d'excitation et de défis, dans le but d'atteindre et de maintenir un niveau optimal et positif d'activation. Cette valeur implique une tendance à être audacieux. L'*autonomie* est caractérisée par la mise en avant d'une indépendance de pensée et d'action, d'une liberté de choix, de création et d'exploration. Cette valeur implique une tendance à la curiosité.

La transcendance de soi regroupe les valeurs d'*universalisme* et de *bienveillance*. L'*universalisme* est caractérisé par une motivation à faire preuve de compréhension, d'appréciation, de tolérance et de protection envers tous les êtres humains et envers la nature. Cette valeur met en avant des principes d'égalité, de justice sociale, de paix, d'harmonie et d'unité avec la nature. La *bienveillance* est caractérisée par une motivation de préservation et d'amélioration du bien-être des personnes proches (i.e., les membres de l'endogroupe). Cette valeur est caractérisée par l'honnêteté, la loyauté, l'indulgence, la responsabilité.

La conservation regroupe les valeurs de *conformité*, de *tradition* et de *sécurité*. La *conformité* est caractérisée par la retenue dans ses propres actions ou penchants qui seraient susceptibles de heurter ou contrarier autrui ou de transgresser des normes sociales. Cette valeur implique l'obéissance, la politesse, l'auto-discipline. Si les valeurs de conformité et de bienveillance mettent toutes deux en avant la coopération et un soutien social, ces tendances reposent sur des motivations différentes. La tendance à la coopération et au soutien social résultant de la bienveillance repose sur une motivation plus intrinsèque tandis que celle qui résulte de la conformité repose sur une motivation plus extrinsèque, guidée par l'évitement du conflit et des sanctions sociales (Schwartz, 2012). La *tradition* est caractérisée par une motivation à l'acceptation, au respect et à l'engagement envers les coutumes, les idées et pratiques qui sont

préconisées par sa propre culture ou religion. Cette valeur implique l'humilité, le respect des traditions, le dévouement. Les valeurs de tradition et de conformité sont communément définies par une tendance à subordonner ses intérêts personnels aux attentes collectives. Toutefois, si la conformité implique particulièrement une compliance envers les attentes des cercles sociaux proches (e.g., conformité aux parents, professeurs, supérieurs hiérarchiques), la tradition implique une compliance davantage dirigée vers des objets ou groupes plus abstraits (e.g., standards religieux et culturels). De plus, la valeur de conformité implique la compliance envers des attentes actuelles, susceptibles de changer selon le temps et les contextes, tandis que la valeur de tradition implique la compliance à des attentes relativement immuables (Schwartz, 2012). La *sécurité* est caractérisée par une motivation à atteindre et maintenir un sentiment de sécurité et d'harmonie concernant la société, les relations interpersonnelles et le soi. Cette motivation peut concerner des intérêts individuels comme des intérêts plus larges et collectifs. Cette valeur implique la valorisation d'un ordre social, d'une sécurité familiale et nationale, ainsi que d'une réciprocité dans les services rendus.

Plus récemment, le modèle des valeurs personnelles a fait l'objet d'un nouveau développement, proposant ainsi une distinction de 19 valeurs (Schwartz et al., 2012). Les 9 valeurs supplémentaires résultent de subdivisions ou de différenciations proposées parmi les 10 valeurs de base. Si cette révision offre un niveau d'analyse supplémentaire, permettant une meilleure prédiction des attitudes et comportement, elle ne remet pas en cause pour autant la validité et l'intérêt d'utiliser le modèle en 10 valeurs, en 4 grandes régions de valeurs ou en 2 dimensions (Cieciuch, Schwartz, & Vecchione, 2013; Schwartz et al., 2012).

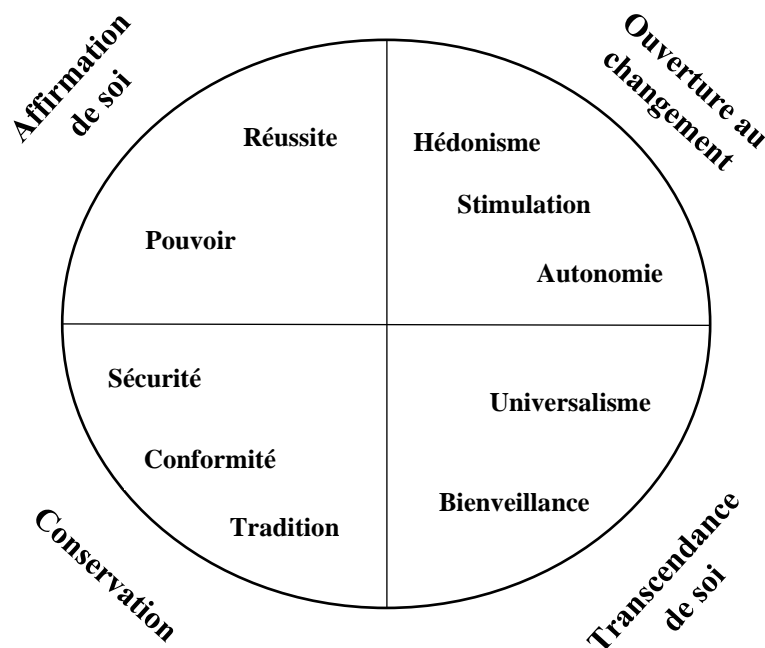


Figure 1. Structure du modèle des 10 valeurs humaines de base de Schwartz.

Notons que le lien entre valeurs personnelles et comportements peut être influencé par des facteurs contextuels. D'une part, pour qu'un comportement puisse être influencé par les valeurs personnelles, il est nécessaire que ces valeurs soient accessibles cognitivement à l'individu et qu'il soit en mesure d'en établir en lien avec les caractéristiques de la situation dans laquelle le comportement est susceptible de se manifester (Schwartz, 1968). D'autre part, le lien entre une valeur et un comportement donné peut être modulé par des renforcement sociaux positifs ou négatifs auxquels l'individu auraient pu avoir été exposé et qu'il pourrait anticiper. Par conséquent, si l'individu fait l'objet de sanctions négatives pour avoir produit un comportement donné, permettant la réalisation d'une valeur particulière, il sera susceptible de produire moins fréquemment ce comportement pour exprimer cette valeur à l'avenir. Le poids de la valeur dans la prédiction du comportement s'en trouvera alors affaibli. A l'opposé, si l'individu fait l'objet de sanctions positives pour avoir produit un comportement donné, permettant la réalisation d'une valeur particulière, il sera susceptible de produire plus fréquemment ce comportement

pour exprimer cette valeur à l'avenir. Le poids de la valeur dans la prédiction du comportement s'en trouvera alors renforcé (voir Chataigné, 2014).

#### *Relations avec les attitudes et comportements sur la route*

A notre connaissance, seules deux études explorant les liens entre les valeurs personnelles de Schwartz, les attitudes et les comportements sur la route ont été réalisées (Cestac, Carnis, Assailly, Eyssartier, & Garcia, 2018; Faran, 2010). L'étude corrélationnelle de Cestac et al. (2018) a considéré uniquement les valeurs de conformité et de tradition. Les résultats indiquent des effets significatifs mais de petite taille ( $.07 < \beta < .13$ ) de ces deux valeurs sur plusieurs mesures d'attitudes, d'intentions et de comportements déclarés chez des automobilistes français. La valeur de conformité prédit positivement l'intention de toujours respecter les règles de sécurité routière, le respect déclaré des limitations de vitesse, ainsi que les attitudes envers les contrôles de police sur la route. Cet effet pourrait s'expliquer par la tendance à l'évitement du conflit, des sanctions sociales négatives ainsi qu'au respect des règles institutionnelles plus généralement associé à cette valeur. La valeur de tradition prédisait seulement et positivement la conduite déclarée sous l'influence de l'alcool. La tradition impliquant une tendance à se conformer aux normes de sa propre culture, cet effet s'expliquerait par une conformité aux normes culturelles françaises promouvant la libre consommation d'alcool. Précisons que les valeurs personnelles de conformité et de tradition sont à rapprocher de la valeur culturelle de conservation (embeddedness). Le fait que la conformité soit liée à des attitudes plus favorables aux contrôles de police et à moins de comportements à risques sur la route est cohérent avec la corrélation négative observée entre conservation et accident par Ozkan et Lajunen (2017). En revanche, les corrélations positives entre conservation et accident observés par Gaygisiz (2010) et par Solmazer et al. (2016) sont cohérentes avec la relation positive observée entre la valeur tradition et la conduite alcoolisée.

L'étude de Faran (2010) s'appuie sur un design corrélationnel mais également expérimental. Des jeunes conducteurs israéliens âgés de 17 à 24 ans étaient dans un premier temps affectés à 4 conditions expérimentales permettant d'amorcer respectivement les valeurs de pouvoir, de stimulation, de conformité et d'universalisme. Dans un second temps, ils complétaient un questionnaire d'intention de comportements au volant. Enfin, les participants devaient également décrire leurs positionnements sur les valeurs personnelles de Schwartz, toujours à partir d'un questionnaire. Le seul résumé de l'étude auquel nous avons eu accès semble décrire des effets résultats mitigés, avec peu d'éléments d'interprétation<sup>6</sup>. Les conducteurs rapportant être influencés négativement par leurs pairs, accordant une haute importance à la conduite pour leur estime personnelle et une haute importance à la valeur de pouvoir rapportaient également des scores élevés sur les intentions de prendre des risques au volant. D'autre part, aucun effet direct lié à l'amorçage de l'une des quatre valeurs n'était trouvé. Toutefois, il était rapporté que l'activation du pouvoir inhibait les effets de l'âge sur les intentions de comportements à risques, sans précisions supplémentaires. De plus, l'importance accordée à la valeur de tradition s'associait à de plus faibles intentions comportementales. Cet effet de tradition sur les intentions était également inhibé par l'amorçage de la valeur de stimulation.

#### 2.4. Les valeurs culturelles d'Hofstede : relations empiriques avec l'accidentalité

Parmi les études interculturelles ayant porté sur les relations entre valeurs et taux d'accident mortels, plusieurs d'entre elles (Gaygisiz, 2009, 2010 ; Hofstede, 2001 ; Ozkan & Lajunen, 2007 ; Solmazer et al., 2016) ont mobilisé le modèle des valeurs d'Hofstede (2001). Lorsque le PIB des pays était contrôlé, deux des quatre études rapportaient une relation significative et positive entre distance au pouvoir et taux d'accidents mortels (Gaygisiz, 2009 ; 2010). La *distance au pouvoir* correspond au degré d'acceptation des inégalités de statut et de pouvoir entre les individus ainsi que leur tendance à respecter la hiérarchie. La relation observée entre

---

<sup>6</sup> Précisons que l'étude correspond à un mémoire de Master.

distance au pouvoir et accidents s'expliquerait par le fait que les conducteurs se réfèreraient davantage à leur propre statut social pour agir sur la route tout en négligeant les risques d'accident et sanctions sur lesquels reposent les règles routières. Ces éléments sont similaires à ceux qui sont avancés pour expliquer, d'une part, la même relation observée entre la valeur hiérarchie du modèle culturel de Schwartz et les taux d'accidents et, d'autre part, la relation positive observée entre individualisme vertical ainsi que comportements et attitudes sur la route. Soulignons que ces trois construits entretiennent une forte proximité théorique et empirique, comme nous le verrons plus bas.

L'étude Hofstede (2001) et celle d'Ozkan et Lajunen (2007) rapportait une relation significative et positive entre *évitement de l'incertitude* et accidents. L'évitement de l'incertitude renvoi la tendance, pour une société, à éprouver de l'anxiété face à des évènements perçus comme peu contrôlables et mobiliser des stratégies de coping en investissant par exemple les domaines de la technologie, la loi ou la religion. La relation positive entre évitement de l'incertitude et accident s'expliquerait par le fait que l'évitement de l'incertitude impliquerait un niveau de stress, d'émotivité et un sentiment d'urgence plus important sur la route, résultant en l'usage d'une vitesse plus importante et une plus grande fréquence de comportements à risques.

L'étude de Solmazer et al. (2016) rapportait une corrélation négative entre l'orientation vers le long-terme et les taux d'accidents. *L'orientation vers le long-terme* (vs. court-terme) correspond à l'importance qu'une culture attache au futur, et s'accompagne souvent d'une plus grande valorisation de la persévérance et d'une plus grande acceptation du changement et des ruptures avec les traditions. Cette orientation permettrait aux sociétés une certaine adaptation en leur permettant de se projeter et de persévérer efficacement vers des objectifs de réduction des accidents de la route et de prévention (Hofstede, 2001).

Enfin, Hofstede (2001) rapportait un lien positif entre *masculinité* et accidents mortels. Dans son modèle, la masculinité correspond à la tendance pour une société à valoriser des valeurs

traditionnellement masculines telles que la compétition, l'affirmation de soi, l'ambition et l'accumulation des richesses. La mise en avant de telles valeurs engendrerait plus de comportements à risques de la part des conducteurs. Soulignons que cette relation apparaît cohérente avec les relations positives observées entre masculinité et comportements à risques et infractionnistes mesurées au niveau inter-individuel.

Les différents modèles des valeurs mobilisés dans l'études des comportements aux volant partagent d'importantes similarités, notamment les modèles des valeurs personnelles de Schwartz et le modèle ICHV. Nous exposerons brièvement ces relations avant de proposer une synthèse des études présentées.

## 2.6. Relation entre individualisme-collectivisme horizontal-vertical et valeurs personnelles de Schwartz

L'étude de Cukur, De Guzman et Carlo (2004) examinait les corrélations entre dimensions de l'ICHV et valeurs personnelles de Schwartz, reposant sur un échantillon de 475 étudiants provenant de trois pays différents (Turquie, Philippines, USA). Sur l'échantillon global, l'IV corrélait significativement et positivement avec le pouvoir ( $r = .40$ ), l'accomplissement ( $r = .30$ ), l'hédonisme ( $r = .28$ ), la stimulation ( $r = .16$ ), l'autonomie ( $r = .12$ ) et la conformité ( $r = .07$ ). L'IV se montre donc particulièrement caractérisée par des valeurs personnelles agentiques, se rapportant notamment à l'affirmation de soi, et dans une moindre mesure à l'ouverture au changement. L'IH corrélait positivement avec l'autonomie ( $r = .29$ ), la stimulation ( $r = .16$ ), l'hédonisme ( $r = .11$ ), l'universalisme ( $r = .10$ ) et négativement avec la tradition ( $r = -.11$ ). L'IH se montre donc particulièrement caractérisée par les valeurs d'ouverture au changement. Le CV corrélait positivement avec la tradition ( $r = .32$ ), la conformité ( $r = .32$ ), la sécurité ( $r = .20$ ) et la bienveillance ( $r = .20$ ) et négativement avec la stimulation ( $r = -.09$ ) et l'autonomie ( $r = -.08$ ). Le CV se montre donc particulièrement caractérisé par les valeurs de conservation. Le CH corrélait positivement avec la bienveillance ( $r = .45$ ), la conformité ( $r = .35$ ), la tradition ( $r =$

.25), l'universalisme ( $r = .21$ ), la sécurité ( $r = .18$ ), l'accomplissement ( $r = .14$ ), l'autonomie ( $r = .08$ ), la stimulation ( $r = .10$ ) et négativement avec le pouvoir ( $r = -.09$ ). Le CH se montre donc particulièrement caractérisé par des valeurs communales, et les valeurs de transcendance de soi y sont plus représentées que dans le CV.

## 2.5. Valeurs et comportements au volant : synthèse des études présentées

Les études mentionnées jusque-là et ayant investi les relations entre valeurs et sécurité routière ont respectivement porté, d'une part au niveau interculturel, sur l'étude des relations entre valeurs culturelles de Schwartz, valeurs d'Hofstede et taux d'accidents mortels par pays, et d'autre part au niveau interindividuel, sur l'étude des relations entre valeurs individuelles de Schwartz, ICHV et attitudes et comportements sur la route. Etant donnée les relations empiriques que peuvent entretenir les modèles théoriques mobilisés, il nous semble pertinent de dresser une brève synthèse de ces résultats.

L'individualisme, considéré au niveau interculturel et de manière unidimensionnelle avec le collectivisme, se trouvait soit associé négativement au taux d'accidents, soit non associé à cette variable. La relation négative constatée pourrait être rapprochée de la corrélation négative observée d'autre part au niveau interculturel entre autonomie intellectuelle et accidents de la route. En effet, l'autonomie intellectuelle de Schwartz et l'individualisme d'Hofstede mettent tous deux l'accent sur l'indépendance de l'individu dans ses attitudes et comportements vis-à-vis des autres personnes. Pour les mêmes raisons, ces deux construits peuvent également être rapprochés de l'individualisme horizontal. Toutefois, cette dernière variable, considérée au niveau interindividuel, ne présentait aucune association avec les variables dépendantes considérées.

L'individualisme vertical, considéré au niveau interindividuel, se montrait positivement liés aux comportements à risques et infractionnistes dans plusieurs études. Par l'accent qu'ils



mettent communément sur l'importance et la valorisation d'une hiérarchie et des inégalités de statut social, la distance au pouvoir et l'individualisme vertical peuvent être rapprochés. De manière cohérente avec les effets de l'individualisme vertical, la distance au pouvoir, considérée au niveau interculturel, était associée positivement aux accidents dans deux études.

Au niveau interindividuel, le collectivisme vertical était associé à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes sur la route. Des résultats allant dans le même sens étaient également rapportés, au niveau interculturel, pour la hiérarchie et le conservatisme qui se trouvaient associés négativement avec les accidents, dans une étude au moins. Ces construits sont à rapprocher en raison de l'accent commun qu'ils mettent sur l'importance d'une organisation verticale des rapports sociaux et de son respect, entre membres d'une même culture ou d'un même groupe. De plus, notons que le collectivisme vertical et le conservatisme mettent également particulièrement l'accent sur l'importance de l'interdépendance et du respect des traditions ainsi que des règles et normes institutionnalisées.

Par conséquent, une vue d'ensemble sur les différents résultats rapportés nous conduit au constat global qu'un croisement entre valeurs mettant en avant une verticalité des rapports sociaux et une conception individualiste du soi serait lié à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant. A l'opposé, il semblerait qu'un croisement entre valeurs mettant en avant la verticalité ainsi qu'une conception collectiviste du soi serait lié à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes sur la route. En revanche il semblerait que les valeurs mettant en avant une horizontalité des rapports sociaux, qu'elles soient croisées avec une conception individualisme ou collectiviste du soi, présentent des relations moins claires et plus contrastées avec les comportements à risques et infractionnistes au volant.

Comme exposé dans les sections précédentes, la prédominance d'un soi indépendant et de valeurs verticales pourrait expliquer la plus grande fréquence des comportements à risques et

infractionnistes chez les hommes par rapport aux femmes, les traits stéréotypiquement féminins étant plus fréquemment caractérisés par la prédominance d'un soi plus interdépendant et par des valeurs plus horizontales. D'autre part, il semblerait intéressant d'examiner si des différences dans ces conceptions du soi et dans les valeurs caractéristiques de l'individu pourraient expliquer la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les conducteurs les plus jeunes, par rapport aux plus âgés.

Avant de développer nos questions de recherche et notre problématisation, nous terminerons cet exposé de la littérature en présentant les différences que les individus peuvent présenter dans l'importance qu'ils accordent aux valeurs selon leur sexe et selon leur âge. Ces éléments nous permettront de développer, par la suite, le rôle que les valeurs peuvent jouer dans l'explication des différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes au volant.

## 2.7. Relations entre sexe et valeurs

L'importance accordée aux valeurs ICHV ainsi qu'aux valeurs personnelles de Schwartz diffèrent généralement en fonction du sexe mais également du niveau de masculinité et de féminité des individus. En effet, Schwartz et Rubel (2005) ont par exemple noté, sur un échantillon de 70 pays, que les femmes accordaient une plus grande priorité aux valeurs de bienveillance et d'universalisme, et de manière moins consistante, à la valeur de sécurité. À l'opposé, les hommes accordaient une plus grande priorité aux valeurs de pouvoir, d'accomplissement, de stimulation, d'hédonisme et d'autonomie. Les auteurs soulignaient toutefois la faible taille de ces différences, et le fait que le sexe expliquait moins de variances que l'âge et la culture. Ces mêmes résultats ont été également répliqués par les auteurs avec une méthode d'analyses différentes sur un ensemble d'échantillons plus étendus (Schwartz & Rubel-Lifschitz, 2009). Concernant les 3 échantillons français mobilisés dans l'étude de 2005, les hommes accordaient systématiquement une plus grande priorité que les femmes aux valeurs

d'hédonisme et de pouvoir. En fonction du type de mesure des valeurs utilisées et de la population (étudiants ou adultes tout-venants), les hommes pouvaient accorder une plus grande priorité aux valeurs d'accomplissement, de stimulation tandis que les femmes pouvaient accorder une plus grande priorité aux valeurs de bienveillance et de sécurité. Dans l'étude de Robinson (2013) portant sur les données de 12 pays de l'European Social Survey (ESS) des années 2002 et 2008, les femmes accordaient une plus grande priorité aux valeurs de transcendance de soi (universalisme, bienveillance) et une plus faible priorité aux valeurs d'affirmation de soi (pouvoir, accomplissement) que les hommes.

Ajoutons qu'une plus grande priorité accordée aux valeurs de pouvoir, d'accomplissement et de stimulation pour les hommes ainsi qu'une plus grande priorité accordée aux valeurs d'universalisme et de bienveillance pour les femmes, de manière universelle, serait également soutenue par plusieurs travaux de l'approche évolutionnaire (e.g., Davies & Shackelford, 2008; Kenrick et al., 2002; Valian, 1998), ainsi que par les travaux se rapportant à la socialisation différenciée et à la conformité aux stéréotypes de sexe. En effet, les stéréotypes associés à la masculinité mettent en avant des valeurs et des traits renvoyant au pouvoir, à la domination, à la compétence mais également à l'autonomie et l'indépendance du soi. Les stéréotypes associés à la féminité mettent plutôt en avant des valeurs et des traits renvoyant à la préoccupation pour autrui, à l'empathie, à la douceur mais également à l'interdépendance.

Notons que s'il est classiquement rapporté que les hommes sont plus souvent caractérisés par une orientation individualiste et par une indépendance du soi tandis les femmes sont plus souvent caractérisées par une orientation collectiviste et une interdépendance du soi (e.g., Cross & Madson, 1997; Gilligan, 1982; Kitayama, Markus, Matsumoto, & Norasakkunkit, 1997; Markus & Kitayama, 1991; Wendy Wood & Eagly, 2002), ces différences ne se retrouveraient pas toujours systématiquement selon les études et les cultures (e.g., Baumeister & Sommer, 1997; Gabriel & Gardner, 1999; Kashima et al., 1995). Le recours au modèle horizontal-vertical

de l'individualisme-collectivisme permettrait en revanche d'identifier des différences d'orientation selon le sexe plus consistantes. En effet, les hommes se montreraient plus orientés vers l'individualisme vertical, tandis que les femmes se montreraient plus orientées vers le collectivisme horizontal, et ce de manière consistante. Les différences de sexe repérées sur l'individualisme horizontal et sur le collectivisme vertical se montreraient en revanche moins consistantes d'une étude à l'autre (Shavitt et al., 2010). De plus, au-delà du sexe, la masculinité et la féminité seraient respectivement associées à l'individualisme vertical et au collectivisme horizontal (Shavitt et al., 2010).

## 2.8. Relation entre âge et valeurs

Plusieurs travaux montrent que la priorité accordée à différentes valeurs de Schwartz évolue selon l'âge, ce qui s'expliquerait par des changements en termes de motivations au cours du développement individuel (Carstensen, 2006; Hoppmann & Blanchard-Fields, 2010). Si la plupart des études identifiées examinant les relations entre valeurs personnelles et âge reposent sur une approche transversale, ces relations semblent peu dépendantes de la culture (e.g., Datler, Jagodzinski, & Schmidt, 2013; Fung et al., 2016; Ritter & Freund, 2014; Schwartz & Rubel, 2005), limitant ainsi la possibilité que les effets observés de l'âge puissent s'expliquer par des facteurs socio-historiques. Dans une étude portant sur les échantillons de 12 pays de l'European Social Survey (ESS) des années 2002 et 2008, Robinson (2013) trouvait que l'âge corrélait négativement avec les valeurs d'ouverture au changement (autonomie, stimulation, hédonisme) et d'affirmation de soi (accomplissement, pouvoir) tandis qu'il corrélait positivement avec les valeurs et de transcendance de soi (universalisme, bienveillance) et de conservatisme (sécurité, conformité, tradition). Ces relations avec l'âge se retrouvaient de manière quasi systématique à travers les 12 pays. De manière cohérente, dans une étude réalisée sur différents échantillons provenant de cultures individualistes et collectivistes, Fung et al. (2016) trouvaient que l'âge corrélait négativement avec l'endossement des valeurs personnelles agentiques (pouvoir,

accomplissement, hédonisme, stimulation, autonomie) et positivement avec l'endossement de valeurs personnelles communales (universalisme, bienveillance, tradition, conformité, sécurité). Ces relations se montraient globalement très peu influencées par la culture.

L'augmentation de l'importance accordée aux valeurs agentiques et la diminution de celle accordée aux valeurs communales avec l'âge peut s'expliquer principalement et en complémentarité par la théorie des stades du développement psychosocial (Erikson, 1980) et ses prolongement (Levinson, 1978, 1996; Vaillant, 2002) ainsi que par la théorie de la sélectivité socio-émotionnelle (Carstensen, Isaacowitz, & Charles, 1999) (voir Fung et al., 2016; Robinson, 2013). Les jeunes adultes ayant un long horizon de vie s'offrant à eux seraient particulièrement motivés à acquérir des ressources matérielles et symboliques leur permettant de progresser socialement, d'établir des relations intimes durable, fonder une famille et à réussir dans la sphère professionnelle. Cette orientation vers la promotion de soi expliquerait l'importance accrue accordée aux valeurs d'ouverture au changement et à l'affirmation de soi. Les adultes plus âgés ayant un horizon de vie plus court seraient plus orientés vers la préservation des ressources matérielles et symboliques déjà acquises, le fait de pouvoir subvenir à leur famille et à leur descendant, ainsi que le maintien d'un état de bien-être dans une temporalité moins future et plus immédiate. Cette orientation vers la conservation de soi expliquerait l'importance accrue accordée aux valeurs d'universalisme et de conservatisme.

Nous n'avons pas identifié d'étude s'étant intéressée spécifiquement aux relations entre âge et dimensions de l'ICHV. Il semble également qu'une majorité des études ayant mesuré les dimensions ICHV portent sur des échantillons composés d'étudiants, avec un âge par conséquent très homogène (Chiou, 2001; Gardner, Reithel, Foley, Coglisier, & Walumbwa, 2009; Komarraju & Cokley, 2008; Li & Aksoy, 2007; Singelis et al., 1995; Sivadas, Bruvold, & Nelson, 2008; Soh & Leong, 2002; Triandis & Gelfand, 1998) et plusieurs de celles qui ont porté sur des échantillons d'âge plus hétérogènes ne rapportaient pas les relations entre les

dimensions et l'âge (Gouveia, Clemente, & Espinosa, 2003; Gyorkos et al., 2013; Komarraju & Cokley, 2008; Lee & Choi, 2005; Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013; Nordfjærn & Zavareh, 2016). Par exemple, dans l'étude de Nordjaern & Simsekoglu (2014) auprès d'adultes turcs, l'âge corrélait positivement avec le collectivisme horizontal et vertical, corrélait négativement avec l'individualisme horizontal et ne corrélait pas avec l'individualisme vertical. Toutefois, les relations observées entre âge et valeurs personnelles (Robinson, 2013 ; Fung et al., 2016) d'une part, ainsi que les relations entre IHCV et valeurs personnelles (Cukur et al., 2004) d'autre part nous invitent à penser que l'individualisme vertical et horizontal devrait diminuer avec l'âge, tandis que le collectivisme horizontal et vertical devrait augmenter avec l'âge.

# Chapitre 4 :

## Problématique

---

### 1. Niveaux d'analyse et d'explication mobilisés

Au travers de notre cadre théorique, nous avons proposé d'appréhender les comportements à risques et infractionnistes sur la route en mobilisant des facteurs explicatifs relevant de différents niveaux. Notre présentation théorique s'est construite en questionnant l'origine des différences entre hommes et femmes d'une part, et entre jeunes conducteurs et conducteurs plus âgés d'autre part, dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes au volant. Nous avons vu que ces différences intergroupes pouvaient s'expliquer par de multiples facteurs. Dans l'explication des différences de sexe, notre attention s'est portée particulièrement sur le rôle de l'identité sexuée. En effet, les différences de sexe peuvent s'expliquer, au moins en partie, par une conformité des hommes et des femmes aux attentes et stéréotypes associés à leur groupe de sexe respectif. Ces différences dans les attentes sociales d'un groupe de sexe à l'autre se manifesteraient par des différences de normes sociales mais également par des différences dans les valeurs personnelles mises en avant par les deux sexes. De la même manière, les différences d'âge dans les comportements au volant résulteraient, au moins en partie, de différences en termes d'attentes sociales portées par les jeunes conducteurs et par les conducteurs plus âgés. Ces différences se traduiraient également par des différences en termes de normes sociales et de valeurs mises en avant par ses groupes.

Les principales variables et construits mobilisés ici concernent ainsi le groupe de *sexe* d'appartenance (homme ou femme), le groupe d'*âge* (jeune conducteurs ou conducteurs plus âgé), l'*identité sexuée* – et plus précisément la *conformité aux stéréotypes de sexe masculins et*

*féminins* –, les *normes sociales* ainsi que les *valeurs* auxquelles l'individu adhère. Rappelons ici que les différents travaux mobilisés dans la partie théorique montrent que les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes au volant agissent en partie indépendamment l'une de l'autre (i.e., les comportements à risques et infractionnistes sont plus fréquents chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés, pour les hommes comme pour les femmes) mais également et en partie dans une relation d'interdépendance (i.e., l'écart entre jeunes conducteurs et conducteurs plus âgés dans la fréquence des comportements à risques et infractionnistes est plus important pour les hommes que pour les femmes). Étudier l'influence du sexe mais également de l'âge sur la conduite implique donc dans notre cas de considérer à la fois, d'une part, les effets directs de ces facteurs et, d'autre part, leurs interactions.

Si nous avons mobilisé jusqu'ici l'identité sexuée, les normes sociales et les valeurs comme potentielles variables médiatrices des différences de sexe et d'âge, nous avons vu que ces construits étaient également susceptibles d'expliquer les comportements à risques et infractionnistes au-delà du sexe et de l'âge. En effet, rappelons que l'identité sexuée (et plus précisément la conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins), les normes sociales ainsi que les valeurs auxquelles l'individu adhère peuvent faire l'objet de variations non négligeables d'un individu à l'autre, y compris lorsque ces derniers sont du même sexe ou du même âge. Il nous semble donc important de porter également notre attention sur ces effets.

Les facteurs explicatifs des comportements au volant sur lesquels nous portons notre intérêt relèvent ainsi de différents niveaux d'analyse. L'étude des différences liées au sexe (i.e., différences entre hommes et femmes) et des différences liées à l'âge seront ici appréhendées comme des différences relevant d'un niveau *intergroupe*. L'étude des différences de normes sociales sera également appréhendée sur un niveau *intergroupe*, étant donné que nous considérerons les normes sociales en référence à un ou des groupes d'appartenance. La



conformité aux stéréotypes masculins et féminins ainsi que les valeurs seront ici considérées à travers différents niveaux selon la question de recherche qui sera traitée. La prise en compte de ces construits comme potentielles variables *médiatrices* des différences de sexe et d'âge nous conduira logiquement à les considérer sur un niveau d'analyse *intergroupe*. De manière complémentaire, l'étude des effets que peuvent avoir ces variables au-delà et indépendamment des différences de sexe et d'âge nous conduira également à les appréhender sur un niveau d'analyse *interindividuel* ou *intragroupe*. Précisons également que l'ensemble des variables que nous proposons d'appréhender sur un niveau *intergroupe* renvoie au niveau d'explication *positionnel* et *idéologique* de Doise (1982) lorsqu'il s'agit d'expliquer les différences relevant du sexe, du genre et de l'âge par des asymétries de statut social et par la prise en compte de l'aspect culturellement défini des valeurs qui peuvent caractériser les individus et les comportements dans l'espace routier.

L'influence de facteurs situationnels et contextuels sera également considérée. En effet, comme nous l'avons présenté dans les chapitres précédents, les différences de sexes, les attentes sociales et stéréotypes de sexes, ainsi que les normes sociales et les valeurs dont l'individu a connaissance ou auxquelles il adhère peuvent être plus ou moins saillants et accessibles dans une situation donnée, selon différents facteurs contextuels. Par exemple, la présence d'autres usagers sur la route peut être un contexte nécessaire à l'expression d'une motivation à la compétition ou d'une agressivité dirigée vers autrui. A l'opposé, la présence d'autres usagers pourrait également encourager une méfiance et une plus grande prudence dans la conduite. Le rapport que le conducteur entretient avec les règles routières, ou avec les règles légales de manière plus générale, peut déterminer plus ou moins ses comportements selon la saillance de ces éléments dans son environnement. L'expression des différences de sexe et de genre d'une part, et des différences d'âge d'autre part, sont également sensibles aux facteurs pouvant activer ou renforcer une catégorisation sociale basée sur le sexe ou l'âge, tels que la présence d'un

passager par exemple. Par conséquent, la prise en compte de facteurs contextuels nous semble être un point important à considérer dans la compréhension des relations que peuvent entretenir nos variables d'intérêt. Plus précisément, nous considérerons les effets contextuels pouvant être liés à la perception d'un risque de contrôle par les autorités, à la présence ou non d'autres usagers de la route ainsi qu'à la visibilité sociale des comportements par des membres du même groupe de sexe ou du groupe de sexe opposé. Ces variables seront appréhendées en référence au niveau *intergroupe*, *positionnel* et *idéologique* de Doise (1982).

## 2. Relations entre les modèles et variables mobilisées

### 2.1. Relations entre sexe, conformité aux stéréotypes de sexe et âge sur les comportements à risques et infractionnistes

Comme nous l'avons déjà présenté, les hommes ont des comportements à risques et infractionnistes au volant plus fréquents que les femmes (voir chapitre 1). Partant de ce constat, plusieurs travaux ont également mis en avant des différences dans ces comportements en fonction de l'identité sexuée, notamment sous l'angle de la conformité aux stéréotypes de sexe. La conformité aux stéréotypes de sexe masculin est généralement associée à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes sur la route, tandis que la conformité aux stéréotypes de sexe féminin présente généralement l'effet inverse. Si la littérature met en avant des effets principaux du sexe d'une part, et de la conformité aux stéréotypes de sexe d'autre part, sur les comportements à risques et infractionnistes au volant, les études suggèrent également que ces deux construits sont susceptibles d'entretenir des relations différentes dans la détermination des comportements qui nous intéressent (voir chapitre 2).

En effet, les hommes présentant généralement un plus haut niveau de masculinité et un plus faible niveau de féminité que les femmes, la masculinité et la féminité sont susceptibles de médiatiser, au moins en partie, les différences entre hommes et femmes dans les comportements à risques et infractionnistes (modèle de médiation). Comme rapporté dans le chapitre 2,

quelques études suggèrent également que la masculinité et la féminité pourraient agir différemment sur les comportements à risques et infractionnistes en fonction du sexe de l'individu (modèle interactionniste). Toutefois, ce type de relation reste peu fréquemment observé et semble peu clair sur le plan théorique. D'autre part, les théories développementales prédisent que l'identification aux rôles de sexe associés à un groupe de sexe serait particulièrement importante durant l'adolescence et déclinerait progressivement au cours de la vie adulte. *Notons, qu'à notre connaissance, aucune étude ne semble avoir examiné à la fois comment l'effet du sexe sur la conformité aux stéréotypes de sexe est susceptible de varier en fonction de l'âge, et comment ces relations conjointes peuvent expliquer les comportements à risques et infractionnistes de manière générale.*

Par conséquent nous formulons les hypothèses suivantes :

- *les comportements à risques et infractionnistes sont plus fréquents chez les hommes que chez les femmes ;*
- *les comportements à risques et infractionnistes sont plus fréquents chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés ;*
- *les comportements à risques sont prédits positivement par la masculinité et négativement par la féminité ;*
- *les hommes présentent un plus haut niveau de masculinité et un plus faible niveau de féminité que les femmes, et cette relation se montre plus forte chez les jeunes individus que chez les individus plus âgés ;*
- *les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent par la masculinité et la féminité.*

Les relations entre construits décrites par nos hypothèses sont résumées par la figure 2.

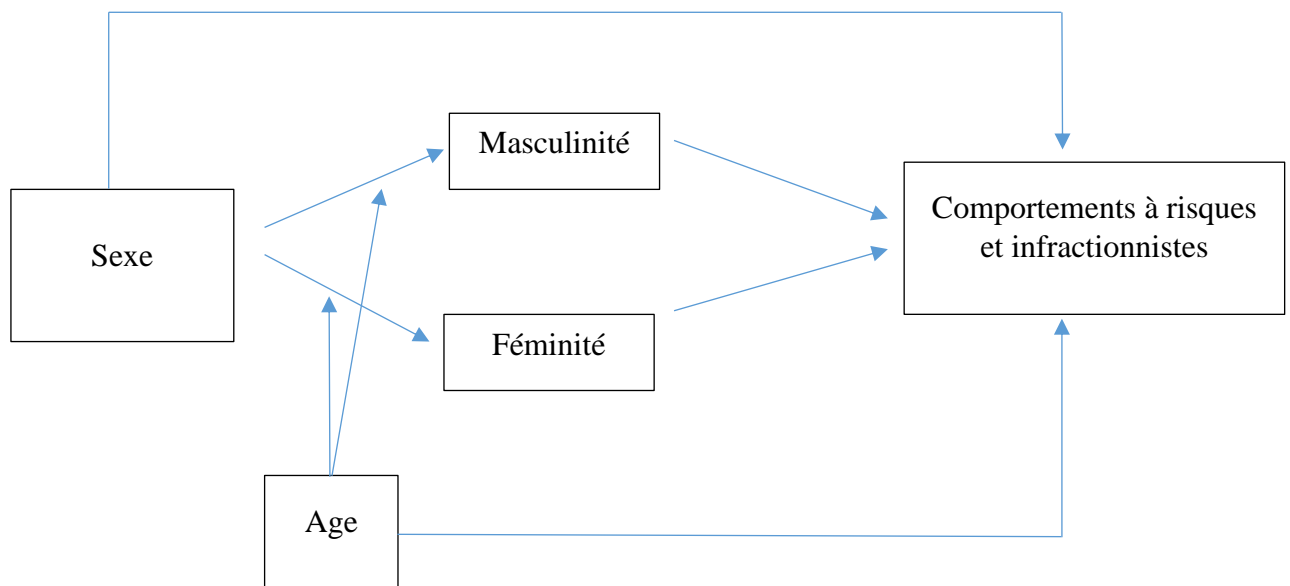


Figure 2 : Relations attendues entre sexe, âge, masculinité-féminité et comportements à risques et infractionnistes au volant.

## 2.2. Relations entre sexe, âge, valeurs et comportements à risques et infractionnistes

Sur la base de la littérature rapportée dans le chapitre 3, il est possible de formuler des hypothèses sur les relations que les valeurs (i.e., modèle ICHV, modèle des valeurs personnelles de Schwartz) peuvent entretenir avec les comportements à risques et infractionnistes. En effet, comme le suggèrent plus ou moins directement plusieurs des études rapportées, *la culture entourant la conduite automobile inciterait les individus à établir un lien symbolique entre comportements à risques et infractionnistes et valeurs relatives à la masculinité, à la domination, au prestige, à la performance et à l'indépendance. Plus précisément, sur la base des relations que peuvent entretenir les différents modèles des valeurs entre eux et avec les comportements au volant, nous faisons l'hypothèse que les comportements à risques et infractionnistes feraient l'objet d'un lien symbolique avec l'individualisme vertical ainsi qu'avec les valeurs d'affirmation de soi (pouvoir, accomplissement). Les automobilistes*

*adhérant fortement à ces valeurs pourraient ainsi être motivés à les exprimer en réalisant de tels comportements.*

D'autre part, nous avons vu que les valeurs relatives au collectivisme vertical et à la conservation (sécurité, tradition, conformité) inciteraient les conducteurs à accepter dans une plus grande mesure les inégalités de statut entre usagers dans les rapports de force qu'ils sont susceptibles de rencontrer sur la route, à faire généralement preuve d'une plus grande conformité aux règles légales et à prêter une attention particulière à leur sécurité physique (voir chapitre 2). *Ce constat nous amène à formuler l'hypothèse selon laquelle ces valeurs pourraient faire l'objet d'un lien symbolique avec les comportements de conformité aux règles routières. Par conséquent, nous nous attendons à ce que les comportements à risques et infractionnistes puissent s'expliquer en partie par une forte importance accordée à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation de soi (pouvoir, accomplissement) ainsi que par une plus faible importance accordée au collectivisme vertical et aux valeurs de conservation (sécurité, tradition, conformité).*

*Notons qu'à notre connaissance, aucune étude n'a encore proposé d'étudier le rôle médiateur des valeurs décrites par le modèle IHCV et par celui de Schwartz dans les différences de sexe affectant les comportements au volant.* La littérature rapportée sur les relations entre sexe et valeurs indique que les hommes accordent généralement une plus grande importance que les femmes aux valeurs relatives à l'individualisme vertical et à l'affirmation de soi (pouvoir, accomplissement) et une plus faible importance aux valeurs relatives au collectivisme horizontal et à la transcendance de soi (bienveillance, universalisme). En effet, les premières valeurs sont particulièrement associées aux stéréotypes de sexe masculins, tandis que les secondes sont particulièrement associées aux stéréotypes de sexe féminins. En revanche, les hommes et les femmes ne diffèrent généralement pas dans l'importance qu'ils accordent aux valeurs relatives au collectivisme vertical et à la conservation (sécurité, tradition, conformité),

ces valeurs étant généralement peu caractéristiques des stéréotypes de sexe (voir chapitre 3). Par conséquent, nous nous attendons à ce que **la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les hommes s'explique en partie par la plus grande importance qu'ils accordent à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation de soi (i.e., pouvoir, accomplissement)**. Les relations entre construits décrites par nos hypothèses sont résumées par la figure 3.

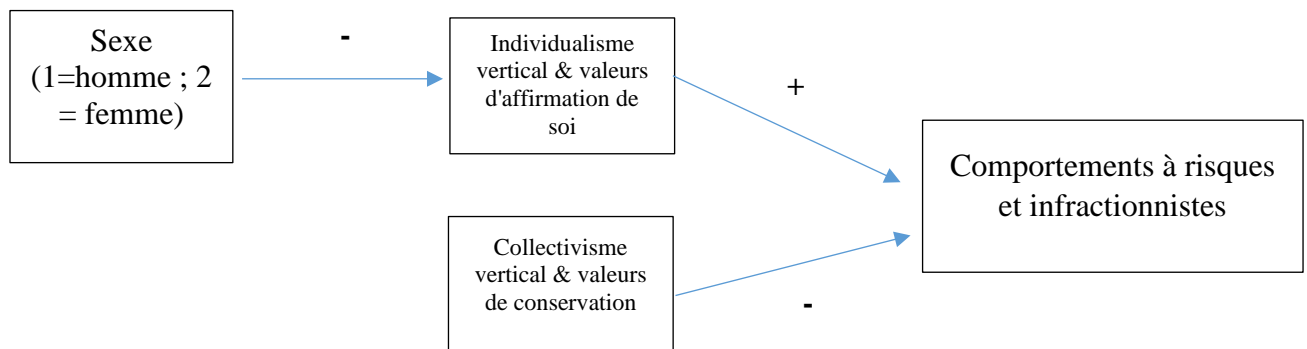


Figure 3 : Relations attendues entre sexe, valeurs et comportements à risques et infractionnistes au volant

De plus, la littérature rapporte que l'importance accordée aux valeurs d'ouverture au changement (autonomie, stimulation, hédonisme) – correspondant à l'individualisme horizontal – et d'affirmation de soi (accomplissement, pouvoir) – correspondant à l'individualisme vertical – diminue avec l'âge. À l'opposé, l'importance accordée aux valeurs de transcendance de soi (universalisme, bienveillance) – correspondant au collectivisme horizontal – et de conservatisme (sécurité, conformité, tradition) – correspondant au collectivisme vertical – augmente avec l'âge. Comme nous l'avons vu, ces changements dans l'importance accordée aux valeurs s'expliqueraient par des changements en termes de motivations et de préoccupations au cours de la vie (voir chapitre 3). D'autre part, les travaux issus des approches neurodéveloppementales indiquent que les adolescents et jeunes adultes auraient généralement une préférence plus marquée pour les aspects gratifiants et immédiats associés aux

comportements à risques que pour les aspects gratifiants, mais différés dans le temps, associés aux comportements d'évitement du risque (voir chapitre 2). *Par conséquent, l'atteinte et l'expression de valeurs relatives à l'individualisme vertical et à l'affirmation de soi seraient associées aux comportements à risques et infractionnistes pourraient représenter un bénéfice psychologique auquel les jeunes conducteurs seraient particulièrement sensibles. A l'opposé, l'atteinte et l'expression de valeurs relatives au collectivisme vertical et au conservatisme qui seraient associées aux comportements respectueux des règles routières pourraient représenter un bénéfice psychologique auquel les jeunes conducteurs seraient peu sensibles. Par conséquent, nous proposons que la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les conducteurs les plus jeunes s'expliquerait en partie par la plus grande importance qu'ils accordent aux valeurs relatives à l'individualisme vertical et à l'affirmation de soi (pouvoir, accomplissement) et par la plus faible importance qu'ils accordent aux valeurs de collectivisme vertical et de conservation (sécurité, tradition, conformité).* Les relations entre construits décrites par nos hypothèses sont résumées par la figure 4.

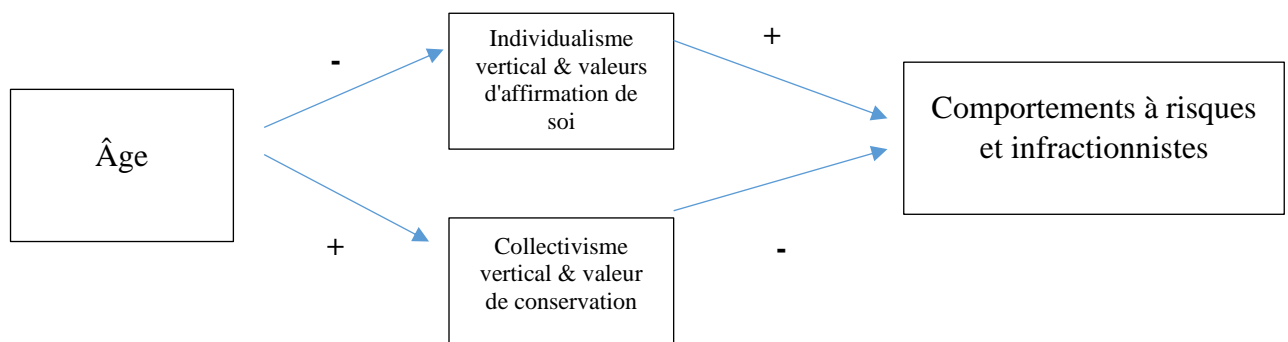


Figure 4 : Relations attendues entre âge, valeurs et comportements à risques et infractionnistes au volant

Enfin, comme nous l'avons précisé dans le chapitre 3, le modèle ICHV et le modèle de Schwartz proposent de considérer une dimension horizontale-verticale dans les valeurs relatives à

l'individualisme-collectivisme ou à l'agentisme-communalité<sup>7</sup>, offrant un niveau de précision théorique et empirique dans la compréhension des attitudes et comportements plus important que les modèles bi-dimensionnels plus classiques, tels que ceux distinguant simplement l'individualisme et le collectivisme. Par conséquent, *nous nous attendons également à ce que le modèle ICHV et le modèle des valeurs de Schwartz présentent un pouvoir explicatif des comportements à risques et infractionnistes supérieur à celui des modèles bi-dimensionnels plus classiques.*

### 2.3. Relations entre sexe, âge, normes sociales et comportements à risques et infractionnistes

Comme nous l'avons vu dans les chapitres 2 et 3, les différences de sexe, de genre et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes peuvent s'expliquer par des différences de normes sociales. En effet, l'appartenance à une catégorie sociale de sexe ou d'âge est associée à des attentes sociales, des stéréotypes, des valeurs ainsi que des motivations différentes. Ces stéréotypes comportent des dimensions descriptives mais également injonctives. En ce sens, les stéréotypes de sexe définissent des normes sociales descriptives et injonctives (voir chapitre 2 et 3). Comme nous l'avons également précisé, plusieurs études montrent qu'il existe également des stéréotypes de sexe spécifiques à la conduite, définissant ainsi des normes descriptives et injonctives spécifiques aux hommes et aux femmes dans le cadre de la conduite automobile (voir chapitre 2). D'autre part, les travaux présentés dans les chapitres 2 et 3 indiquent que la prise de risque chez les jeunes individus serait fréquemment motivée par une recherche d'approbation et d'acceptation sociale par les pairs, support d'une estime de soi positive et représentant des motivations particulièrement importantes pour cette population. Nous avons

---

<sup>7</sup> Pour rappel, les valeurs d'affirmation de soi correspondent à des valeurs agentiques verticales tandis que les valeurs d'ouverture au changement correspondent à des valeurs agentiques horizontales. Les valeurs de conservatisme correspondent à des valeurs communales verticales tandis que les valeurs de transcendance de soi correspondent à des valeurs communales horizontales (voir chapitre 3).



également vu dans le chapitre 3 que la conformité à des normes sociales permet de répondre à de telles motivations.

Toutefois, nous avons expliqué dans le chapitre 3 que les études portant sur le rôle des normes sociales dans les différences de sexe et d'âge vis-à-vis de la conduite présentent plusieurs limites. En effet, une grande partie de ces études s'est intéressée à la connaissance et à la perception consciente qu'ont les individus des normes, au niveau individuel, ce qui ne serait pas suffisant pour statuer sur l'existence objective d'une norme sociale. Dans plusieurs de ces études, les normes sociales étaient également considérées au travers d'un agrégat de normes perçues et associées à différents groupes d'appartenances, limitant ainsi la possibilité d'attribuer des différences de normes à des groupes sociaux précis. De plus, ces études ne portaient pas directement sur la valeur sociale attribuée aux comportements étudiés, alors que la prise en compte de cet aspect serait nécessaire à l'étude de la normativité d'un comportement selon l'approche sociocognitive (voir chapitre 3). *Enfin, à notre connaissance, aucune étude s'est encore intéressée à la normativité, aux valeurs et aux jugements sociaux qui peuvent porter sur les comportements routiers en mobilisant l'approche sociocognitive des normes sociales.*

Nous avons émis plus haut l'hypothèse que les comportements à risques et infractionnistes feraient l'objet d'un lien symbolique avec la masculinité, à laquelle les hommes se conforment généralement plus que les femmes, ainsi qu'avec l'individualisme vertical et à l'affirmation de soi, qui revêtent une importance particulière pour les hommes ainsi que pour les jeunes. Nous avons également vu que les valeurs relatives à la masculinité, à l'individualisme vertical ainsi qu'aux valeurs d'affirmation de soi renvoient particulièrement à l'agentivité ainsi qu'à un haut social et correspondent, dans l'approche sociocognitive des normes, à la dimension de l'utilité sociale (voir chapitre 3). *Par conséquent, nous nous attendons à ce que **les hommes (vs. les femmes) et les jeunes conducteurs (vs. les conducteurs plus âgés) partagent des normes prescriptives de jugement accordant une plus grande valeur sociale aux comportements à***

*risques et infractionnistes que les femmes. Nous attendons également à ce que l'importance accordée à la masculinité et aux valeurs d'individualisme vertical et d'affirmation de soi explique l'attribution d'une plus grande valeur sociale à ces comportements, cette relation permettant également d'expliquer les différences de sexe et d'âge proposées. Enfin, nous attendons également à ce que la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes soit davantage sous-tendue par l'attribution d'une plus grande utilité sociale que d'une plus grande désirabilité.* Les relations entre construits décrites par nos hypothèses sont résumées par la figure 5.

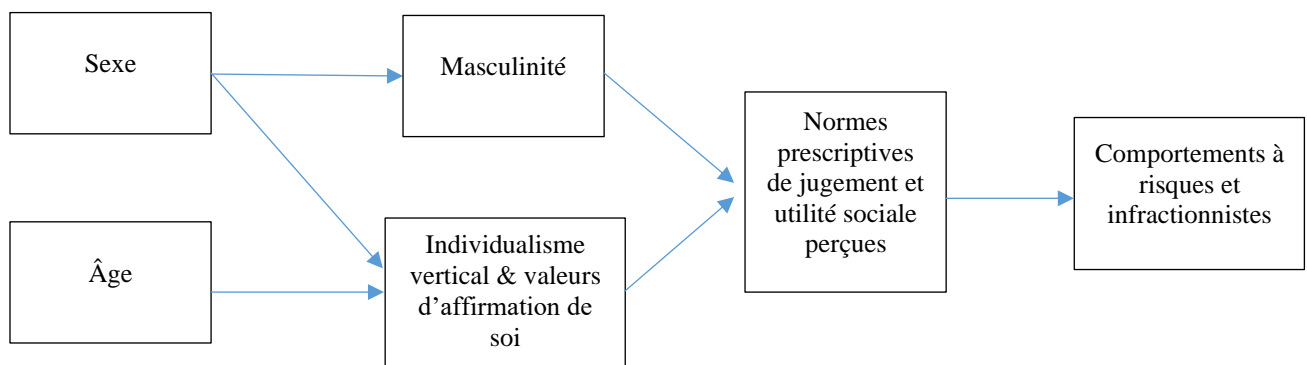


Figure 5 : Relations attendues entre sexe, âge, masculinité, valeurs, normes et comportements à risques et infractionnistes au volant

## 2.4. Effets des variables selon le type de comportements à risques et infractionnistes considérés

Une question importante qui se pose est de savoir si les variables nous intéressant seraient susceptibles d'affecter tous les comportements à risques et infractionnistes au volant de manière homogène ou non. Les études que nous avons rapportées dans les différents chapitres précédents s'intéressant aux effets du sexe, de l'âge, de la conformité aux stéréotypes de sexe et des valeurs ont porté soit sur des mesures de comportements à risques et infractionnistes générales et hétérogènes, soit sur des mesures plus spécifiques différenciant les violations ordinaires et agressives, ou bien encore sur des comportements plus spécifiques (e.g., la vitesse

excessive, la conduite sous l'emprise de l'alcool). Par conséquent, ces études offrent une comparabilité limitée des effets observés en fonction de la nature des comportements à risques et infractionnistes. Lorsque différents types de comportements sont différenciés, les effets de certaines de ces variables n'apparaissent pas toujours de manière systématique sur chacun d'entre eux, sans pour autant que ces constats ne fassent l'objet de discussions développées. Cependant, notons que si l'effet de certaines des variables sur les comportements n'est pas toujours observé sur l'ensemble des études considérées, des effets allant de la direction opposée à l'effet généralement trouvé ne semblent jamais rapportés. De plus, comme nous l'avons mentionné dans le chapitre 1, si plusieurs études soutiennent la pertinence d'une distinction entre violations ordinaires et agressives, d'autres études soutiennent plutôt l'intérêt de considérer ces violations sous l'angle d'un facteur commun. *Par conséquent, nous nous attendons à ce que les effets du sexe, de l'âge, de la conformité aux stéréotypes de sexe et des valeurs (modèle ICHV et modèle de Schwartz) affectent un ensemble hétérogène de comportements à risques et infractionnistes.* Notons toutefois que cette hypothèse sera considérée avec une certaine prudence, et que la multi-dimensionnalité de ces comportements fera l'objet d'une attention particulière dans plusieurs de nos études.

## 2.5. Aspects contextuels des relations attendues

Un point important souvent questionné par l'approche psychosociale concerne le poids que le contexte social immédiat peut revêtir dans la détermination des comportements face aux variables psychosociales caractérisant les individus ou les groupes d'individus. Ainsi, il nous semble important de considérer la possibilité que certains facteurs contextuels puissent renforcer ou atténuer les relations attendues entre les variables explicatives que nous mobilisons et les comportements à risques et infractionnistes au volant. La littérature rapportée dans les chapitres 2 et 3 met en avant le fait que la présence d'autrui, et plus particulièrement celle d'un passager, peut être en mesure de rendre plus ou moins saillant la catégorisation et

l'identification du conducteur sur la base de son groupe de sexe ou d'âge, agissant ainsi également sur la saillance des stéréotypes, des valeurs et des normes pouvant s'y rapporter.

Si la littérature indique que les comportements à risques et infractionnistes pourraient permettre au conducteur de gagner l'acceptation et l'approbation de ses pairs de même âge et/ou de même sexe, nous avons également proposé que ces comportements lui permettraient d'affirmer certaines valeurs. *Nous proposons que ces deux motivations puissent être guidées par un processus commun. En effet, d'une part c'est en exprimant et en affirmant les valeurs qui sont susceptibles de caractériser un groupe que l'individu peut en gagner l'acceptation et l'approbation. En ce sens, des comportements à risques et infractionnistes portant de telles valeurs pourraient témoigner d'une socialisation d'un individu auprès d'un groupe. Ce phénomène pourrait caractériser particulièrement les jeunes conducteurs ainsi que les hommes. D'autre part, une fois intériorisées par l'individu, les valeurs relatives au groupe peuvent également continuer à déterminer et motiver ses comportements. Dans un tel cas, l'individu ne chercherait plus explicitement à se sociabiliser auprès d'un groupe donné, mais l'influence sociale du groupe en question continuerait toutefois à agir, au travers d'un processus d'intériorisation des normes et valeurs qu'il véhicule. A partir de cette double lecture de l'influence des valeurs et des normes, à un niveau groupal ainsi qu'à un niveau individuel, nous proposons que ces normes et valeurs puissent agir sur les comportements notamment en présence de facteurs contextuels qui en renforceraient la saillance.*

D'autre part, nous rapportons dans le chapitre 3 que le lien entre une valeur et un comportement donné est susceptible d'être modulé par l'anticipation de renforcement positifs ou négatifs. Nous pouvons nous attendre, par exemple, à ce que l'anticipation d'une approbation ou d'une désapprobation sociale d'un comportement infractionniste, de la part des pairs, puisse renforcer ou affaiblir les liens avec les valeurs qui le prédisent. Nous pourrions également nous attendre, par exemple, à ce que la perception d'un fort risque de contrôle par les autorités soit en mesure

d'amoinrir le lien positif ou de renforcer le lien négatif entre une valeur et des comportements infractionnistes. Ces deux facteurs – l'anticipation d'une désapprobation institutionnelle par les autorités et l'anticipation d'une approbation ou d'une désapprobation sociale par les pairs – constituent des exemples de facteurs contextuels écologiques dont l'intérêt pour la sécurité routière est clair. En effet, leur prise en compte permet également de questionner l'efficacité des moyens de dissuasion en fonction des caractéristiques personnelles de l'automobiliste ainsi que les effets relatifs à l'influence sociale de pairs (physiquement présent ou mentalement saillants) sur la conduite. La prise en compte de tels facteurs contextuels pourrait également permettre une meilleure compréhension théorique des relations entre valeurs et comportements, en identifiant des modérateurs contextuels de ces relations, en suivant une approche « *Personne x Situation* » (Bargh, Lombardi, & Higgins, 1988; Lewin, 1935, 1951).

### 3. Synthèse de la problématique et des hypothèses

A partir de l'état de l'art que nous avons dressé au sujet des comportements à risques et infractionnistes au volant, nous nous sommes focalisés sur le rôle explicatif des variables psychosociales relevant du sexe, de l'âge, de la conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin, des valeurs ainsi que des normes sociales de jugement. *Pour résumer, notre problématique propose que les comportements à risques et infractionnistes seraient perçus par les automobilistes comme des moyens permettant d'atteindre et d'exprimer des valeurs agentiques et verticales (masculinité, individualisme vertical, affirmation de soi, utilité sociale), et que les automobilistes accordant une haute importance à ces valeurs (en particulier les hommes et les jeunes conducteur par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés) seraient ainsi motivés à les exprimer au travers de ces comportements.*

Les principales hypothèses théoriques que nous avons développées jusqu'ici et que nous investirons dans notre partie empirique sont résumées dans le tableau 3. Ces hypothèses seront

opérationnalisées et testées au travers d'un ensemble de 6 études empiriques. La structuration de la partie empirique est présentée dans la section suivante. Notons que les différents niveaux d'analyse que nous proposons d'adopter seront mobilisés de manière variable d'une étude à l'autre mais également au sein même de plusieurs de ces études.

## 4. Organisation de la partie empirique

Notre partie empirique comporte un ensemble de 6 études articulées autour de deux principaux axes de recherche. Si ces deux axes considèrent conjointement les différences liées au sexe et l'âge dans l'étude des comportements à risques et infractionnistes et le rôle des facteurs contextuels, ils diffèrent quant aux autres construits mobilisés et aux relations testées. Le premier axe s'intéresse particulièrement aux rôles des valeurs – envisagées notamment sous l'angle du modèle ICHV du modèle des valeurs personnelles de Schwartz – ainsi qu'au rôle de la masculinité et de la féminité. Les principales hypothèses associées aux effets directs, aux effets médiateurs ainsi qu'aux interactions impliquant ces trois construits seront notamment étudiées dans ce premier axe. Si certains de ces construits sont également considérés dans le deuxième axe, il y sera prêté un intérêt particulier à l'étude de la normativité et de la valeur sociale associés aux comportements à risques et infractionnistes au volant. La multidimensionnalité des comportements à risques et le fait qu'elle puisse conditionner les effets des construits considérés sera particulièrement traitée et développée dans les études 2 et 3 de l'axe 1. Les résultats et réflexions qui en découleront nous ont invités à nous centrer sur les comportements impliquant une vitesse excessive ou inappropriée dans l'étude 5a et 5b de l'axe 2. L'anticipation d'une approbation ou d'une désapprobation sociale, formelle ou informelle, des comportements au volant sera traitée de plusieurs manières dans chacun des deux axes. Pour rappel, nous attendons à ce que ce facteur puisse modérer les effets attendus de plusieurs prédicteurs de comportements à risques et infractionnistes.

Tableau 3.

*Présentation des hypothèses générales proposées en fonction des variables mobilisées et des études correspondantes*

Variables	Hypothèses	Etudes associées
Sexe, comportements	H1) Les hommes ont des comportements à risques et infractionnistes au volant plus fréquents que les femmes.	Etudes 1, 2, 3, 5a
Sexe, âge, masculinité-féminité, comportements	<p>H2a) La masculinité s'associe à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe (<i>modèle additif</i>).</p> <p>H2b) La féminité s'associe à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe (<i>modèle additif</i>).</p> <p>H2c) Les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, par rapport aux femmes (<i>modèle de médiation</i>).</p> <p>H2d) Le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, ainsi que le plus haut niveau de féminité et le plus faible niveau de masculinité chez les femmes est plus marqué chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés.</p>	Etudes 3, 5a
Valeurs, comportements	H3) L'individualisme vertical et les valeurs d'affirmation de soi s'associent à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes. Le collectivisme vertical et les valeurs de conservation s'associent à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes.	Etudes 1, 2, 3, 5a
Sexe, valeurs, comportements	H4) Les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus grande importance que les hommes accordent à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation, par rapport aux femmes.	Etudes 1, 2, 3, 5a
Sexe, masculinité-féminité, valeurs, normes sociales	<p>H5a) Les hommes attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les femmes.</p> <p>H5b) La plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les hommes, par rapport aux femmes, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements.</p>	<p>Etudes 4, 5a, 5b</p> <p>Etude 4, 5b</p>

	H5c) Les différences de sexe dans la valeur sociale attribuées aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité, d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmation de soi chez les hommes, par rapport aux femmes.	Etude 5a
Âge, comportements	H6) L'avancée en âge s'associe à une diminution des comportements à risques et infractionnistes.	Etudes 1, 2, 3, 5a
Age, valeurs	H7) L'avancée en âge s'associe à une augmentation de l'importance accordée au collectivisme vertical et aux valeurs de conservatisme. Elle s'associe également à une diminution de l'importance accordée à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation de soi.	Etudes 1, 2, 3, 5a
Age, valeurs, comportements	H8) Les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus haute importance que les jeunes conducteurs accordent à l'individualisme vertical, aux valeurs d'affirmation de soi ainsi qu'à la plus faible importance qu'ils accordent au collectivisme vertical et aux valeurs de conservatisme, par rapport au conducteurs plus âgés ( <i>modèle de médiation</i> ).	Etudes 1, 2, 3, 5a
Age, valeurs, normes sociales, comportements	H9a) Les jeunes conducteurs attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés.	Etudes 4, 5a, 5b
	H9b) La plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements	Etudes 4, 5b
	H9c) Les effets de l'âge sur la valeur sociale attribués aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmations de soi chez les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés.	Etude 5a
Valeurs, comportements	H10) Le modèle ICHV apporte une meilleure compréhension des comportements à risques et infractionnistes et des différences de sexe et d'âge pouvant les affecter que les modèles distinguant seulement l'individualisme et le collectivisme.	Etude 1



Plus précisément, la présence physique d'autres usagers ainsi que la perception d'un risque de contrôle variable par les forces de l'ordre seront considérées dans l'étude 1 de l'axe 1. La saillance des pairs de même sexe ou de sexe opposé, ainsi que les enjeux de présentation de soi face à ces derniers seront considérés dans l'étude 5a de l'axe 2.

Les six études mobilisées s'appuient sur un format de type questionnaire – majoritairement en ligne et diffusé via les réseaux sociaux, ou plus ponctuellement en papier-crayon – et mobilisent des méthodologies corrélationnelles, quasi-expérimentales et expérimentales ainsi que des plans inter-sujets et des plans mixtes. Les échantillons considérés dans ces études sont notamment constitués de participants francophones, résidant sur le territoire français, ayant au moins 18 ans et se déclarant en possession du permis B et ayant un usage variable d'un véhicule associé à ce permis (véhicule léger) pour la très grande majorité.

L'ensemble des études présentées ont été réalisées dans le respect des principes éthiques de Code de Déontologie des Psychologues (CNCDP, 2012) et de l'Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct de l'American Psychological Association (APA, 2017). Les principaux objectifs abordés, ainsi que les principales caractéristiques méthodologiques des 6 études réalisées sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4.

*Présentation des études empiriques proposées, de leurs principaux objectifs et de leurs principales caractéristiques méthodologiques.*

Axe de recherche	Etude		Hypothèses testées	Méthodologie	Echantillons
Axe 1 - Le rôle des valeurs et de la conformité aux stéréotypes de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes	Etude 1 : Effets du sexe, de l'âge, de l'individualisme-collectivisme et du contexte de conduite sur les infractions		H1, H3, H4, H6, H7, H8, H10	Questionnaire en ligne. Méthode quasi-expérimentale. Plan mixte.	N = 439 à 666 selon les analyses
	Etude 2 : Validation d'une échelle d'individualisme-collectivisme et étude des relations entre sexe, âge, valeurs et comportements au volant		H1, H3, H4, H6, H7, H8	Questionnaire en ligne. Méthode corrélationnelle. Plan inter-sujets	N = 283 à 338 selon les analyses
	Etude 3 : Le rôle de la masculinité-féminité et de l'importance de la conduite pour l'estime de soi dans les relations entre sexe, âge, compétition et comportements à risques et infractionnistes		H1, H2a, H2b, H2c, H2d, H3, H4, H6, H7, H8	Questionnaire en ligne. Méthode corrélationnelle. Plan inter-sujets.	N = 546 à 592 selon les analyses
Axe 2 - Normativité et valeur sociale des comportements à risques et infractionnistes	Etude 4 : Représentations sociales des règles et des infractions routières : exploration des effets du sexe, de la conformité au stéréotype de sexe et de l'âge		H5a, H5b, H9a, H9b	Questionnaire en ligne et papier-crayon. Méthode mixte (qualitative et quantitative). Plan mixte.	N = 152
	Etude 5 : Approche sociocognitive de la normativité des comportements impliquant une vitesse excessive	Etude 5a : Paradigme d'auto-présentation et valorisation sociale des comportements impliquant une vitesse excessive	H1, H2a, H2b, H2c, H2d, H3, H4, H5a, H5c, H6, H7, H8, H9a, H9c	Questionnaire en ligne. Méthode quasi-expérimentale. Plan mixte.	N = 248
		Etude 5b : Paradigme des juges et valeur sociale des comportements impliquant une vitesse excessive	H5a, H5b, H9a, H9c	Questionnaire en ligne et papier-crayon. Méthode quasi-expérimentale. Plan inter-sujet.	N = 885

## **Deuxième partie : Etudes empiriques**

### **Chapitre 5 - Axe 1 (études 1 à 3) :**

#### **Le rôle des valeurs et de la conformité aux stéréotypes de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes**

---

Cet axe de recherche regroupe 3 études qui se centrent particulièrement sur le rôle des valeurs et de la conformité aux stéréotypes de sexe dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes au volant, ainsi que des différences liées au sexe et à l'âge constatées à ce niveau. Les valeurs seront abordées sous l'angle du modèle de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical (ICHV) et du modèle de valeurs personnelles de Schwartz. La première étude proposera plus particulièrement de vérifier la présence de différences de sexe et d'âge sur des comportements infractionnistes considérés de manière hétérogène. Elle proposera également de tester dans quelles mesures les dimensions ICHV peuvent expliquer ces différences mais également expliquer les comportements infractionnistes au-delà du sexe et de l'âge. Une attention sera également portée sur la manière dont le contexte social – plus précisément la présence d'autres usagers de la route et la présence d'un risque de sanction par les autorités – peut moduler les effets du sexe, de l'âge et des valeurs sur ces comportements. A partir des limites de l'étude 1, l'étude 2 proposera le développement d'une échelle révisée d'ICHV. Les relations que ces dimensions, ainsi que les valeurs personnelles de Schwartz, peuvent entretenir avec les comportements à risques et infractionnistes et avec les différences

de sexe et d'âge qui les affectent seront examinées. Les comportements à risques et infractionnistes au volant seront considérés de manière multi-dimensionnelle. Enfin, l'étude 3 proposera d'introduire la prise en compte de la conformité aux stéréotypes de sexes masculins et féminins mais également de l'importance accordée à la conduite pour l'estime de soi. Les relations que ces deux construits peuvent entretenir avec différents types de comportements à risques et infractionnistes au volant ainsi qu'avec les différences de sexe et d'âge qui les affectent seront examinées. Notons que les valeurs personnelles seront ici considérées spécifiquement au travers de la valorisation de la compétition sociale. La multi-dimensionnalité des comportements à risques et infractionnistes au volant fera également l'objet d'une attention particulière.

# Etude 1 – Effets du sexe, de l'âge, de l'individualisme-collectivisme et du contexte de conduite sur les infractions

## 1. Introduction

Cette étude<sup>8</sup> vise à examiner le rôle des valeurs dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes au volant ainsi que dans les différences de sexe et d'âge s'y rapportant. Les valeurs seront ici mobilisées sous l'angle du modèle ICHV. Les valeurs personnelles de Schwartz ainsi que la conformité aux stéréotypes de sexe seront respectivement traitées à partir de l'étude 2 et 3. La supériorité du modèle ICHV – dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes et dans les différences de sexe et d'âge pouvant les affecter – sur les modèles distinguant simplement l'individualisme et le collectivisme sera également testée ici en considérant le modèle des construits du Soi. Les construits du Soi indépendants et interdépendants ont été proposés par Markus et Kitayama (1991) comme un moyen permettant d'appréhender respectivement l'intégration des normes et des valeurs individualistes et collectivistes dans la définition individuelle du soi (Gibas et al., 2016; Triandis, 1995; Triandis & Gelfand, 1998). Le soi indépendant renvoie à une conception du soi comme stable, bien délimité et unique. Il s'accompagne d'une plus grande mise en avant des caractéristiques dispositionnelles, internes et individuelles, ainsi que de la réalisation de buts personnels. Le soi interdépendant renvoie à une conception du soi comme flexible, moins délimité, et en relation aux autres. Il s'accompagne d'une plus grande mise en avant des caractéristiques situationnelles, externes et sociales, ainsi que de la réalisation de buts collectifs (Singelis, 1994).

---

<sup>8</sup> Cette étude a fait l'objet de la publication suivante, en anglais :

Varet, F., Granié, M.-A., & Apostolidis, T. (2018). The role of individualism, gender and situational factors on probabilities of committing offences in a French drivers sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 56, 293–305. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.04.020>

Toutefois, la version de l'étude exposée dans le présent manuscrit se veut plus exhaustive et davantage centrée sur les objectifs de recherche de la thèse.

Cette étude propose également de considérer le rôle de facteurs contextuels dans les relations que le sexe, l'âge et les valeurs peuvent entretenir avec les comportements à risques et infractionnistes (voir chapitre 4). Dans le cadre de cette étude, nous proposons de considérer les facteurs contextuels que sont la présence ou non d'autres usagers de la route ainsi que le risque perçu d'être contrôlé et sanctionné par les autorités en cas d'infractions. Le cadre de la théorie de la dissuasion (*deterrence theory* ; voir Gibbs, 1985; Homel, 1988) postule que les individus sont motivés à éviter les conséquences négatives associées aux infractions s'ils sont conscients des pénalités encourues. Cette approche est pertinente pour comprendre l'efficacité des stratégies de dissuasion, telles que les contrôles de vitesse (Høye, 2014; Jones, Sauerzapf, & Haynes, 2008; Kergoat, Delhomme, & Meyer, 2017; Retting, Kyrychenko, & McCartt, 2008; Stanojević, Jovanović, & Lajunen, 2013; Walter, Broughton, & Knowles, 2011). Par exemple, Kergoat et al. (2017) trouvaient que l'annonce de la présence d'un contrôle de vitesse à proximité diminuait les intentions de rouler avec une vitesse excessive chez de jeunes conducteurs. Plusieurs études ont identifié que le risque perçu d'être sanctionné par les autorités étaient un facteur central dans les effets de dissuasion (Decker, Wright, & Logie, 1993; Nagin, 2013; Nagin & Pogarsky, 2001; Von Hirsch, Bottoms, Burney, & Wikstrom, 2000). Toutefois, d'autres études ont montré que les effets de dissuasion sur les infractions au volant pouvaient être atténués par le fait d'appartenir à un groupe social valorisant ces comportements (Fleiter, Lennon, & Watson, 2010). Considérant que les hommes sont généralement moins sensibles aux sanctions négatives (Cross, Copping, & Campbell, 2011), nous nous attendons à ce qu'un effet dissuasif soit moins efficace chez les hommes et chez les jeunes conducteurs que chez les femmes et les conducteurs plus âgés. De plus, étant donné que les hommes et les femmes diffèrent par leur niveau d'IV, nous nous attendons également à ce qu'un effet dissuasif soit moins efficace chez les personnes ayant un haut niveau d'IV.

La présence d'autres usagers de la route représente également un autre facteur contextuel susceptible d'agir sur la survenue des comportements agressifs et ses déterminants. C'est par exemple le cas des comportements agressifs qui peuvent dépendre des comportements préalables des autres usagers mais également de l'âge et du sexe de l'individu (Wiesenthal, Hennessy, & Gibson, 2000). De plus, les conducteurs rapportent la présence de passagers et d'autres usagers de la route comme étant deux sources différentes d'influence sociale (Fleiter et al., 2010). Bien que les effets de la première soit bien documentée dans la littérature (e.g., Conner, Smith, & McMillan, 2003; Ouimet et al., 2013; Rosenbloom & Perlman, 2016; B. Simons-Morton et al., 2005), les effets de la seconde semblent l'être beaucoup moins. Aux yeux du conducteur, nous pouvons penser que la présence d'autres usagers pourrait représenter un risque d'accident et encourager une conduite plus prudente ou, à l'opposé, représenter une opportunité d'exprimer une motivation à la compétition, de démontrer ses capacités de conduite et sa supériorité sur autrui au travers de comportements agressifs et à risques. Par conséquent nous nous attendons à ce que la présence d'autres usagers de la route puisse modérer les effets de l'IV et du CV sur les comportements infractionnistes au volant.

## 2. Objectifs et hypothèses

Globalement, cette étude vise à tester l'hypothèse d'une médiation des différences de sexe et d'âge dans les comportements infractionnistes au volant par l'importance accordée aux valeurs en termes d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical. Etant donnée que l'importance accordée aux valeurs n'est pas seulement définie par le sexe et l'âge mais qu'elle varie également en fonction de milieu culturel et de la socialisation de l'individu, elles devraient également permettre d'expliquer les comportements infractionnistes au volant au-delà des effets du sexe et de l'âge. D'autre part, le contexte - plus précisément, le risque de contrôle perçu ainsi que la présence d'autres usagers - serait susceptible de moduler les effets du sexe,

de l'âge et des valeurs dans la détermination des comportements infractionnistes. Par conséquent, cette étude visera à tester les hypothèses spécifiques suivantes :

- Ha) Les infractions sont plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes.
- Hb) Les infractions diminuent avec l'âge.
- Hc) L'IV prédit positivement et le CV négativement les infractions, y compris lorsque les différences d'âge et de sexe sont contrôlées.
- Hd) L'IV médiatise les différences de sexe dans les infractions.
- He) L'IV et le CV médiatisent les différences d'âge dans les infractions.
- Hf) Le modèle ICHV apporte un plus grand pouvoir explicatif des comportements à risques et infractionnistes et des différences de sexe et d'âge pouvant les affecter que les modèles distinguant seulement l'individualisme et le collectivisme.
- Hg) Les infractions sont moins fréquentes lorsque le risque de contrôle est faible que lorsqu'il est élevé.
- Hh) L'effet inhibiteur du risque de contrôle sur les infractions est plus faible chez les hommes (vs. les femmes), chez les jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés) et chez les conducteurs ayant un haut (vs. faible) niveau d'IV élevé.
- Hi) La présence (vs. absence) d'autre usagers sur la route module les effets de l'IV et du CV sur les comportements à risques et infractionnistes.

### 3. Méthode

#### 3.1. Matériel et procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire en ligne diffusé sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail aux volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Le message accompagnant la diffusion du questionnaire informait les potentiels participants



que l'étude portait sur les liens entre la conduite automobile et certains aspects de la personnalité. Ils étaient également informés que la détention d'un permis B en cours de validité était nécessaire à leur participation avant d'être redirigés vers le questionnaire. Il était également précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles. Les échelles composant le questionnaire étaient présentées aux participants selon l'ordre dans lequel elles sont présentées ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 1.

### *Infractions anticipées et contexte de conduite*

En nous basant sur le Code de la route français et sur la version française du Driver Behaviour Questionnaire (Guého et al., 2014), nous avons créé une échelle en 12 items évaluant la probabilité de réaliser différentes infractions au volant d'une automobile. L'échelle se composait de 12 infractions, pouvant être détectées par les forces de l'ordre et/ou par des systèmes de sanction automatisés (e.g., « ne pas respecter la limitation de vitesse sur autoroute », « conduire en ayant dépassé le taux d'alcoolémie autorisé », « utiliser un téléphone en main en conduisant »). Pour chaque item, les participants étaient invités à indiquer la probabilité qu'ils puissent adopter le comportement décrit s'ils se trouvaient dans une des situations présentées, sur une échelle de type Likert allant de (1) « Peu probable » à (5) « Très probable ». Etant donné que des infractions peuvent être commises au volant de manière non-intentionnelle (e.g., dépasser la limitation de vitesse sur l'autoroute sans avoir prêté attention au compteur de vitesse ou aux limitations de vitesse) et que la mesure des intentions comportementales peut restreindre les comportements anticipés aux seuls comportements délibérés, nous avons préféré interroger les participants sur une mesure de probabilité qu'ils puissent commettre les comportements en question à l'avenir plutôt que sur des intentions de les commettre.

Pour manipuler la situation de conduite, les participants étaient invités à répondre à l'échelle pour trois situations fictives (facteur intra-sujet). Dans la première situation, il était précisé que

les comportements prenaient place dans « une zone où il y a très peu de circulation et où les contrôles sont rares » (condition « contrôle faible et trafic faible »). Dans une seconde situation, il était précisé que les comportements prenaient place dans « une zone où il y a beaucoup de circulation et où les contrôles sont rares » (condition « trafic élevé »). Enfin, dans une troisième situation, il était indiqué que les comportements prenaient place dans « une zone où il y a très peu de circulation et où les contrôles sont fréquents » (condition « contrôle élevé »). Considérant que ces conditions sont suffisantes pour examiner les effets principaux du risque de contrôle et du niveau de trafic, et par soucis d'économie, nous avons choisi de ne pas considérer de situation où les niveaux de contrôle et de trafic seraient tous deux élevés. Une telle situation aurait également pu provoquer des effets plancher sur les infractions anticipées, empêchant l'observation d'effets des variables inter-individuelles. L'ordre de présentation des trois situations de conduite était contrebalancé. L'ordre de présentation des items au sein de chacune des conditions intra-sujets était automatiquement randomisé afin éviter des effets d'ancrage dans les réponses aux items d'une condition à l'autre. Pour chacune des trois situations de conduite, un score moyen agrégant les 12 items de l'échelle a été calculé. Ces scores moyens par situation ainsi que le score général sur l'ensemble des situations montrent un niveau de consistance interne satisfaisant ( $\alpha$  condition contrôle faible / trafic faible = .83 ;  $\alpha$  condition trafic élevé = .80 ;  $\alpha$  condition contrôle élevé = .81 ;  $\alpha$  score général = .92).

#### *Individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

A notre connaissance, les seules versions validées en langue française de l'échelle ICHV étaient celles développée par Rakotomalala (2010, 32 items) et par Breduillieard (2009, 23 items). Cependant, ces échelles avaient été traduites directement de l'anglais au français québécois et certaines formulations ne semblaient pas correctement adaptées à une population française. De plus, la consistance interne des quatre dimensions de l'échelle ne se montrait pas suffisamment satisfaisante, les alphas de Cronbach variant de .46 à .69 dans l'étude de Rakotomalala (2010)

et de .52 à .79 dans l'étude de Breduillieard (2009). Les tailles d'échantillons se montraient également faibles dans ces deux études (respectivement,  $N = 121$  et  $N = 111$ ) et une part non-négligeable des répondants n'étaient pas de langue française maternelle, ne permettant d'écarter l'influence de différences de langage. Etant donné que ces deux versions francophones ne se montraient pas satisfaisantes, nous avons examiné les versions anglaises de l'échelle. La version 16 items, proposées par Triandis et Gelfand (1998) présente des propriétés psychométriques globalement acceptables dans différentes études et sur différents types de populations (e.g., Chiou, 2001; Lee & Choi, 2005; Soh & Leong, 2002). Pour les besoins de l'étude, nous nous sommes ainsi basés sur cette échelle pour en proposer une version française. Parmi les 16 items de l'échelle, nous avons retenu 11 items qui avaient été traduits en français par Rakotomalala (2010) et nous avons directement traduit de l'anglais au français les 5 items restants<sup>9</sup>.

Notre version française de l'échelle ICHV comportait ainsi quatre items pour chacune des dimensions que composait l'IV (e.g., « La compétition est une loi de la nature »), l'IH (e.g., « Je compte sur moi-même la plupart du temps. C'est rare que je compte sur les autres »), le CV (e.g., « Les membres de la famille devraient rester ensemble, peu importe les sacrifices que cela nécessite ») et le CH (e.g., « Je me sens bien quand je coopère avec les autres »). Les participants devaient exprimer leur niveau accord avec chacun des items sur une échelle de type Lickert, de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Tout à fait d'accord ».

#### *Construits du Soi indépendant et interdépendant*

A notre connaissance, trois études ont porté sur une validation française de l'échelle des construits du Soi (Fernández, Paez, & González, 2005; Gentet, 2014; Gibas et al., 2016). En se basant sur l'échelle originale en 24 items de Singelis (1994), Fernández et al. (2005) ont proposé

---

<sup>9</sup> Précisons que l'échelle ICHV avait également été validée en français auprès d'un échantillon Suisse par Györkös et al. (2012) et comportait des propriétés psychométriques satisfaisantes, mais nous n'en avons pas connaissance au moment où nous avons réalisé la présente étude. Cependant, cette version francophone de l'échelle se base sur une traduction de l'échelle de Triandis et Gelfand (1998) toute comme celle que nous proposons, et le contenu des deux échelles francophones se montrent très proches.

une version courte de l'échelle en 12 items. L'analyse factorielle présentée portait sur l'ensemble des 29 pays considérés dans l'étude et identifiait 4 facteurs dont deux correspondant à l'indépendance ainsi qu'à l'interdépendance du Soi. Toutefois les alphas de Cronbach associés à ces dimensions se révélaient problématiques (respectivement .45 et .54). Les études de Gentet (2014) examinaient les propriétés de deux versions modifiées de l'échelle des construits du Soi. Les deux versions de l'échelle présentaient 4 facteurs avec des alphas de Cronbach variant respectivement de .50 à .80 et de .58 à .79. Plus récemment, Gibas et al. (2016) ont également tenté de valider une échelle de construits du Soi en français. L'échelle présentait une stabilité optimale en considérant un modèle à 3 ou à 2 dimensions. Cependant, la consistance interne restait problématique avec des alphas variant de .48 à .56 pour le modèle à 3 dimensions qui s'avérait pourtant le plus satisfaisant.

Nous notons que les trois études citées (Gentet, 2014 ; Gibas et al., 2016 ; Fernández, Paez & González, 2005) portaient sur des populations d'étudiants français, dont la représentativité pour l'étude de certains phénomènes psycho-sociaux peut-être questionnable (voir Henrich, Heine, & Norenzayan, 2010). Il nous semble donc possible que les limites rencontrées par les tentatives de validation de l'échelle puissent être attribuables aux particularités que peuvent avoir des tels échantillons. Par conséquent, il nous semblait bienvenu de tenter de valider l'échelle sur une population française plus hétérogène. Dans cette perspective, nous avons repris un des modèles de l'échelle de Gibas et al. (2016), en 14 items, qui présentait des indices d'ajustement satisfaisants et qui nous semblait être la version française la plus satisfaisante et la plus fidèle à la version originale de Singelis (1994). Nous avons toutefois exclu de cette échelle un item que nous jugions peu approprié à une population générale et non spécifiquement étudiante (« Je devrais prendre en considération les conseils de mes parents lorsque j'établis mon projet professionnel, mes plans de carrière (ou d'éducation) »). La dimension Indépendance du Soi comprenait cinq items (e.g., « Ma propre identité, indépendamment des autres, est importante

pour moi ») et la dimension Interdépendance du Soi comprenant 8 items (e.g., « Il est important pour moi de maintenir une harmonie à l'intérieur de mon groupe » ; « J'ai souvent le sentiment que mes relations avec les autres sont plus importantes que mes réussites personnelles »). Les participants devaient exprimer leur niveau d'accord avec chacun des items sur une échelle allant de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Tout à fait d'accord ».

### *Données de mobilité et données socio-démographiques*

Après avoir répondu à chacune des échelles précédentes, les participants devaient également indiquer, concernant les trois dernières années, le nombre d'accidents actifs et passifs dans lesquels ils ont été impliqués ainsi que le nombre de contraventions pour excès de vitesse dont ils ont fait l'objet. Ils devaient également indiquer le nombre de points qu'ils avaient pu perdre au cours des 12 derniers mois et les vitesses auxquelles ils préfèrent généralement rouler sur autoroute et en zone résidentielle lorsque les conditions météorologiques et de circulation sont bonnes. Pour terminer, les participants devaient également renseigner le nombre de kilomètres qu'ils parcourent en moyenne par semaine, l'année d'obtention de leur permis B, leur sexe, âge et catégorie socio-professionnelle.

### 3.2. Participants

Au total, 666 participants ont fourni des données au moins partielles pouvant faire l'objet de traitements pour certaines de nos analyses. Plus précisément, 439 participants (66%) ont complété la totalité du questionnaire, incluant la complétion des données socio-démographiques et 227 participants (34%) n'ont pas complété le questionnaire dans sa totalité, excluant la complétion des données socio-démographiques. Parmi les participants ayant complété totalement le questionnaire, l'âge moyen était de 32-40 ans (E.T. = 12,53) variant de 18 à 80 ans, 306 étaient des femmes (70%) et 133 étaient des hommes (30%). Ces participants possédaient en moyenne leur permis B depuis 12-66 ans (E.T. = 12,10). Etant donné que la corrélation entre l'âge des participants et la durée de possession du permis B était très élevée ( $r$

= .97), seul l'âge des participant était retenu dans les analyses suivantes. La catégorie socio-professionnelle a fait l'objet d'un codage binaire (i.e., CPS – vs. CSP +) et sa distribution ne différait pas selon le sexe ( $\chi^2(1) = .02, p > .10$ ). Le kilométrage moyen par semaine se montrait plus élevé chez les hommes que chez les femmes,  $t(429) = 5.82, p < .001, d = .61$ .

## 4. Résultats

### 4.1. Validation des échelles

#### *Individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

Afin d'examiner la structure de l'échelle ICHV que nous avons proposée, nous avons réalisé une analyse factorielle exploratoire (EFA). La méthode utilisée était l'analyse en composantes principales avec rotation varimax. Le nombre de facteurs à extraire était déterminé à partir du critère des facteurs devant excéder la valeur propre de 1.0 (critère de Kaiser), du tracé d'effondrement et des résultats d'une analyse parallèle<sup>10</sup> (Hayton, Allen, & Scarpello, 2004; Horn, 1965; O'Connor, 2000; Watkins, 2006) et ces derniers suggéraient de retenir quatre facteurs. Les résultats de l'AFE sont présentés dans le tableau 5. L'ensemble des items saturent avec un coefficient d'au moins .44 et se positionnent sur un facteur différent. Le premier facteur comprend 5 items et correspond à la dimension du CH, le second facteur comprend 4 items et correspond à la dimension de l'IV, le troisième facteur comprend 3 items et correspond à la dimension du CV et le quatrième facteur comprend 3 items et correspond à la dimension de l'IH. Tous les items se positionnent sur les dimensions théoriquement attendues, excepté un

---

<sup>10</sup> L'analyse parallèle consiste à retenir le nombre de facteurs associés à la valeur du 95ième percentile de la valeur propre, avant que cette dernière ne soit supérieure à la valeur propre des données observées, en suivant la progression du nombre de facteurs sur le diagramme des valeurs propres. En d'autres termes, pour l'échantillon observé, la démarche consiste à retenir les facteurs dont la valeur propre est significativement supérieure à celle d'un échantillon aléatoire. Cette méthode permettrait d'éviter certaines limites d'autres approches dans le choix du nombre de facteurs à retenir (Horn, 1965 ; O'Connor, 2000 ; Hayton et al., 2004 ; Watkins, 2006). La procédure classique se basant sur le critère de décision consistant à retenir le nombre de facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1 peut amener à retenir plus de facteurs qu'il n'en serait approprié, voire à en retenir moins dans certains cas (Horn, 1965; Zwick & Velicer, 1986). Les procédures visant à fixer a priori le nombre de facteurs correspondant à un modèle théorique préexistant font courir le risque de produire des résultats peu reproductibles dans la mesure où des modèles alternatifs non considérés pourraient s'ajuster mieux aux données recueillies (Hayton et al., 2004; Ledesma & Valero-Mora, 2007).

item (« Il est important pour moi de respecter les décisions prises par les groupes dont je fais partie »), qui se positionne sur la dimension du CH alors qu'il était attendu qu'il corresponde à la dimension du CV. Notons toutefois que ce phénomène avait déjà été observé dans plusieurs études (e.g., Li & Aksoy, 2007 ; Soh & Leong, 2002).

Un item de l'IH a été supprimé (« Je préfère dépendre de moi-même plutôt que des autres ») permettant de rendre la consistance interne de cette dimension relativement acceptable, l'alpha de Cronbach passant ainsi de .57 à .64. Bien que Nunnally (1978, pp. 245–246) ait proposé un seuil d'acceptabilité pour l'alpha de Cronbach à .70, plusieurs auteurs suggèrent qu'un coefficient compris entre .60 et .70 peut être acceptable, bien que restant limité (e.g., Aron, Aron, & Elliot, 2005, p. 383; George & Mallery, 2003, p. 231; Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006; Murphy & Davidshofer, 1988, p. 89), notamment pour les facteurs contenant peu d'items, ce phénomène s'associant mathématiquement à un affaiblissement du coefficient (Churchill & Peter, 1984; Peterson, 1994). Les coefficients obtenus sur l'ensemble de nos dimensions se montrent ainsi acceptables, variant de .64 à .69, bien que restant limités. Le modèle final retenu explique 52.68% de la variance (voir tableau 5). Bien que les corrélations entre les dimensions ICHV soient significatives et positives ( $11. \leq r \leq .24$ ) elles restent de faible taille (Cohen, 1988) (voir tableau 6).

Une analyse factorielle confirmatoire (CFA) en équations structurales (SEM) a également été menée sur le modèle final retenu par l'EFA. Les indices d'ajustement considérés suggèrent que la qualité d'ajustement de l'échelle est acceptable bien que restant limitée, CMIN = 278.52, df = 84 ;  $p < .001$ ; CMIN/df = 3.32; CFI = .85; RMSEA = .07; SMSR = .06; AIC = 350.52. Le CMIN/df approche le seuil fréquemment préconisé ( $\leq .3$ ) bien que lui étant supérieur. Il reste cependant sous le seuil considéré comme acceptable ( $< .5$ ) par Wheaton et al. (1977). Le CFI approche le seuil recommandé par Hu et Bentler (1999) mais lui reste inférieur (entre .90 et .95 ou plus élevé). Bien que le RMSEA n'atteigne pas le seuil préférable ( $< .05$ ) recommandé par

Brown et Cudeck (1993), il reste cependant sous le seuil jugé acceptable ( $< .08$ ) par Hu et Bentler (1999) et Marsh, Hau et Wen (2004). De même, si le SRMR n'atteint le seuil préférable ( $< .05$ ), il reste cependant sous le seuil jugé comme acceptable ( $< .08$ ) selon Hu et Bentler (1999) et Marsh et al. (2004).

Tableau 5.

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle d'individualisme-collectivisme horizontale-verticale en analyse en composantes principales (rotation varimax)*

Items	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4
Le bien-être de mes collègues est important pour moi.	.77			
Je me sens bien quand je coopère avec les autres.	.72			
Passer du temps avec les autres est un plaisir pour moi.	.66			
Il est important pour moi de respecter les décisions prises par les groupes dont je fais partie.	.62			
Si un de mes collègues gagnait un prix, je me sentirais fière.	.44			
Gagner est tout ce qui compte.		.73		
Il est important que je fasse mon travail mieux que les autres		.72		
La compétition est une loi de la nature.		.70		
Quand une autre personne fait mieux que moi, je me sens à la fois tendu(e) et stimulé(e).		.69		
Parents et enfants doivent rester ensembles autant que possible.			.84	
Les membres de la famille devraient rester ensembles, peu importe les sacrifices que cela nécessite.			.77	
Il est de mon devoir de prendre soin de ma famille même si je dois sacrifier ce dont j'ai envie.			.65	
Je compte sur moi-même la plupart du temps. C'est rare que je compte sur les autres.				.72
Mon identité personnelle, indépendante des autres, est très importante pour moi.				.69
Je fais souvent comme je veux.				.56
Valeur propre	2.77	2.34	1.51	1.29
% de variance	18.48	15.59	10.03	8.58
Alpha de Cronbach	.67	.69	.69	.64



Tableau 6

*Corrélations entre les dimensions de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

	IV	IH	CV	CH
Individualisme horizontal (IH)	.21**	-		
Collectivisme vertical (CV)	.20**	.20**	-	
Collectivisme horizontal (CH)	-.01	.11*	.24**	-

Notes. IV = Individualisme vertical

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

*Construits du Soi indépendant et interdépendant*

La structure de l'échelle des construits du Soi (CS) a été examinée en suivant la même méthode que pour l'échelle ICHV (voir section précédente). Les critères utilisés pour l'EFA suggèrent un modèle en 2 facteurs. Un item a été exclu (« Je respecte les gens qui sont modestes ») qui présentait une saturation supérieure à .40 sur deux facteurs. Pour le modèle final retenu, les itemsaturent tous sur un seul des deux facteurs, avec des saturations supérieures à .40 et se positionnent sur les dimensions théoriquement attendues. Les deux facteurs expliquent 40% de la variance totale (voir tableau 7). Le premier facteur correspond à l'interdépendance du Soi, comprend 7 items et présente une consistance interne acceptable ( $\alpha = .72$ ). Le second facteur correspond à l'indépendance du Soi, comprend 5 items et présente une consistance interne acceptable mais limitée ( $\alpha = .60$ ). Les deux dimensions présentent une corrélation significative et positive mais de faible taille ( $r = .17, p < .01$ ).

Une analyse factorielle confirmatoire (CFA) en équations structurales (SEM) a ensuite été réalisée sur le modèle retenu. Les résultats suggèrent une qualité d'ajustement mitigée et limitée,  $\text{CMIN} = 226.36$ ,  $\text{df} = 53$ ;  $p < .001$ ;  $\text{CMIN/df} = 4.27$ ;  $\text{CFI} = .83$ ;  $\text{RMSEA} = .08$ ;  $\text{SMSR} = .07$ ;  $\text{AIC} = 19786.70$ . Si le  $\text{CMIN/df}$ , le  $\text{RMSEA}$  et  $\text{SMSR}$  peuvent être considérés comme acceptable, le  $\text{CFI}$  est sous le seuil préconisé ( $> .90$ ).

Tableau 7

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle des Construits du Soi en analyse en composantes principales (rotation varimax)*

	Facteurs	
	1	2
Je sacrifierais mon propre intérêt pour le bénéfice du groupe auquel j'appartiens.	.75	
Il est important pour moi de maintenir une harmonie à l'intérieur de mon groupe.	.74	
Il est important pour moi de respecter les décisions prises par le groupe.	.73	
J'ai souvent le sentiment que mes relations avec les autres sont plus importantes que mes réussites personnelles.	.61	
Mon bonheur dépend de celui de mon entourage.	.51	
Je resterais dans un groupe s'ils ont besoin de moi, même si je ne suis pas heureux (se) avec ce groupe.	.48	
J'ai du respect pour les figures d'autorité avec lesquelles j'interagis.	.41	
Ma propre identité, indépendamment des autres, est importante pour moi.		.79
Être unique et différent des autres de diverses manières me plaît.		.66
Être en mesure de prendre soin de moi est une préoccupation essentielle pour moi.		.64
Avoir beaucoup d'imagination est important pour moi.		.50
Je préfère être direct(e) et sans équivoque lorsqu'il s'agit de personnes que je viens de rencontrer.		.44

#### 4.2. Relations entre variables

Les corrélations entre nos différentes variables ont été examinées (voir tableau 8). Notons que les hommes présentent un plus haut niveau d'IV, un plus faible niveau de CH et un plus faible niveau de CV que les femmes, ces différences étant de faible taille ( $.21 \leq d \leq .24$ , Cohen, 1988).

Aucune différence de sexe n'apparaît sur les construits du Soi indépendants et interdépendants.

Les hommes déclarent préférer rouler à une vitesse plus élevée que les femmes sur autoroute,

y compris à kilométrage contrôlé ( $M_{hommes} = 131.86$ ,  $E.S._{hommes} = 1.13$  ;  $M_{femmes} = 126.50$ ,  $E.T._{femmes} = .73$ ) ,  $t(427) = 3.92$ ,  $p < .001$ ,  $d = .41$ . Notons qu'à kilométrage contrôlé, les différences observées sur le nombre de points perdus et sur les contraventions pour excès de vitesse ne sont plus significatives, respectivement  $p > .05$  et  $p > .10$ .

Aucune différence d'âge n'apparaît sur les dimensions de ICHV, ni sur les construits du Soi indépendants et interdépendants. Notons que l'avancée en âge corrèle négativement avec les accidents totaux et actifs rapportés alors qu'elle corrèle positivement avec les verbalisations pour excès de vitesse rapportées sur les trois dernières années. Le CV corrèle faiblement mais significativement et négativement avec le nombre de verbalisations pour excès de vitesse. Le Soi indépendant corrèle positivement avec l'IV et l'IH, la seconde corrélation semblant plus forte que la première. Le Soi interdépendant corrèle positivement avec le CV et le CH, la seconde corrélation semblant ici aussi plus forte que la première. Notons également que le score global d'infractions corrèle positivement avec le nombre de points perdus, la vitesse préférée sur autoroute, en quartier résidentiel, le nombre total d'accidents et le nombre d'accidents actifs ainsi que le nombre de contraventions pour excès de vitesse. Le nombre de points perdus corrèle positivement avec le nombre d'accidents total et passifs et le nombre de contravention pour excès de vitesse corrèle positivement avec le nombre d'accidents total et actifs.

#### 4.3. Tests des hypothèses

Pour tester les effets principaux et d'interaction de nos variables sur les infractions anticipées, nous avons réalisé des ANCOVA. Afin de repérer les possibles effets médiateurs attendus, de tester les effets additifs des dimensions ICHV et de mettre en concurrence ces dernières avec les construits du Soi, trois modèles en ANCOVA ont été successivement réalisés en suivant une démarche progressive, similaire à celle des régressions hiérarchiques. Le premier modèle incluait le sexe comme facteur inter-sujets ainsi que l'âge et le kilométrage moyen par semaine comme variables inter-sujets continus. Le second modèle reprenait le premier en y ajoutant les

dimensions ICHV comme variables inter-sujets continus. Enfin, dans le troisième modèle reprenait le second, en y ajoutant les dimensions des construits du SoI comme variables inter-sujet continus. La situation de conduite était également introduite dans chacun de ces modèles comme variable intra-sujet catégorielle.

Pour les effets d'interaction impliquant une modération par la condition de conduite, les pentes simples de chacune des conditions étaient également comparées les unes aux autres à l'aide de tests Z de Steiger, permettant de comparer des coefficients de corrélation corrélés entre eux (voir Dunn & Clark, 1969, 1971; Meng, Rosenthal, & Rubin, 1992). De plus, ces interactions étaient interprétées en entrant la variable prédictrice dans un modèle prédisant la différence entre le score de la condition trafic/contrôle faible et celui de la condition trafic élevé ou de la condition contrôle élevé. Le score de la condition trafic/contrôle faible était entré en covariable de tel sorte qu'une variation du score différentiel ne soit imputable seulement qu'à une variation du score en condition trafic élevé ou contrôle élevé. De cette manière, il était ainsi possible de tester si certaines variables étaient susceptibles de modérer l'effet inhibiteur du trafic ou du contrôle sur le score d'infractions. Les hypothèses de médiations étaient testées à l'aide du modèle PROCESS pour SPSS (Hayes, 2013), utilisant une méthode d'analyse en bootstrap. Les modèles de médiation étaient testés pour le score moyen de l'ensemble des trois conditions de conduite ainsi que pour le score de chacune de ces conditions. Précisons que l'ensemble des variables indépendantes continues étaient centrées-réduites avant d'être introduites dans chacune des analyses réalisées.

Dans le troisième modèle d'ANCOVA (voir tableau 9), la situation de conduite présente un effet principal sur le score d'infractions,  $F(2,840) = 176.97, p < .001, \eta^2 = .01$ . Les comparaisons *post hoc* rapportent que le score d'infraction est significativement plus élevé en condition trafic / contrôle faible ( $M_{ajustée} = 2.01, E.S. = .03$ ) qu'en condition trafic élevé ( $M_{ajustée} = 1.70, E.S. = .03$ ),  $t(840) = 13.71, p_{bonferroni} < .001$ , et qu'en condition contrôle élevé ( $M_{ajustée} = 1.60, E.S. =$

.03),  $t(840) = 17.93$ ,  $p_{\text{bonferroni}} < .001$ . Le score d'infraction en condition trafic élevé est également significativement plus élevé qu'en condition contrôle élevé,  $t(840) = 4.22$ ,  $p_{\text{Bonferroni}} < .001$ . L'effet principal du sexe ne se montre pas significatif,  $F(1,420) = .77$ ,  $p > .10$ . Précisons qu'il se montrait déjà non-significatif dans le premier modèle,  $F(1,426) = 1.15$ ,  $p > .10$ . Un effet principal significatif de l'âge, prédisant un score d'infraction plus faible apparaît,  $F(1,420) = 18.85$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .01$ . La dimension IV présente un effet principal significatif, prédisant une augmentation du score d'infractions,  $\beta = .11$ ,  $p < .05$ ,  $R^2 = .01$ . Les autres dimensions ICHV ne présentant pas d'effets significatifs ni dans le troisième ni dans le second modèle,  $ps > .10$ . Précisons que l'introduction des dimensions ICHV dans le second modèle ne semblent pas réduire significativement l'effet de l'âge observé dans le premier modèle. De plus, les analyses de médiations ne suggèrent pas d'effet médiateur des différences d'âge sur les différents scores d'infractions par l'IV ( $ps_{\text{effets indirectes}} > .10$ ). La corrélation entre âge et score d'infractions en condition trafic/contrôle faible ne diffère pas de celle observée en condition trafic élevé,  $Z = -.94$ ,  $p > .10$ . Elle est cependant plus élevée que celle observée en condition contrôle élevé,  $Z = -2.52$ ,  $p < .01$ . En condition trafic élevé, la corrélation est aussi significativement plus importante qu'en condition contrôle élevé,  $Z = -1.81$ ,  $p < .05$ .

Tableau 8

*Corrélations entre les différentes variables de l'étude 1.*

	Sexe (♀=1 ♂=2)	Age	CSP (- =1, + =2)	Années Permis	Km moyen	IV	IH	CV	CH	Soi IND	Soi INT	Score global	Score trafic / control faibles	Score trafic élevé	Score contrôle élevé	Points perdus	Vit. auto.	Vit. résid.	Accid. total	Accid. actifs	Accid. passifs
Age	.11*	—																			
CSP (- =1, + =2)	.01	-.02	—																		
Années permis	.15**	.97***	.01	—																	
Km moyen	.27***	.13**	-.11*	.15**	—																
IV	.11*	-.07	.04	-.04	.02	—															
IH	-.03	.05	.01	.04	.02	.21***	—														
CV	-.10*	.08	-.24***	.08	.08	.20***	.20***	—													
CH	-.10*	.05	-.05	.03	-.01	-.01	.11*	.24***	—												
Soi IND	-.04	-.01	.05	-.04	-.05	.20***	.48***	.09	.18***	—											
Soi INT	-.01	.06	-.12*	.05	.03	.02	.01	.23***	.59***	.17***	—										
Score global	.07	-.20***	.00	-.17***	.10*	.11*	.03	.01	.02	.07	.01	—									
Score trafic / control faibles	.04	-.23***	.08	-.19***	.04	.12**	.01	-.03	-.01	.05	-.03	.92***	—								
Score trafic élevé	.08	-.19***	-.04	-.15**	.08	.11*	.05	.06	.02	.07	.02	.91***	.75***	—							
Score contrôle élevé	.07	-.12*	-.06	-.11*	.15***	.06	.00	.01	.05	.08	.03	.86***	.69***	.70***	—						
Points perdus	.11*	.02	-.03	.03	.10*	.07	-.02	-.05	-.01	-.06	.02	.13**	.20***	.11*	.02	—					
Vit. auto.	.23***	.02	.00	.09	.27***	.03	-.05	-.05	.03	-.04	.05	.30***	.26***	.28***	.26***	.17***	—				
Vit. résid.	.02	-.03	-.03	-.00	.08	.08	-.03	.01	-.06	-.07	-.04	.30***	.32***	.23***	.24***	-.03	.19***	—			
Accid. total	-.03	-.19***	.01	-.21***	.09	.03	-.01	.03	.03	.00	.04	.21***	.23***	.16***	.18***	.20***	.00	.01	—		
Accid. actifs	.03	-.11*	.05	-.15**	.07	-.01	-.04	-.05	-.00	-.00	.04	.16***	.16***	.11*	.15**	.07	.02	.05	.60***	—	
Accid. passifs	.00	-.04	-.07	-.03	.08	-.03	-.01	.01	.08	-.08	-.00	.08	.11*	.07	.03	.20***	.01	-.05	.51***	.06	—
Contrav. vitesse	.12*	.13**	-.02	.13**	.21***	-.03	-.02	-.10*	-.02	-.05	-.03	.21***	.23***	.18***	.13**	.43***	.21***	.09	.15**	.10*	.07

Notes. IV : individualisme vertical ; IH : individualisme horizontal ; CV : collectivisme vertical ; CH : collectivisme horizontal ; Soi IND : soi indépendant ; SOI INT : soi interdépendant ; Vit. auto. = vitesse préférée sur autoroute ; Vit. résid. = vitesse préférée en quartier résidentiel ; Accid. = accidents ; Contrav. = contravention

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .00

D'autre part, les analyses réalisées sur les scores différentiels ne révèlent pas d'effet modérateur de l'âge sur l'effet inhibiteur du trafic,  $\beta = .03, p > .10$ , ni sur l'effet inhibiteur du contrôle,  $\beta = -.02, p > .10$ . L'interaction *IV\*situation de conduite* se montre marginale,  $F(2,840) = 2.84, p = .06, \eta^2 < .01$ . Les analyses des pentes simples indiquent que l'IV prédit positivement le score d'infractions en condition trafic/contrôle faible,  $\beta = .13, p < .01, R^2 = .02$ , en condition trafic élevé,  $\beta = .11, p < .05, R^2 = .01$  mais pas en condition contrôle élevé,  $\beta = .07, p > .10$ . La corrélation entre IV et score d'infractions en condition trafic/contrôle faible ne diffère pas significativement de celle observée en condition trafic élevé,  $Z = .61, p > .10$ , et présente une différence marginale avec celle observée en condition contrôle élevé,  $Z = 1.49, p = .07$ . La corrélation entre IV et score d'infractions en condition trafic élevé ne diffère pas significativement de celle observé en condition contrôle élevé,  $Z = 1.02, p > .10$ . D'autre part, les analyses réalisées sur les scores différentiels ne révèlent pas d'effet modérateur de l'IV sur l'effet inhibiteur du trafic,  $\beta = -.02, p > .10$ , ni sur l'effet inhibiteur du contrôle,  $\beta = -.00, p > .10$ . Les interactions entre les autres dimensions IHCV et la situation de conduite ne sont pas significatives,  $ps > .10$ .

Enfin, dans le modèle 3, les construits du Soi indépendant et interdépendant ne présentent pas d'effets principaux ou d'interactions avec la situation de conduite,  $ps > .10$ . De plus, leur introduction dans le modèle 3 ne semble pas avoir fait significativement diminuer l'effet principal de l'IV ( $\beta = .12, p < .05, R^2 = .01$  dans le modèle 2 ;  $\beta = .11, p < .05, R^2 = .01$  dans le modèle 3), ni son interaction avec la situation de conduite ( $F(2,844) = 2.81, p = .06, \eta^2 < .01$  dans le modèle 2 *vs.*  $F(2,840) = 2.84, p = .06, \eta^2 < .01$  dans le modèle 3).

Tableau 9

*Résultats de l'ANCOVA testant les effets de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical, des Construits du Soi et leurs interactions avec de la situation de conduite sur les infractions anticipées au volant (N = 430)*

Effets intra-sujets						
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	p	$\eta^2$
Situation de conduite	33.55	2	16.77	176.97	< .001	.012
Situation de conduite x Age	1.26	2	.63	6.67	.001	.000
Situation de conduite x Kilométrage moyen	.36	2	.18	1.87	.154	.000
Situation de conduite x Individualisme vertical	.54	2	.27	2.84	.059	.000
Situation de conduite x Individualisme horizontal	.28	2	.14	1.50	.224	.000
Situation de conduite * Collectivisme vertical	.41	2	.20	2.15	.117	.000
Situation de conduite x Collectivisme horizontal	.02	2	.01	.12	.886	.000
Situation de conduite x Sexe	.12	2	.06	.61	.545	.000
Situation de conduite x Soi indépendant	.14	2	.07	.72	.490	.000
Situation de conduite x Soi interdépendant	.04	2	.02	.23	.798	.000
Résidu	79.62	840	.10			
Effets inter-sujets						
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	p	$\eta^2$
Sexe (♀=1, ♂=2)	.55	1	.55	.77	.38	.000
Kilométrage moyen	4.11	1	4.11	5.78	.017	.001
Age	13.41	1	13.41	18.85	< .001	.005
Individualisme vertical	3.44	1	3.44	4.83	.028	.001
Individualisme horizontal	.001	1	.002	.002	.964	.000
Collectivisme vertical	.05	1	.05	.06	.80	.000
Collectivisme horizontal	.53	1	.53	.74	.391	.000
Soi indépendant	.40	1	.40	.56	.454	.000
Soi interdépendant	.05	1	.05	.08	.785	.000
Résidu	298.67	420	.71			

#### 4.4. Analyses complémentaires et exploratoires

Dans une visée exploratoire, nous avons testé les interactions simples et doubles que les dimensions de l'ICHV et des construits du Soi pouvaient avoir avec le sexe, l'âge et la situation de conduite dans un modèle en ANCOVA mixte, en contrôlant le kilométrage moyen. Les analyses (voir tableau 10) ne révèlent pas d'interaction simple ou double impliquant les



dimensions des construits du Soi,  $ps > .10$ . En revanche les résultats révèlent une interaction  $IV*sexe*situation\ de\ conduite$  significative,  $F(2,816) = 3.57, p = .03, \eta^2 < .01$ . L'interaction a été interprétée dans un premier temps en comparant l'interaction  $IV*situation\ de\ conduite$  en fonction du sexe.

Pour les hommes, l'effet principal d'IV se montre marginal,  $\beta = .15, p = .10, R^2 = .02$ , et l'interaction  $IV*situation\ de\ conduite$  se montre significative,  $F(2,252) = 4.75, p < .01, \eta^2 < .01$ . Les analyses en pentes simples indiquent que l'IV corrèle positivement avec le score d'infractions en condition trafic/contrôle faible,  $\beta = .19, p < .05, R^2 = .04$ , marginalement en condition trafic élevé,  $\beta = .16, p = .07, R^2 = .03$ , et de manière non significative en condition contrôle élevé,  $\beta = .01, p > .10$ . La corrélation entre IV et score d'infraction en condition trafic/contrôle faible ne diffère pas de celle observée en condition trafic élevé,  $Z = .56, p > .10$ , mais se montre supérieure à celle observée en condition contrôle élevé,  $Z = 4.14, p < .001$ . La corrélation entre IV et score d'infraction en condition trafic élevé se montre également supérieure à celle observée en condition contrôle élevé,  $Z = 2.26, p < .05$ . D'autre part, les analyses réalisées sur les scores différentiels ne révèlent pas d'effet modérateur de l'IV sur l'effet inhibiteur du trafic,  $\beta = .01, p > .10$ , ni sur l'effet inhibiteur du contrôle,  $\beta = -.10, p > .10$ .

Pour les femmes, l'effet principal de l'IV se montre marginal,  $\beta = .11, p = .06, R^2 = .01$ , et l'interaction  $IV*situation\ de\ conduite$  ne se montre pas significative,  $F(2,592) = .16, p > .10$ . Les analyses en pentes simples indiquent que l'IV corrèle positivement mais marginalement avec le score d'infractions en condition trafic/contrôle faible,  $\beta = .10, p = .09, R^2 = .01$ , et en condition contrôle élevé,  $\beta = .10, p = .07, R^2 = .01$ . Il ne corrèle cependant pas avec le score d'infraction en condition trafic élevé,  $\beta = .09, p > .10$ . Ces corrélations ne diffèrent pas entre elles,  $ps > .10$ . D'autre part, les analyses réalisées sur les scores différentiels ne révèlent pas d'effet modérateur de l'IV sur l'effet inhibiteur du trafic,  $\beta = .02, p > .10$ , ni sur l'effet inhibiteur du contrôle,  $\beta = .04, p > .10$ . Les comparaisons pour échantillons indépendants n'indiquent pas

de différences significatives entre hommes et femmes dans les corrélations entre l'IV et les scores d'infraction globale et de chaque situation de conduite,  $p_s > .10$ .

Enfin, l'interaction CH\*sexe se montrait également significative,  $F(1,418) = 6.23, p < .05, \eta^2 < .01$ . Les analyses en pentes simples montrent que le CH prédit positivement le score d'infraction global pour les hommes,  $\beta = .22, p = .01, R^2 = .05$  mais ne le prédit pas pour les femmes,  $\beta = -.04, p > .10$ .

## 5. Discussion

### 5.1. Validité des échelles ICHV et des Construits du Soi

La version française de l'échelle d'ICHV que nous avons proposée présente des propriétés psychométriques acceptables mais relativement limitées. Si la structure factorielle obtenue par l'EFA est globalement conforme à celle qui était attendue théoriquement, les indices de consistance interne restent assez faibles, bien que pouvant être considérés comme acceptables ( $.64 \leq \alpha \leq .69$ ). L'échelle présente également des indices d'ajustement acceptables mais limités. Notons également que deux des quatre dimensions ne comportent que trois items. Etant donné qu'un plus grand nombre d'items permet le plus souvent une meilleure représentation du construit sous-jacent et une meilleure consistance, il sera préférable de pouvoir valider et examiner les propriétés d'une échelle d'ICHV en français comportant un plus grand nombre d'items pour ces dimensions (Emons, Sijtsma, & Meijer, 2007; Marsh, Hau, Balla, & Grayson, 1998). D'autre part, la validité de contenu de l'échelle nous semble également questionnable en plusieurs points qui peuvent justifier le développement d'une version révisée de l'échelle ICHV. Ces différents points seront développés et discutés précisément dans l'étude 2. La version de l'échelle des construits du Soi que nous avons reprise et testée ici montre des qualités psychométriques limitées et questionnables. Si la structure factorielle émergeant de l'EFA est conforme aux attentes théoriques, de la dimension du Soi indépendant se présente une consistance interne limitée ( $\alpha = .60$ ) alors que cinq items la constituent.

Tableau 10

Résultats de l'ANCOVA testant les effets de l'individualisme-collectivisme horizontal-vertical et ses interactions avec le sexe, l'âge et la situation de conduite sur les infractions anticipées au volant ( $N = 430$ )

Effets intra-sujets						
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	$F$	$p$	$\eta^2$
Situation de conduite	31,42	2,00	15,71	166,94	< ,001	.01
Situation de conduite x Sexe	.08	2,00	.04	.44	.65	.00
Situation de conduite x Age	1,11	2,00	.56	5,91	.00	.00
Situation de conduite x kilométrage moyen	.34	2,00	.17	1,82	.16	.00
Situation de conduite x Individualisme vertical	.87	2,00	.43	4,60	.01	.00
Situation de conduite x Individualisme horizontal	.17	2,00	.09	.93	.40	.00
Situation de conduite x Collectivisme vertical	.26	2,00	.13	1,39	.25	.00
Situation de conduite x Collectivisme horizontal	.03	2,00	.01	.14	.87	.00
Situation de conduite x Sexe x Individualisme vertical	.67	2,00	.34	3,58	.03	.00
Situation de conduite x Sexe x Individualisme horizontal	.26	2,00	.13	1,36	.26	.00
Situation de conduite x Sexe x Collectivisme vertical	.08	2,00	.04	.40	.67	.00
Situation de conduite x Sexe x collectivisme horizontal	.13	2,00	.06	.67	.51	.00
Résidu	78,67	836,00	.09			
Effets inter-sujets						
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	$F$	$p$	$\eta^2$
Sexe	.71	1,00	.71	1,01	.32	.00
Age	12,54	1,00	12,54	17,86	< ,001	.00
Kilométrage moyen	3,53	1,00	3,53	5,03	.03	.00
Individualisme vertical	3,38	1,00	3,38	4,81	.03	.00
Individualisme horizontal	.01	1,00	.01	.02	.90	.00
Collectivisme vertical	.04	1,00	.04	.05	.82	.00
Collectivisme horizontal	1,73	1,00	1,73	2,46	.12	.00
Sexe x Individualisme vertical	.15	1,00	.15	.22	.64	.00
Sexe x Individualisme horizontal	1,27	1,00	1,27	1,80	.18	.00
Sexe x Collectivisme vertical	.01	1,00	.01	.01	.92	.00
Sexe x Collectivisme horizontal	4,37	1,00	4,37	6,23	.01	.00
Résidu	293,57	418,00	.70			

De plus, la qualité d'ajustement psychométrique mise en évidence en CFA se montre questionable. Soulignons également la forte proximité que plusieurs items de l'échelle entretiennent avec ceux de l'échelle ICHV. A ce propos, la dimension de l'interdépendance du Soi rassemble des items correspondant à la fois au contenu du CH et au contenu du CV dans l'échelle ICHV, expliquant probablement le fait qu'elle soit corrélée à ces deux dimensions à la fois. Le contenu de la dimension du Soi indépendant se montre également très proche de celui de la dimension de l'IH dans l'échelle ICHV, expliquant ainsi probablement le fait qu'elle corrèle plus fortement avec cette dernière qu'avec la dimension de l'IV. Ajoutons à ces remarques que plusieurs études ont mis en évidence un manque de validité récurrent pour ce modèle bidimensionnel des construits du soi, comme peuvent en attester les débats dans la littérature (e.g., Gudykunst & Lee, 2003; Kim & Raja, 2003; Levine, Bresnahan, Park, Lapinski, Lee, et al., 2003; Levine, Bresnahan, Park, Lapinski, Wittenbaum, et al., 2003).

### 5.1. Relations entre variables et tests des hypothèses

Contrairement à nos attentes, aucun effet principal du sexe n'est constaté sur les infractions anticipées, y compris en considérant distinctement chacune des situations de conduite. Nos hypothèses *Ha* et *Hd* sont donc rejetées. De plus aucune différence de sexe n'apparaissait sur le nombre de points perdus ou de contraventions pour excès de vitesse. Plusieurs études suggèrent que les différences de sexe dans les comportements à risques dans différents domaines et dans le domaine de la conduite automobile tendent à diminuer au cours des générations, les femmes ayant tendance à s'aligner de plus en plus sur les comportements des hommes en raison de leur plus grand endossement de normes et de rôles sociaux traditionnellement masculins (Donnelly & Twenge, 2017; Forward et al., 1998; Sârbescu et al., 2014). Une méta-analyse cross-temporelle serait cependant nécessaire pour confirmer cette hypothèse. Dans cette perspective, si la faiblesse des différences entre sexe constatée ici pourrait s'expliquer par un alignement des femmes sur les traits masculins, les niveaux de masculinité et de féminité pour les deux

sexes resteraient tout de même des variables pertinentes, au-delà du sexe biologique, pour expliquer les comportements infractionnistes au volant.

Les résultats montrent que l'âge s'associe à une diminution des infractions anticipées, corroborant ainsi notre hypothèse *Hb*, sauf lorsque le risque de contrôle est élevé. La forte pression situationnelle ainsi que l'effet plancher imposé par cette dernière condition pourrait être en mesure d'inhiber l'expression de différences interindividuelles dans les comportements au volant. Les analyses complémentaires montrent également que l'âge est associé à une diminution du nombre d'accidents total et actifs déclarés, bien que cet effet soit de faible taille. Ces constats vont dans le sens attendu, et corroborent les études indiquant que les jeunes automobilistes s'engagent dans plus de comportements à risques et infractionnistes au volant que les conducteurs plus âgés. Notons toutefois que l'âge corrèle positivement, mais très faiblement, avec le nombre de contraventions déclarées pour excès de vitesse. Ce résultat contraste avec les précédents.

Les résultats mettent en avant un effet principal de l'IV sur les infractions anticipées, corroborant en partie notre hypothèse *Hc*, et répliquant le constat de Nordfjærn et collaborateurs sur les automobilistes (Nordfjærn & Simsekoglu, 2014) ainsi que sur les piétons (Nordfjærn & Simsekoglu, 2013 ; Nordfjærn & Zavareh, 2016). Les auteurs proposaient d'expliquer cette relation par le fait que les usagers de la route ayant un haut niveau d'IV pourraient avoir tendance à adopter une approche plus compétitive dans leurs interactions avec les autres. En raison de l'importance qu'ils peuvent accorder au fait d'avoir un statut plus élevé que les autres personnes, ils pourraient également porter une considération plus importante à leurs propres intérêts face aux intérêts collectifs, et s'attendre plus souvent à ce que leurs droits dans l'espace routier soient respectés des autres usagers. Dans le cas où ces plus grandes attentes personnelles seraient transgressées, ces individus pourraient être plus enclins à y répondre de manière agressive.

Concernant les dimensions ICHV, aucun effet principal sur les infractions anticipées, autre que celui de l'IV, n'apparaissait. L'absence d'effet principal pour l'IH et le CH va dans le sens des résultats qui ressortent majoritairement des études de Nordfjaern et collaborateurs sur les automobilistes et piétons. Bien que nous observions une corrélation négative entre CV et nombre de contraventions pour excès de vitesse, cette relation reste de très petite taille et contraste avec l'absence d'effet du CV sur les infractions anticipées, rejetant ainsi l'hypothèse *Hc*. Ce dernier résultat ne se montre pas cohérent avec ceux des trois études de Nordfjaern et collaborateurs. En effet, les auteurs observaient une corrélation positive entre CV et violations et proposaient de l'expliquer par la plus grande tendance au respect des autorités, l'acceptation des différences dans les rapports de forces et une approche plus collaborative dans les interactions avec les autres usagers. Cependant, notons que le CV est plus largement défini comme une tendance à se percevoir soi-même plus en relation avec les autres membres de l'endo-groupe, à œuvrer dans l'intérêt de l'endo-groupe et à se conformer aux autorités ainsi qu'aux traditions (Shavitt et al., 2010). Par conséquent, il semblerait nécessaire de questionner à quel groupe, quelle source d'autorité et quelles traditions le conducteur est susceptible de se référer plus précisément et dans quelle mesure ces processus sont susceptibles d'être modulés par la situation. L'autorité peut, par exemple, renvoyer aux règles légales, comme aux normes sociales du groupe de référence (e.g., famille, amis), les deux pouvant différer et se montrer antagonistes. Des variations culturelles dans les groupes, les traditions et les sources d'autorités considérées par le conducteur français et moyen-oriental pourraient expliquer pourquoi l'effet du CV sur les infractions s'observe dans les études de Nordfjaern et collaborateurs et non dans la présente étude.

Notons que les analyses réalisées à titre exploratoire ont mis en évidence une interaction entre le CH et le sexe sur le score global d'infractions anticipées, le CH prédisant plus d'infractions chez les hommes mais pas chez les femmes, indépendamment de la situation de conduite. Dans

leur étude sur les automobilistes, si Nordfjaern et Simsekoglu (2014) ne trouvaient également pas d'effet principal du CH sur les violations, ils ne testaient pas son interaction avec le sexe. En revanche, ils trouvaient une corrélation positive entre CH et violations dans une des deux études qu'ils avaient réalisées sur les piétons (Nordfjaern et Simsekoglu, 2013). Ils proposaient d'expliquer cette corrélation par le fait que les personnes caractérisées par un haut niveau de CH ne valoriseraient pas particulièrement le respect de l'autorité, de manière générale, à l'inverse des personnes caractérisées par un haut niveau de CV. Toutefois, nous relevons que le CH était corrélé avec la conformité, un trait correspondant à une tendance générale à se conformer aux autres, dans l'étude de Nordfjaern et Zavareh (2016). Par conséquent, dans notre cas, un haut niveau de CH pourrait donc conduire à une plus grande conformité aux normes sociales du groupe de référence, telles que les sociaux de sexe, et ainsi expliquer le fait que le CH prédise positivement les infractions seulement parmi les hommes. Cette explication resterait à démontrer dans d'autres études, en montrant par exemple que le plus haut niveau de CH chez les hommes s'accompagnerait d'une plus haute conformité aux normes et traits masculins et que cette relation affecterait les comportements à risques et infractionnistes sur la route.

Dans notre échantillon, les hommes présentent un plus haut niveau d'IV et un plus faible niveau de CH que les femmes, comme cela a pu être constaté de manière consistante dans la littérature (Shavitt et al., 2010). Les hommes présentent également un plus faible niveau de CV que les femmes, ce qui apparaît également dans la littérature, mais de manière moins consistante (Shavitt et., 2010). Cependant, l'absence de différences de sexe sur les infractions au volant ne nous permet pas ici de corroborer l'hypothèse *Hd* d'un rôle médiateur des dimensions IHCV. Contrairement à nos attentes, aucune corrélation ne s'observe entre âge et dimension ICHV, rejetant ainsi l'hypothèse *He* d'un rôle médiateur de l'IV et du CV dans les différences d'âge sur les comportements.

Notons plus généralement que les construits du soi ne se trouvent pas associés au sexe, à l'âge ni aux infractions anticipées, à la différence des dimensions ICHV qui se montrent associées au sexe ainsi qu'aux infractions anticipées. Ce constat soutient par conséquent la supériorité du modèle ICHV sur les modèles plus simples ne différenciant que l'orientation individualiste-collectivisme (voir Shavitt et al., 2010) et corrobore ainsi l'hypothèse *Hf*.

Concernant la situation de conduite, l'élévation du risque de contrôle produit une réduction des infractions anticipées et corrobore l'hypothèse *Hg*. Ce résultat, peu surprenant, confirme que le risque perçu d'être sanctionné par les autorités est un facteur important dans les effets de dissuasion (Decker et al., 1993; Nagin, 2013; Nagin & Pogarsky, 2001; Von Hirsch et al., 2000), incluant le cadre de la conduite automobile (Høye, 2014; Jones et al., 2008; Kergoat et al., 2017; Retting et al., 2008; Stanojevic' et al., 2013; Walter et al., 2011). Les résultats montrent également qu'un fort niveau de circulation entraîne une diminution des infractions. Anticiper le fait de conduire dans une zone de forte affluence pourrait inciter les conducteurs à prendre en compte les plus nombreuses contraintes spatiales et interactions avec les autres usagers, imposées par la situation et ainsi les inciter à faire preuve d'une plus grande prudence. Dans cette situation, la réalisation d'infractions serait donc perçue comme plus dangereuse par le conducteur, et les règles routières seraient ainsi perçues comme plus légitimes et efficaces dans la gestion de la sécurité routière. Soulignons toutefois que notre manipulation du niveau de circulation, dans le but d'opérationnaliser la présence d'autres usagers de la route, peut revêtir un intérêt limité. En effet l'effet de ce facteur pourrait agir seulement ou très principalement par la simple perception de plus grandes contraintes spatiales. Il serait intéressant de manipuler ce facteur de manière plus contextualisée et écologique afin, par exemple, que la présence d'un autre usager à proximité (vs. une absence totale d'autres usagers), puisse offrir au conducteur une opportunité d'exprimer des comportements de compétition, d'agression ou de courtoisie.



D'autre part, l'hypothèse *Hh* d'une moindre sensibilité des hommes (vs. femmes), des jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés) et des conducteurs présentant un haut (vs. faible) niveau d'IV à l'effet dissuasif du contrôle par les forces de l'ordre sur la route, n'est pas vérifiée ici. Indépendamment de leur positionnement sur ces variables, les conducteurs semblent réagir communément par une diminution de même ampleur dans les infractions qu'ils anticipent lorsque le risque d'être contrôlé par les autorités est élevé (vs. faible). Cette absence d'effets modérateurs pourrait s'expliquer par la manière dont nous avons manipulé le risque de contrôle : la condition où le risque de contrôle est présenté comme élevé semble avoir produit un effet plancher dans le niveau d'infractions déclarées. La pression situationnelle générée par la perception d'un risque de contrôle élevé aurait été trop importante pour permettre l'expression de différences inter-individuelles. Ainsi, il aurait probablement été préférable de manipuler le risque de contrôle perçu de manière moins extrême, en considérant par exemple une modalité intermédiaire où ce dernier aurait été d'un niveau modéré, et en s'appuyant sur un matériel pouvant être plus écologique (e.g., Kergoat et., 2017).

Les analyses exploratoires réalisées sur les infractions anticipées mettaient en avant une interaction double entre l'IV, la situation de conduite et le sexe. Sa décomposition suggère que l'IV prédirait un plus haut niveau d'infraction chez les hommes que chez les femmes, plus particulièrement dans la situation présentant une faible circulation et un faible risque de contrôle et, par conséquent, dans une situation présentant peu de contraintes externes pour le conducteur. Ce constat semble cohérent avec l'étude de Schreer (2002), et suggère que les comportements infractionnistes au volant constitueraient des symboles permettant d'affirmer des valeurs relatives à la compétition, au pouvoir et à la domination lorsqu'ils sont réalisés par les hommes et non lorsqu'ils sont réalisés par les femmes (Evans, 1991; Harré et al., 1996; Iram & Taubman Ben-Ari, 1994; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003). Si cet effet se montre potentiellement

intéressant, soulignons qu'il se montre statistiquement fragile et demanderait donc à être répliqué.

## 6. Conclusions et perspectives

Afin de progresser dans l'examen de nos hypothèses générales, différentes perspectives empiriques nous semblent bienvenues. Il nous semble important d'être en capacité d'appréhender les valeurs d'une manière plus fiable et robuste. Pour cela, il nous semble souhaitable, d'une part, de pouvoir appréhender les dimensions IHCV avec une échelle présentant un degré de validité supérieur et plus acceptable afin de pouvoir nous assurer de la validité des relations que ces dimensions peuvent entretenir avec les autres variables. D'autre part, il nous semble souhaitable de mobiliser un autre modèle des valeurs possédant un degré de précision théorique et de validité élevé, dans une perspective de triangulation théorique. La prise en compte d'un tel modèle permettrait également d'établir la validité convergente d'une échelle d'ICHV révisée. Nous mobiliserons à cet effet le modèle des valeurs personnelles des Schwartz dans l'étude 2. Également, il nous semble important de considérer la potentielle pluri-dimensionnalité des comportements à risques et infractionnistes au volant, ce que nous n'avons pas fait dans cette première étude. En effet, si nous faisons l'hypothèse que le sexe, l'âge et les valeurs affecteraient un ensemble hétérogène de comportements à risques et infractionnistes, il serait nécessaire de vérifier leurs effets sur différents types de comportements considérés distinctement. Ce point sera traité à partir de l'étude 2. De plus, si l'absence de différences de sexe observées ici pourrait s'expliquer par une faible variabilité dans les niveaux de masculinité et de féminité des hommes et des femmes, il serait également nécessaire de le vérifier. Ce point sera abordé à partir de l'étude 3. Enfin, notons que le contexte sera à nouveau considéré, notamment sous l'angle de la saillance du groupe de sexe, dans l'étude 5a.

## Etude 2 – Validation d’une échelle d’individualisme-collectivisme et étude des relations entre sexe, âge, valeurs et comportements au volant

Cette étude se situe dans le prolongement direct de l’étude 1 et vise à répondre à plusieurs des limites qui y ont été identifiées. Tout d’abord, cette étude proposera de considérer les comportements au volant de manière plus large et précise, en considérant la distinction entre les violations ordinaires et les violations agressives, ces dernières concernant des comportements spécifiquement et directement dirigés vers autrui (voir chapitre 1). Cette étude nous permettra également de tester à nouveau et dans d’autres conditions, l’existence de différences de sexe dans les comportements au volant, qui n’apparaissaient pas dans l’étude précédente. La considération plus large et plus précise des valeurs dans cette étude nous permettra de tester à nouveau leur rôle médiateur dans les différences liées au sexe et à l’âge, différences qui n’apparaissaient pas non plus dans l’étude précédente. Enfin, cette étude proposera également une tentative de répliquer certains résultats exploratoires obtenus dans l’étude précédente, notamment les effets modérateurs du sexe sur les relations entre valeurs et infractions au volant.

D’autre part, il s’agira ici de proposer et de vérifier les propriétés d’une version révisée de l’échelle d’individualisme-collectivisme horizontal-vertical. Ce développement devrait nous permettre d’investir avec une plus grande validité les relations potentielles qu’entretiennent les différentes dimensions du construit avec les comportements à risques et infractionnistes au volant ainsi qu’avec le sexe et l’âge. De plus, l’importance que les individus accordent aux valeurs et leurs effets possibles sur les comportements au volant sera également appréhendée plus largement sous l’angle du modèle des valeurs personnelles de Schwartz. Ce dernier propose un modèle des valeurs théoriquement plus précis que celui de l’ICHV et sa validité se montre très éprouvée sur le plan empirique. La mobilisation de ce modèle permettra également d’examiner la validité convergente de l’échelle ICHV révisée.

## 1. Limites de l'échelle d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical

L'étude 1 nous a permis de mettre en évidence des qualités psychométriques en termes de consistance interne et d'ajustement relativement limités bien qu'acceptables pour l'échelle ICHV. De plus, sur la base de la littérature, nous avons identifié plusieurs points pouvant constituer des limites dans sa validité de contenu. Précisons que ces potentielles limites dans la validité de contenu s'appliquent aux différentes versions identifiées de l'échelle (e.g., versions en 32, 27, 16 ou 14 items). Pour rappel, dans leurs travaux princeps, Singelis et al. (1995) définissait le CV de la manière suivante : « Le collectivisme vertical (CV) est un modèle culturel dans lequel l'individu considère le soi comme étant un aspect de l'endo-groupe, *mais les membres de l'endo-groupe sont différents les uns des autres, certains ayant un statut plus élevé que les autres. Le soi est interdépendant et différent de celui des autres. L'inégalité est acceptée dans ce modèle, et les personnes ne se considèrent pas comme les mêmes. Servir et se sacrifier pour l'endo-groupe sont des aspects importants de ce modèle.* » [dans notre traduction, nous avons ajouté les italiques] (pp. 244-245).

Deux points nous paraissent ici importants dans la définition du CV. Le premier renvoie à la tendance à subordonner ses propres intérêts à celui de l'endo-groupe et à y faire preuve de loyauté. Cet aspect nous semble bien pris en compte par plusieurs items dans les différentes versions de l'échelle (e.g., « Je sacrifie souvent mes propres intérêts pour le bénéfice de mon groupe », « Il est de mon devoir de prendre soin de ma famille, même si cela implique des sacrifices de ma part »). Le second point renvoie à l'importance d'une différenciation intra-groupe basée sur une asymétrie de statut qui est acceptée et perçue comme légitime. La capacité des items proposés dans les différentes versions de l'échelle à capturer cet aspect nous semble plus discutable et limitée. La plupart des items qui appréhendent cette différenciation intra-groupe se centrent sur la famille et sur l'asymétrie de statut entre parents et enfants (e.g., « Nous devrions garder nos parents vieillissants avec nous à la maison », « Les enfants devraient se

sentir honorés si leurs parents reçoivent une distinction »). Nous pouvons raisonnablement penser que les parents se verraient généralement attribuer un plus haut statut social que leurs enfants et que cette asymétrie serait perçue comme acceptable et légitime. Toutefois, la distinction intra-groupe peut sembler ici relativement implicite et seulement ancrée dans le groupe de la famille. Si certains auteurs suggèrent que la famille représente un groupe généralement très valorisé par les collectivistes (Lay et al., 1998), d'autre affirment que le familialisme ne serait pas un attribut majeur du collectivisme (Gaines et al., 1997) mais plutôt une variable confondue, justifiant son exclusion dans le contenu de certaines échelles de collectivisme (Oyserman et al., 2002; Shulruf et al., 2007). De plus, suivant le dicton bien connu selon lequel nous choisissons nos amis mais pas notre famille, il nous semble envisageable qu'un individu puisse entretenir des relations négatives avec sa famille, ne pas y subordonner ses intérêts ni s'y montrer loyal, tout en faisant preuve d'un haut niveau de CV auprès d'autres groupes (e.g., les amis proches, les collègues de travail). Par conséquent, il nous semblerait préférable que les items de la sous-échelle du CV offrent une centralité moins importante à la famille en tant que groupe de référence. De plus, il nous semblerait préférable que la sous-échelle puisse inclure des items portant plus directement sur le phénomène de différenciation intra-groupe basée sur une asymétrie de statut.

Les sous-échelles de CV et de CH peuvent, d'autre part, être questionnées quant à leur manière d'opérationnaliser le rapport entretenu au groupe de référence. L'usage de groupes génériques tels que « mon groupe » ou « les autres » peut se montrer assez ambigu, ne permet pas de contrôler le groupe auquel l'individu s'identifie et peut ainsi limiter la consistance des réponses. Pour cette raison, plusieurs auteurs recommandent d'ancrer les items dans des groupes de références spécifiques (e.g., Gudykunst & Lee, 2003; Levine, Bresnahan, Park, Lapinski, Wittenbaum, et al., 2003). Les mesures de collectivisme incluent souvent des groupes de référence se rapportant aux personnes pouvant être proches telles que la famille, les amis ou les

collègues de travail. Il nous semble que l'usage du terme « mes proches » comme groupe de référence plus générique pourrait permettre aux répondants de se référer librement à chacun de ces groupes tout en privilégiant celui auquel il se sent le plus identifié et attaché. Toutefois, cette possibilité devrait être utilisée avec modération étant donné qu'elle peut faire référence à des relations interpersonnelles n'impliquant pas forcément une entité groupale (Cross, Bacon, & Morris, 2000; Kashima et al., 1995) et que la relationalité (*relationality*, c'est-à-dire l'importance accordée au fait de partager des relations interpersonnelles proches) ne serait pas une spécificité du collectivisme (Oyserman et al., 2002).

Enfin, nous notons que certains items sont présentés dans un style personnel (à la première personne du singulier), tandis que d'autres sont présentés dans un style impersonnel, sous forme d'affirmations générales. La prédominance de ces styles se montre déséquilibrée d'une dimension à l'autre. Une formulation harmonisée des items au style personnel pourrait permettre de centrer davantage le répondant sur ces propres valeurs et croyances, et ce de manière comparable d'une dimension à l'autre.

## 2. Objectifs et hypothèses

Sur la base des éléments que nous venons de présenter, des hypothèses générales formulées dans le chapitre 4 et des résultats de l'étude 1, la présente étude vise à tester les hypothèses spécifiques suivantes :

- Ha) L'échelle ICHV révisée devrait être structurée par 4 dimensions correspondant à l'IV, à l'IH, au CV et au CH et présenter des qualités psychométriques (en termes de variance totale expliquée, de consistance interne et d'indices d'ajustement) supérieures à celles de l'échelle utilisée dans l'étude 1.
- Hb) Relations entre dimensions ICHV et valeurs de Schwartz :

- Hb1) L'IV corrèle positivement avec les valeurs agentiques (valeurs d'affirmation de soi et d'ouverture au changement) et plus particulièrement avec les valeurs d'affirmation de soi ; l'IV corrèle négativement avec les valeurs communales (valeurs de transcendance de soi et de conservation) et plus particulièrement avec les valeurs de transcendance de soi.
  - Hb2) L'IH corrèle positivement avec les valeurs agentiques (valeurs d'affirmation de soi et d'ouverture au changement) et plus particulièrement avec les valeurs d'ouverture au changement ; l'IH corrèle négativement avec les valeurs communales (valeurs de transcendance de soi et de conservation) et plus particulièrement avec les valeurs de conservation.
  - Hb3) Le CV corrèle positivement avec les valeurs communales (valeurs de transcendance de soi et de conservation) et plus particulièrement avec les valeurs de conservation ; le CV corrèle négativement avec les valeurs agentiques (valeurs d'affirmation de soi et d'ouverture au changement) et plus particulièrement avec les valeurs d'affirmation de soi.
  - Hb4) Le CH corrèle positivement avec les valeurs communales (valeurs de transcendance de soi et de conservation) et plus particulièrement avec les valeurs de transcendance de soi ; le CH corrèle négativement avec les valeurs agentiques (valeurs d'affirmation de soi et d'ouverture au changement) et plus particulièrement avec les valeurs d'ouverture au changement.
- Hc) Relations entre sexe et valeurs :
- Hc1) Les hommes présentent un plus haut niveau d'IV et de valeurs d'affirmation de soi que les femmes.

- Hc2) Les hommes présentent un plus faible niveau de CH et de valeurs de transcendance de soi que les femmes.
- Hd) Relations entre âge et valeurs :
  - Hd1) L'âge corrèle négativement avec les valeurs agentiques (valeurs d'affirmation de soi et d'ouverture au changement), l'IV et l'IH.
  - Hd2) L'âge corrèle positivement avec les valeurs communales (valeurs de transcendance de soi et de conservation), le CH et le CV.
- He) Les hommes déclarent une plus grande fréquence de violations ordinaires et agressives que les femmes.
- Hf) L'âge corrèle négativement avec les violations ordinaires et agressives.
- Hg) Relations entre dimensions ICHV et violations :
  - Hg1) L'IV et les valeurs d'affirmation de soi corréleront positivement avec les violations ordinaires et agressives.
  - Hg2) Le sexe modère les effets de l'IV sur les violations : l'IV corrèle positivement avec les violations ordinaires et agressives chez les hommes et non chez les femmes.
  - Hg3) Les différences de sexe dans les violations ordinaires et agressives, sont médiatisées par le plus haut niveau d'IV et de valeurs d'affirmation de soi des hommes, par rapport aux femmes.
  - Hg4) Le CV et les valeurs de conservation corréleront négativement avec les violations ordinaires et agressives.
  - Hg5) Les différences d'âge dans les violations ordinaires et agressives sont médiatisées par le plus haut niveau d'IV et de valeurs d'affirmation de soi ainsi que



par le plus faible niveau de CV et de valeur de conservation des jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés.

- Hg6) Le sexe modère les effets du CH sur les violations : le CH corrèle positivement avec les violations ordinaires et agressives chez les hommes et non chez les femmes.

### 3. Méthode

#### 3.1. Matériel et procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire en ligne diffusé sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail aux volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Le message accompagnant la diffusion du questionnaire informait les participants potentiels que l'étude portait sur les liens entre la conduite automobile et certains aspects de la personnalité. Ils étaient également informés que la détention d'un permis B en cours de validité était nécessaire à leur participation avant d'être redirigés vers le questionnaire. Il était également précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles. Les échelles composant le questionnaire étaient présentées aux participants selon l'ordre dans lequel elles sont présentées ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 2.

#### *Echelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

Nous avons proposé une version révisée de l'échelle ICHV en nous basant sur l'échelle princeps en 32 items et en langue anglaise, validée par Singelis et al. (1995). Les 32 items ont tout d'abord fait l'objet d'une traduction de l'anglais au français et d'une rétro-traduction du français à l'anglais, en accord avec les recommandations de Vallerand (1989). La traduction de l'anglais vers le français a été réalisée par les trois chercheurs impliqués dans l'étude ainsi que par un chercheur bilingue extérieur à l'étude. La rétro-traduction du français vers l'anglais a été réalisée par une personne bilingue extérieure à l'étude et au domaine académique. Afin

d'optimiser la traduction des items vers le français, les items anglais originaux et rétro-traduits ont ensuite été comparés et les divergences ont été résolues par accord trouvés entre deux des trois auteurs ayant réalisé la traduction du français vers l'anglais.

Plusieurs des items de l'échelle, traduit directement à partir de la version anglaise originale de Singelis et al. (1995), ont ensuite fait l'objet de modifications reposant sur les critiques formulées et limites identifiées. La référence au groupe de la famille a été remplacé par la référence à d'autres groupes pour une partie des items concernés, de manière à minorer la représentation du familialisme dans le contenu. Afin d'éviter l'usage de groupes génériques (e.g., « mon groupe », « les autres »), plusieurs des items préexistants modifiés et des items que nous avons créés faisaient notamment référence à des groupes spécifiques tels les amis et les collègues de travail (e.g., « J'aime coopérer avec mes collègues de travail », « Il est important pour moi de maintenir l'harmonie dans mon groupe d'amis », « Il est important pour moi de me conformer aux décisions prises par mon groupe d'amis »). Plusieurs des items préexistants modifiés et les items que nous avons créés faisaient également référence au terme « mes proches » (e.g., « Il est de mon devoir de prendre soin de mes proches, même si je dois pour cela sacrifier ce dont j'ai envie », « Si un de mes proches gagnait un prix, je me sentirai fier »), dans le but de permettre aux participants de s'identifier librement à des groupes auxquels ils peuvent se trouver fortement identifiés et attachés, tels que la famille et les amis.

Plusieurs items préexistants du CV ont également été modifiés et des items ont été créés pour tenter d'appréhender de manière plus précise la présence d'une asymétrie de statut intra-groupe qui serait perçue comme légitime et acceptée (e.g., « Pour moi, un groupe de travail sans chef, c'est comme un corps sans tête », « Dans un groupe de travail, je me sens plus efficace lorsqu'il y a un leader », « Dans mon groupe d'amis, je me conforme aux décisions des personnes les plus influentes »). Enfin, sur l'ensemble de l'échelle, les items formulés dans un style impersonnel (e.g., « Gagner est tout ce qui compte », « Les enfants devraient se sentir honorés

si leurs parents reçoivent une distinction ») ont été reformulés dans un style personnel (e.g., « Pour moi, ce qui compte c'est de gagner », « Si un de mes proches gagnait un prix, je me sentirai fier »), dans un but d'harmonisation.

L'échelle obtenue a ensuite été soumise à un pré-test qualitatif en papier-crayon auprès de 17 participants français (10 participants étudiants, dont 5 hommes et 5 femmes ; 7 participants non-étudiants, dont 4 hommes et 3 femmes). Il leur était demandé de compléter l'échelle en évaluant leur niveau accord sur chacun des items sur une échelle type Likert de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Tout à fait d'accord ». Il était également demandé aux participants de lire les items et de les commenter librement à haute voix durant la passation en présence de l'expérimentateur qui en prenait alors des notes. Ensuite, l'expérimentateur proposait aux participants de discuter plus précisément des commentaires qu'ils avaient pu formuler durant la passation. A partir d'un examen qualitatif des éléments rapportés par l'expérimentateur, les items se montrant souvent polysémiques, ambigus ou sujets à une interprétation différente de celle qui était visée ont été reformulés de manière à réduire ces limites. A partir de l'examen qualitatif, les participants rapportaient très majoritairement que le terme « mes proches » les invitaient à se référer à des groupes de personnes importantes dans leur cercle familial ou amical, corroborant ainsi l'idée d'utiliser ce terme afin que les participants puissent choisir de se référer librement au groupe auxquels ils seraient le plus enclins à s'identifier entre groupe familial et un groupe amical. A partir des statistiques descriptives, les items pour lesquels les réponses étaient très majoritairement distribuées sur les modalités extrêmes ont été reformulés en accentuant ou diminuant l'affirmation présentée, dans le but d'éviter des effets planchers ou plafonds pouvant réduire le pouvoir discriminant et la précision de l'outil.

La version de l'échelle révisée d'ICHV comporte ainsi 34 items : 10 items pour l'IH (e.g., « Je préfère compter sur moi-même plutôt que sur les autres », « Quand je réussis c'est généralement grâce à mes propres capacités », « J'apprécie le fait d'être unique et différent des autres sur

plusieurs aspects »), 8 items pour l'IV (e.g., « Je pense que c'est impossible d'avoir une bonne société sans compétition », « Il est important que je réussisse mieux que les autres », « Ça m'énerve quand d'autres personnes réussissent mieux que moi »), 8 items pour le CH (e.g., « Il est important pour moi de maintenir l'harmonie dans mon groupe d'amis », « J'aime coopérer avec mes collègues de travail », « Pour moi, le plaisir c'est de passer du temps avec mes proches ») et 8 pour le CV (e.g., « Il est de mon devoir de prendre soin de mes proches, même si je dois pour cela sacrifier ce dont j'ai envie », « Pour moi, un groupe de travail sans chef, c'est comme un corps sans tête », « Il est important pour moi de me conformer aux décisions prises par mon groupe d'amis »). Les participants devaient indiquer leur niveau d'accord sur chacun des items sur une échelle type Likert de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Tout à fait d'accord ».

#### *Données socio-démographiques*

Les participants étaient invités à préciser leur sexe, âge, catégorie socio-professionnelle, niveau d'éducation ainsi que la ville où ils résidaient principalement.

#### *Questionnaire des Valeurs par Portraits (QVP-40)*

L'importance accordée aux valeurs personnelles était mesurée avec la version française du Questionnaire de Valeurs par Portrait en 40 items permettant d'appréhender les 10 valeurs de base de Schwarz (QVP-40) (Wach & Hammer, 2003). A notre connaissance, il n'existe encore aucune validation française de l'outil permettant d'appréhender les 19 valeurs du modèle raffiné de Schwartz (Schwartz et al., 2012). Toutefois, Cieciuch et al. (2013) ont montré que le QVP-40 permettait de distinguer jusqu'à 16 des 19 valeurs du modèle raffiné, au-delà des 10 valeurs de base et dans différents pays, offrant ainsi un meilleur pouvoir explicatif. Bien que leur étude n'ait pas porté sur la France, nous devrions pouvoir y observer le même constat. Le QVP-40 est composé de 40 items présentant chacun les valeurs et préférences d'un individu, de même sexe que celui des participants. Ces derniers étaient invités à évaluer le niveau de similarité qu'il

pensait entretenir avec la cible présentée dans chacun des items, sur une échelle type Likert allant de (1) « Pas du tout comme moi » à (7) « Tout à fait comme moi ».

#### *Driver Behaviour Questionnaire (DBQ)*

Les comportements au volant ont été mesurés avec la version française courte du Driver Behaviour Questionnaire, en 23 items (DBQ-23, Guého et al., 2014). Le questionnaire inclut 6 dimensions qui ont été mobilisées ici pour vérifier la structure de l'outil, mais seules les 2 dimensions relatives aux violations seront conservées dans l'analyse de relations entre construits. Deux types de violations sont différenciées : les *violations ordinaires*, correspondant à des infractions délibérées sans motivations agressives (e.g., « Vous ne tenez pas compte de la limitation de vitesse sur autoroute », « Vous prenez le volant même si vous pensez avoir dépassé le taux limite d'alcoolémie »), et les *violations agressives*, correspondant à des comportements conflictuels avec un autre usager (e.g., « Vous vous mettez en colère contre un certain type de conducteur et vous lui montrez votre hostilité par tous les moyens disponibles », « Vous restez dans une voie que vous savez fermée plus loin et vous attendez la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie »). Trois types d'erreurs sont distinguées : les *erreurs dangereuses*, correspondant à des décisions mettant le conducteur involontairement en danger (e.g., « En tournant à gauche, vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face, obligeant l'autre véhicule à freiner brusquement », « Vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face et vous êtes obligé de vous rabattre très vite devant le véhicule que vous êtes en train de doubler »), les *erreurs d'inattention*, correspondant à des comportement inadaptés résultant d'un manque de concentration sur la tâche de conduite (e.g., « Vous lisez mal les panneaux de signalisation et vous vous perdez », « Vous vous dirigez vers la destination A, et vous vous 'réveillez' sur le chemin de la destination B, peut-être parce que vous êtes plus habitué à vous y rendre »), et les *erreurs d'inexpérience*, correspondant à des comportement inadaptés résultant d'un manque d'expérience de conduite (e.g., « Vous vous

trompez en changeant de vitesse sur la route », « Vous oubliez en quel rapport de vitesse vous roulez et vous devez vérifier avec votre main »). Enfin, ont été également considérés les comportements positifs, correspondant à des comportements de courtoisie et permettant de faciliter les interactions sociales (e.g., « Vous ajustez votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double », « Vous faites tout pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs »). Les participants étaient invités à indiquer, pour chaque item, à quelle fréquence ils avaient eu le comportement décrit durant les 12 derniers mois sur une échelle de type Likert de (1) « Jamais » à (7) « Très souvent ».

### 3.2. Participants

Au total, 484 participants ont répondu au moins à l'ensemble des items de l'échelle révisée ICHV, avec un sex-ratio fortement déséquilibré : 362 femmes (75%) pour 122 hommes (25%). Dans le cas où la surreprésentation des femmes serait susceptible d'affecter significativement la structure de l'échelle ICHV, nous avons exclu des répondants femmes afin d'atténuer le déséquilibre. Afin d'avoir un échantillon final d'environ 10 participants par nombre d'items de l'échelle (soit environ 340 participants), nous avons exclus précisément 144 femmes de manière à obtenir une proportion de 64% de femmes et 36% d'hommes. Le choix des participantes à exclure a pris en compte l'âge, de manière à ce que cette proportion soit constante sur les tranches d'âge 18-20, 21-30, 31-40, 41-50 et 51 ans et plus. Ce choix nous permettait au passage d'obtenir une distribution du sexe ne dépendant pas de l'âge. Au sein de chaque tranche d'âge, les femmes qui ont été exclues étaient sélectionnées aléatoirement. L'échantillon final regroupe ainsi 338 participants ayant au moins répondu à l'ensemble des items de l'échelle révisée ICHV ( $M_{\text{âge}} = 35,92$ ,  $E.T. = 14,35$ ) dont 216 femmes (64%) et 122 hommes (36%), ainsi que 283 participants ayant répondu au questionnaire dans sa totalité ( $M_{\text{âge}} = 32,00$ ,  $E.T. = 12,34$ ), dont 98 hommes (35%) et 185 femmes (65%). La catégorie socio-professionnelle a fait l'objet d'un

codage binaire (i.e., CPS – vs. CSP +) et sa distribution ne différait pas significativement selon le sexe,  $\chi^2(1) = 3.00, p > .05$ ).

## 4. Résultats

### 4.1. Validation des échelles

#### *Echelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

##### *Analyse factorielle exploratoire*

Afin d'explorer la structure de l'échelle ICHV révisée, les items ont été soumis à une analyse factorielle exploratoire. La méthode d'extraction Maximum Likelihood (ML) et la rotation Oblimin étaient spécifiées dans les paramètres de l'analyse. La méthode ML a ici été préférée à la classique analyse en composante principale car elle présenterait plusieurs avantages statistiques, bien que ce point ne fasse pas toujours consensus dans les débats (voir Costello & Osborne, 2005). La rotation Oblimin a été ici préférée à la rotation orthogonale (Varimax) car la seconde s'appuie sur un postulat d'indépendance des facteurs (voir Costello & Osborne, 2005) alors que l'IH et l'IV d'une part, et le CH et le CV d'autre part, ont été conceptualisés comme étant respectivement des sous-dimensions de l'individualisme et du collectivisme, censées par conséquent présenter des corrélations entre elles. Par ailleurs, dans d'autres modèles multi-dimensionnels de l'individualisme-collectivisme, ces deux dimensions s'avèrent également être des facteurs latents sur-ordonnés aux sous-dimensions considérées (e.g., Shulruf et al., 2007). Le nombre de facteurs retenus s'est appuyé sur le critère de la valeur propre supérieure à 1<sup>11</sup>. Les items devaient présenter une saturation  $\geq .30$  sur un facteur et ne pas présenter de co-saturation  $\geq .40$  sur un second facteur ainsi qu'une communalité  $\geq .20$  pour être retenus dans le modèle final. Les items constituant à eux seul un facteur étaient également

---

<sup>11</sup> Précisons que nous avons également réalisée l'EFA en nous appuyant sur d'autres méthodes d'extraction, de rotation et de détermination du nombre de facteurs mais que ces différentes itérations semblaient produire des résultats moins interprétables et moins satisfaisants sur le plan psychométrique.

exclus. L'application de ces critères nous a conduit à la suppression de 6 items. Un d'entre eux devait théoriquement appréhender le CH tandis que les cinq autres devaient appréhender l'IH.

Le modèle final obtenu se compose de 8 facteurs expliquant au total de 60.54% de la variance ( $KMO = .77$  ; test de sphéricité de Bartlett  $\chi^2 = 2874.87$ ,  $p < .001$ ) (voir tableau 11). Notons d'une part, qu'à l'exception d'un item sur le 4<sup>e</sup> facteur (« Il est de mon devoir de prendre soins de mes proches, même si je dois pour cela sacrifier ce dont j'ai envie »), aucun facteur ne regroupe plusieurs items dont il était attendu qu'ils correspondent à des dimensions différentes. D'autre part, chacune des dimensions théoriquement attendues voit systématiquement ses items regroupés sur deux facteurs distincts.

Conformément aux recommandations de Eisinga, Grotenhuis et Pelzer (2013), la consistance interne des facteurs composés de 2 items seulement était évaluée par la corrélation de Spearman-Brown. Le 1<sup>er</sup> facteur, que nous nommerons « leader », rassemble 2 items mettant en avant l'importance d'un leader dans l'efficacité d'un groupe de travail, et présente une consistance interne modérée ( $\rho = .49$ ,  $p < .01$ ). Le 2<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « compétition » regroupe 6 items centrés sur la valorisation de la compétition sociale avec autrui, et présente une consistance interne satisfaisante ( $\alpha = .85$ ). Le 3<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « indépendance/autonomie » regroupe 3 items mettant en avant l'importance de l'auto-détermination, de l'indépendance et de l'autonomie vis-à-vis d'autrui et présente une consistance interne satisfaisante ( $\alpha = .71$ ). Le 4<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « interdépendance envers les proches », comporte 4 items mettant en avant l'importance d'aider ainsi que l'interdépendance vis-à-vis des proches et présente une consistance interne questionnable ( $\alpha = .58$ ). Le 5<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « émotions négatives face à la supériorité » regroupe 2 items mettant en avant des réactions émotionnelles négatives ressenties face à une situation de comparaison sociale ascendante relative à la performance perçue, et présente une consistance interne modérée ( $\rho = .40$ ,  $p < .01$ ). Le 6<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons



« unicité », comporte 3 items centrés sur l'importance accordée à l'unicité du soi et sur la perception de soi comme étant unique, et présente une consistance interne acceptable bien que limitée ( $\alpha = .67$ ). Le 7<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « sacrifice/conformité au groupe », regroupe 5 items centrés sur l'importance du sacrifice et de la conformité envers le groupe de référence et présente une consistance interne acceptable bien que limitée ( $\alpha = .64$ ). Enfin, le 8<sup>e</sup> facteur, que nous nommerons « coopération », regroupe trois items centrés sur l'appréciation des relations de collaboration avec ses collègues ou voisins et présente une consistance interne questionnable ( $\alpha = .56$ ).

Les corrélations inter-facteurs ont été examinées et sont de taille faible-médium (voir tableau 12). Il semblerait que la corrélation maximale présentée par chacun des huit facteurs s'associe généralement au facteur dont les items proviennent de la même dimension théoriquement et initialement attendue (IH, IV, CH, CV). Il nous semblerait donc pertinent de tester par la suite un modèle hiérarchique où chacune des quatre dimensions ICHV sous-tendrait deux des huit facteurs observés dans l'EFA.

Tableau 11

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontale-verticale (méthode d'extraction : Maximum Likelihood ; rotation Oblimin)*

Items	1	2	3	4	5	6	7	8
Dans un groupe de travail, je me sens plus efficace lorsqu'il y a un leader.	1.02							
Pour moi, un groupe de travail sans chef, c'est comme un corps sans tête.	.44							
Pour moi, ce qui compte c'est de gagner.		.83						
Je fais partie des personnes qui pensent que l'important c'est de gagner.		.83						
J'aime travailler dans des situations qui impliquent d'être en compétition avec mes collègues.		.64						
Pour moi, la compétition est une loi de la nature humaine.		.54						
Il est important que je réussisse mieux que les autres.		.46			0.35			
Je pense que c'est impossible d'avoir une bonne société sans compétition.		.46						

La plupart du temps je ne compte que sur moi ; il est rare que je compte sur les autres.	.92								
Je préfère compter sur moi-même plutôt que sur les autres.	.66								
Quand je réussis c'est généralement grâce à mes propres capacités.	.39								
Si un de mes proches gagnait un prix, je me sentrais fier.	.62								
Pour moi, le plaisir c'est de passer du temps avec mes proches.	.54								
Si un de mes proches avait des difficultés financières, je l'aiderais à hauteur de mes moyens.	.42								
Il est de mon devoir de prendre soin de mes proches, même si je dois pour cela sacrifier ce dont j'ai envie.	.40								
Ça m'énerve quand d'autres personnes réussissent mieux que moi.	.86								
Quand quelqu'un fait mieux que moi, je me sens tendu, énervé et anxieux.	.72								
J'apprécie le fait d'être unique et différent des autres sur plusieurs aspects.	.74								
Je suis une personne tout à fait différente des autres.	.72								
Avoir une identité personnelle, indépendante de celles des autres, est très important pour moi.	.47								
Je suis prêt à faire tout ce qui plait à mon groupe d'amis, même si c'est une activité que je déteste.	.63								
Il est important pour moi de me conformer aux décisions prises par mon groupe d'amis.	.56								
Au travail, je sacrifie généralement mon propre intérêt pour celui du groupe.	.43								
Je suis prêt à sacrifier une activité que j'aime beaucoup si mes proches ne l'approuvent pas.	.33								
Dans mon groupe d'amis, je me conforme aux décisions des personnes les plus influentes.	.30								
J'aime coopérer avec mes collègues de travail.	.71								
Le bien-être de mes collègues de travail est important pour moi.	.50								
J'aime partager des choses simples avec mes voisins.	.45								
% variance expliquée	17.73	10.18	9.43	5.64	4.94	4.47	4.16	3.98	

Tableau 12

*Corrélations entre les facteurs de l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical*

Facteur	1	2	3	4	5	6	7	8
2	.27	-						
3	-.07	.19	-					
4	-.04	.03	.18	-				
5	.30	.40	.15	-.07	-			
6	-.09	.07	.26	.03	.01	-		
7	.30	.27	-.06	.19	.22	-.16	-	
8	-.04	-.09	-.07	.25	-.12	.02	.21	-

### *Analyse factorielle confirmatoire*

Différents modèles ont été testés en équations structurales. Le modèle identifié par l'EFA en 8 dimensions n'était pas identifiable par l'analyse confirmatoire. A partir de l'examen des corrélations inter-facteurs, nous avons également testé un modèle hiérarchique où les facteurs *compétition* et *émotions négatives face à la supériorité* étaient sous-tendus par la dimension hypothétique *IV*, *indépendance/autonomie* et *unicité* par la dimension hypothétique *IH*, *leader* et *sacrifice/conformité au groupe* par la dimension hypothétique *CV*, *interdépendance envers les proches* et *coopération* par la dimension hypothétique *CH*. Nous avons également testé un modèle hiérarchique où les facteurs dégagés de l'EFA étaient sous-tendus par deux facteurs sur-ordonnés *individualisme* et *collectivisme* mais également un modèle alternatif où les facteurs étaient sous-tendus par deux facteurs sur-ordonnés *verticalité* et *horizontalité*. Aucun de ces modèles ne se montrait identifiable par l'analyse. Nous avons enfin testé différents modèles en faisant varier la structure des relations entre facteurs ainsi que la présence ou non de certains facteurs. Le seul modèle qui est apparu identifiable et qui comportait des indices d'ajustement acceptables a nécessité l'exclusion de plusieurs facteurs dont les limites en termes de validité s'avéraient probablement source d'instabilité. Ont été exclus du modèle les facteurs dégagés de l'EFA ayant une consistance interne problématique ( $\alpha \leq .60$ ) ou ne comportant que

2 items. Afin que le modèle soit identifiable par les analyses nous avons dû exclure également le facteur *sacrifice/conformité au groupe*, sa consistance interne limitée ( $\alpha = .64$ ) s'avérant probablement problématique.

Le modèle retenu se compose ainsi des facteurs *compétition*, *indépendance/autonomie* et *unicité* et présente des indices d'ajustement qui sont tous au moins acceptables (Brown & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2004; Wheaton, Muthen, Alwin, & Summers, 1977), CMIN = 127.06, df = 51;  $p < .001$ ; CMIN/df = 2.49; CFI = .94; RMSEA = .07; SMSR = .05. Seul ces facteurs seront retenus et traités dans les analyses suivantes.

### *Questionnaire des Valeurs par Portraits (QVP-40)*

#### *Approche par positionnement multidimensionnel*

Afin d'examiner la structure du QVP-40 et le nombre de valeurs pouvant être discriminées par l'outil parmi les 19 valeurs du modèle raffiné, nous avons mobilisé une approche par positionnement multidimensionnel (*multidimensional scalling*, MDS), complétée par des analyses factorielles confirmatoires en équations structurales (e.g., Cieciuch et al., 2013). Ces deux analyses portaient sur un total de 290 sujets ayant fourni des réponses complètes sur l'ensemble des items de l'outil. La MDS regroupe une série d'analyses statistiques permettant de calculer un couple de coordonnées pour chaque item sur un espace à deux dimensions et ainsi de vérifier l'agencement des valeurs sur le modèle circulaire de Schwartz (Bilsky, Janik, & Schwartz, 2011; Cieciuch et al., 2013; Schwartz et al., 2012). La MDS a été réalisée via le module PROXSCAL du logiciel SPSS en spécifiant un modèle de transformation de proximités ordinales. Suivant la procédure utilisée par Cieciuch et al. (2013), nous avons également spécifié une configuration initiale du modèle, où chacune des 10 valeurs de base occupe une zone de taille égale, excepté les valeurs tradition et conformité se partageant une même zone, nous amenant à spécifier ainsi 9 zones de taille égale, possédant chacune un angle de 40° (voir aussi Bilsky et al, 2011 ; Cieciuch & Schwartz, 2012).

L'index de contrainte I est de .21 et se montre acceptable (Cieciuch & Schwartz, 2012), ce qui indique donc que la projection en deux dimensions obtenues représente correctement la matrice de covariance sous-jacente (Cieciuch et al., 2013). L'interprétation du graphique obtenu s'est ensuite appuyée sur l'ajout de tracés de lignes (voir figure 6). Cette opération consiste à faire émerger des regroupements d'items censés théoriquement sous-tendre une même valeur en traçant des lignes allant du centre du graphique vers ses extrémités, ces lignes pouvant être courbées autant que nécessaire du moment qu'elles ne se croisent pas (Borg & Groenen, 2005; Cieciuch et al., 2013).

Sur la base du modèle en 10 valeurs de base, l'analyse nous permet de distinguer 9 valeurs de base, une des 9 régions rassemblant de manière hétérogène les items associés à la valeur tradition et conformité. Le fait que deux valeurs théoriquement adjacentes se trouvent mixées représente une déviation mineure par rapport au modèle théorique, fréquemment observée et qui ne remet pas en cause le modèle observé ici. Cependant, les items de ces deux valeurs devront être traités comme faisant partie d'une seule et même valeur (Cieciuch et al., 2013; Schwartz & Sagiv, 1995). Toutefois, en faisant abstraction de l'item CR7 censé se référer à la valeur de *conformité*, il semblerait que l'on puisse distinguer les deux sous-valeurs *coutumes*<sup>12</sup> et *humilité* de la valeur plus générale de *tradition*, toutes deux séparées par la valeur de *conformité*. L'ordre d'agencement entre la valeur stimulation et hédonisme se trouve inversé par rapport au modèle théorique attendu mais ce type de déviation reste également mineure et ne se montre pas problématique étant donné que les deux valeurs sont théoriquement adjacentes (e.g., Bilsky et al., 2011; Cieciuch et al., 2013; Davidov, Schmidt, & Schwartz, 2008). Enfin, l'item 30, théoriquement rattaché à la valeur stimulation se retrouve ici dans la région de la valeur d'autonomie. Le fait qu'un item se retrouve dans la région d'une valeur autre que celle

---

<sup>12</sup> Notons que dans le modèle en 19 valeurs, les deux sous-valeurs de la valeur *tradition* sont nommées *humilité* et *tradition*. Afin d'éviter toute confusion entre la valeur et la sous-valeur portant le même nom, nous avons renommé cette dernière par « *coutumes* ».

attendue ne représente également qu'une déviation mineure lorsque les deux valeurs concernées sont adjacentes. Théoriquement, la valeur stimulation devait être directement adjacente avec la valeur autonomie, or dans notre cas la valeur hédonisme se trouve entre les deux. Toutefois, les 3 valeurs ont en commun d'appartenir à la même valeur sur-ordonnée d'ouverture au changement. La nature problématique ou non du positionnement de l'item en question sera traité par les analyses factorielles confirmatoires.

#### *Analyses factorielles confirmatoires*

Suivant l'approche utilisée par Cieciuch et al. (2013), nous avons traité en CFA distinctement chacune des 4 valeurs sur-ordonnées (transcendance de soi, conservation, affirmation de soi, ouverture au changement). Des modèles hiérarchiques ont été réalisés, où la valeur sur-ordonnée était sous-tendue par l'ensemble des valeurs sous-ordonnées qui la composent. Ces modèles hiérarchiques étaient déclinés en plusieurs variantes selon qu'ils intégraient comme valeurs sous-ordonnées seulement des valeurs provenant du modèle théorique en 10 valeurs ou qu'ils intégraient les valeurs les plus précises spécifiables à partir du modèle en 19 valeurs lorsqu'elles étaient identifiables dans la MDS. De cette manière, il nous était possible de tester la supériorité de modèles considérant certaines des valeurs du modèle raffiné par rapport à des modèles basés uniquement sur des valeurs provenant du modèle classique. Ces différents modèles, leurs indices d'ajustement ainsi que leurs comparaisons sont présentés dans le tableau 13. Pour les valeurs relevant de la transcendance de soi, le modèle distinguant les sous-valeurs *universalisme-préoccupation* et *universalisme-nature*, ainsi que la *bienveillance* se montre supérieur au modèle distinguant l'*universalisme* de manière générale et la *bienveillance*. Pour les valeurs relevant de l'affirmation de soi, le modèle distinguant les sous-valeurs *ambition* et *démonstration du succès* de l'*accomplissement*, ainsi que le *pouvoir* se montre supérieur au modèle distinguant l'*accomplissement* de manière général et le *pouvoir*.

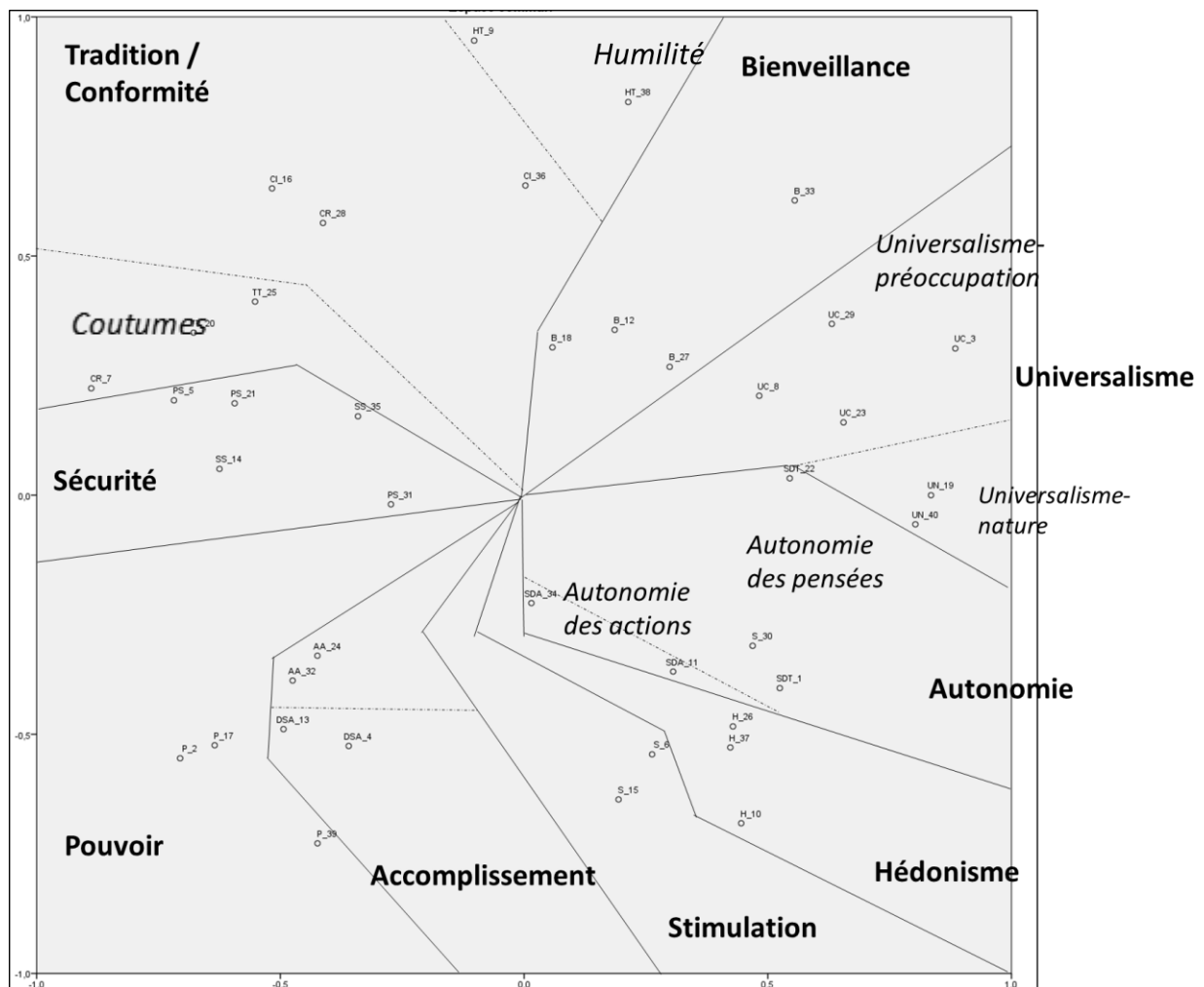


Figure 6. Représentation graphique des résultats de l'analyse par positionnement multidimensionnel réalisée sur les items du Questionnaire des Valeurs par Portraits. Les lignes en pointillés délimitent les sous-valeurs, identifiées sur la base du modèle en 19 valeurs, nommées en italique. Les lignes continues délimitent les valeurs, identifiées sur la base du modèle en 10 valeurs, nommées en gras.

Pour les valeurs relevant de l'ouverture au changement, le modèle qui s'avère être le meilleur différencie les sous-valeurs *autonomie des pensées* et *autonomie des actions* (de la valeur générale *autonomie*) ainsi que les valeurs de *stimulation* et d'*hédonisme* et exclut l'item 30 qui s'avérerait potentiellement problématique (en raison de son positionnement en dehors de la valeur théoriquement attendue dans la MDS). Enfin, concernant les valeurs de conservation, le modèle qui s'avère être le meilleur différencie les sous-valeurs *coutume* et *humilité* (de la valeur

générale *tradition*) et les valeurs de *conformité* ainsi que de *sécurité*, tout en excluant l’item CR7 dont le positionnement sur la MDS se révélait également potentiellement problématique.

Tableau 13.

*Résultats des analyses factorielles confirmatoires en équations structurales testant et comparant différents modèles pour chacune des 4 régions de valeurs de Schwartz mesurées avec le Questionnaire de Valeurs par Portraits.*

Région de valeurs	Modèles testés								Modèles comparés	
Transcendance de soi	Modèle 2 : UNN, UNC, BE (ddl = 32)				Modèle 3 : modèle 2 + UNN/UNC corrélation fixée à 1 (ddl = 33)				Modèle 3 – modèle 2 (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	.96	.06	.07	7.5	.93	.09	.08	97.50	27.00	<.001
Affirmation de soi	Modèle 2 : ACA, ACS, PO (ddl = 29)				Modèle 3 : modèle 2 + ACA/ACS corrélation fixée à 1 (ddl = 30)				Modèle 3 – modèle 2 (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	.98	.07	.08	32.44	.98	.07	.08	35.10	2.67	.08
Ouverture au changement	Modèle 2 : HE, ST, SDA, SDT (ddl = 29)				Modèle 3 : modèle 2 + SDA/SDT corrélation fixée à 1 (ddl = 30)				Modèle 3 – modèle 2 (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	.97	.05	.06	61.57	.86	.17	.13	175.39	113.82	< .001
	Modèle 2# : modèle 2 avec item S_30 saturant sur SDT (ddl = 29)				Modèle 3# : modèle 3 avec item S_30 saturant sur SDT (ddl = 30)				Modèle 3# – modèle 2# (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	.96	.05	.07	67.38	.84	.19	.14	189.66	122.28	< .001
	Modèle 2## : modèle 2 avec item S_30 exclu (ddl = 21)				Modèle 3# : modèle 3 avec item S_30 exclu (ddl = 22)				Modèle 3## – modèle 2## (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
	.99	.04	.05	34.34	.86	.17	.14	15.34	115.96	< .001
									Modèle 2 – modèle 2## (ddl = 8)	
									<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
									27.23	< .001
									Modèle 2# – modèle 2## (ddl = 8)	
									<i>Delta x</i> <sup>2</sup>	<i>p</i>
									33.04	< .001



Conservation	Modèle 2: TT (incluant l'item CR_7), HT, CR/CI, PS/SS (ddl = 59)				Modèle 3: modèle 2 + TT/HT corrélation fixée à 1 (ddl = 60)				Modèle 3 – modèle 2 (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X<sup>2</sup></i>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X<sup>2</sup></i>	<i>Delta x<sup>2</sup></i>	<i>p</i>
	.85	.06	.08	165.46	.75	.12	.10	234.2	68.74	< .001
	Modèle 2# : modèle 2 avec item CR_7 exclu (ddl = 50)				Modèle 3# : modèle 3 avec item CR_7 exclu (ddl = 51)				Modèle 3# – modèle 2# (ddl = 1)	
	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X<sup>2</sup></i>	<i>CFI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>	<i>X<sup>2</sup></i>	<i>Delta x<sup>2</sup></i>	<i>p</i>
	.86	.06	.08	139.33	.76	.12	.11	207.00	67.68	< .001
									Modèle 2 – modèle 2# (ddl = 9)	
									<i>Delta x<sup>2</sup></i>	<i>p</i>
									26.13	<.001

Les comparaisons réalisées sur les modèles montrent ainsi que la prise en compte, lorsqu'elle est permise par la MDS, des valeurs supplémentaires provenant du modèle raffiné offre un niveau d'ajustement supérieur à la simple prise en compte des valeurs provenant du modèle de base. Ainsi, dans notre cas, le QVP-40 permet de distinguer jusqu'à 14 valeurs. Notons qu'en agrégeant les valeurs raffinées sous-tendant une même valeur de base, il nous est également possible ici de mobiliser un niveau d'analyse plus abstrait des valeurs en distinguant les 9 des 10 valeurs du modèle de base (les valeurs *tradition* et *conformité* devant dans ce cas être ici confondues en raison de l'enchevêtrement de leurs items). Enfin, en agrégeant les valeurs de base, il nous est possible de distinguer plus généralement les 4 grandes régions de valeurs. En somme, il nous est possible de distinguer 14, 9 ou 4 valeurs, selon le niveau d'analyse mobilisé. Pour chacun des niveaux d'analyse, deux types de score ont été calculés pour chaque valeur. Le score non-centré correspondait à la moyenne des items composant la valeur. Le score centré correspondait au score moyen d'une valeur donnée pour un individu donné, auquel était soustrait le score moyen du même individu à l'ensemble des 38 items conservés de l'outil. Ce

score centré permet de considérer le niveau d'importance *relative* qu'une personne accorde à une valeur en prenant en compte celui qu'il accorde aux autres valeurs (voir Schwartz, 2016).

#### *Driver Behaviour Questionnaire (DBQ)*

La structure du DBQ a été vérifiée au moyen d'une analyse factorielle exploratoire, suivie d'une analyse factorielle confirmatoire. Afin de garantir une comparabilité optimale de la structure de l'outil français avec l'étude l'ayant validé (Guého et al., 2015), nous avons utilisé les mêmes paramètres que les auteurs pour l'EFA, à savoir une analyse en composantes principales avec rotation varimax et une sélection des facteurs ayant une valeur propre  $> .1$ . D'autre part, nous avons exclu du modèle les items ayant une saturation  $< .30$ , les items présentant une co-saturation sur un deuxième facteur  $\geq .40$  ainsi que les items constituant un facteur à eux seuls. Ces paramètres nous ont conduit à supprimer 3 items : un item théoriquement associé à la dimension *comportements positifs* (i.e., « Vous ajustez votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double ») et un item théoriquement associé à la dimension *violations ordinaire* (i.e., « Vous prenez le volant même si vous pensez avoir dépassé le taux limite d'alcoolémie ») co-saturant sur un deuxième facteur, ainsi qu'un item théoriquement associé à la dimension *violations agressives* (i.e., « Vous restez dans une voie que vous savez fermée plus loin et vous attendez la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie ») constituant un facteur à lui seul. Le modèle final comporte un 6 facteurs expliquant un total de 58.53% de la variance ( $KMO = .71$  ; test de sphéricité de Bartlett  $\chi^2 = 1286.15$ ,  $p < .001$  ; voir tableau 14). Le premier facteur correspond aux violations agressives et présente une consistance interne correcte ( $\alpha = .79$ ). Le second facteur correspond aux erreurs dangereuses et présente une consistance interne acceptable bien que limitée ( $\alpha = .67$ ). Le troisième facteur correspond aux erreurs d'inexpérience et présente une consistance interne acceptable bien que limitée ( $\alpha = .67$ ). Le quatrième facteur correspond aux erreurs d'inattention et présente une consistance interne questionnable ( $\alpha = .59$ ).

Tableau 14.

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire du Driver Behaviour Questionnaire (méthode d'extraction : Analyse en Composantes Principales ; rotation Varimax)*

Items	1	2	3	4	5	6
Vous vous mettez en colère contre un certain type de conducteur et vous lui montrez votre hostilité par tous les moyens disponibles	.84					
Vous vous mettez en colère contre un autre conducteur et vous le poursuivez pour lui faire savoir ce que vous pensez de lui	.82					
Vous klaxonnez pour montrer votre agacement à un autre conducteur	.79					
Vous tournez à gauche sur une route principale devant un véhicule qui arrive et que vous n'avez pas vu ou dont vous avez mal estimé la vitesse		.72				
En tournant à gauche, vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face, obligeant l'autre véhicule à freiner brusquement		.71				
Vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face et vous êtes obligé de vous rabattre très vite devant le véhicule que vous êtes en train de doubler		.70				
Lorsque vous doublez, vous sous-estimez la vitesse du véhicule arrivant en face		.64				
Vous vous trompez en changeant de vitesse sur la route			.78			
Vous vous rendez compte que vous roulez en 4ème alors que vous roulez à une allure suffisante pour être en 5ème			.67			
Vous oubliez de desserrer le frein à main avant de démarrer			.64			
Vous oubliez en quel rapport de vitesse vous roulez et vous devez vérifier avec votre main			.63	.36		
Vous ratez votre sortie sur l'autoroute, vous obligeant à faire un long détour				.77		
Vous vous dirigez vers la destination A, et vous vous 'réveillez' sur le chemin de la destination B, peut-être parce que vous êtes plus habitué à vous y rendre				.69		
Vous lisez mal les panneaux de signalisation et vous vous perdez				.60		
Vous cherchez à passer à la vitesse supérieure quand vous y êtes déjà				.43		.35
Vous faites tout pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs					.81	
Vous vous rangez afin de ne pas bloquer une voiture qui arrive derrière vous					.75	
Pour vous garer, vous prenez en compte les autres utilisateurs de la route afin de ne pas gêner leur libre circulation					.72	
Vous ne tenez pas compte de la limitation de vitesse sur autoroute						.84
Vous ne tenez pas compte de la limitation de vitesse sur une zone d'habitation						.75

Le cinquième facteur correspond aux comportements positifs et présente une consistance interne acceptable bien que limitée ( $\alpha = .65$ ). Enfin, le sixième facteur correspond aux violations ordinaires mais ne comporte que deux items tout deux centrés sur des comportements d'excès

de vitesse et sera donc renommé « violations sur la vitesse ». Il présente une consistance interne modérée ( $\rho = .41, p < .01$ ).

Une analyse factorielle confirmatoire a également été réalisée sur le modèle retenu et indique un ajustement satisfaisant, l'ensemble des indices retenus atteignant les seuils d'acceptabilité  $CMIN = 196, df = 120; p < .001; CMIN/df = 1.63; CFI = .92; RMSEA = .05; SMSR = .05$ . (Brown & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2004; Wheaton et al., 1977). Enfin, rappelons que pour les besoins de l'étude seules les dimensions violations ordinaires et violations agressives seront traitées dans les analyses qui suivent.

#### 4.2. Relations entre construits

##### *Relations entre échelle révisée ICHV et QVP-40*

Les relations entre les 3 dimensions retenues de notre échelle ICHV révisée ainsi que les valeurs de Schwartz (considérées par leur score centré pour ces dernières) ont été examinées au moyen d'une matrice de corrélation (voir tableau 15). Les corrélations indiquent que la dimension *compétition* (correspondant à l'IV) entretient une corrélation positive, de taille modérée à forte, avec les valeurs relatives à l', et plus précisément avec l'*ambition*. Contrairement à ce qui était attendu, la dimension *compétition* entretient des corrélations négatives, bien que de faible taille, avec l'ensemble des valeurs relatives à l'*ouverture au changement*. La compétition présente des corrélations négatives, modérées à fortes, avec les valeurs relatives à la transcendance de soi et plus particulièrement avec l'*universalisme-préoccupation*. Contrairement à nos attentes, la compétition n'est pas corrélée à l'importance globalement accordée aux valeurs relatives à la *conservation*. Plus précisément une corrélation négative apparaît avec l'*humilité* tandis que des corrélations positives apparaissent avec la *tradition* et la *sécurité*. Ces trois corrélations sont toutefois de faible taille.

Contrairement à nos attentes, la dimension *indépendance/autonomie* (correspondant en partie à l'IH), ne corrèle pas avec l'importance globale attribuée aux valeurs d'*ouverture au*

*changement*. Toutefois, notons qu'elle entretient une corrélation modérée avec l'*autonomie des pensées* tandis qu'elle ne corrèle pas avec l'*autonomie des comportements* et corrèle négativement avec l'*hédonisme*. D'autre part, aucune corrélation n'apparaît avec les valeurs d' ni avec les valeurs de *conservatisme*, excepté avec la *sécurité*, cette corrélation étant positive. Enfin des corrélations négatives apparaissent avec deux des valeurs de la *transcendance de soi* : l'*universalisme* et la *bienveillance*. La dimension *unicité* (correspondant également en partie à l'IH) présente des corrélations positives avec l'ensemble des valeurs d'*ouverture ou changement*, excepté l'*hédonisme*. Aucune corrélation n'apparaît avec les valeurs d'*affirmation de soi* ni avec les valeurs de *transcendance de soi* tandis que des corrélation négatives apparaissent avec les valeurs *humilité* et *conformité*.

Tableau 15.

*Corrélations entre dimensions de l'échelle révisée d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical et valeurs de Schwartz.*

	Compétition	Indépendance / autonomie	Unicité
<b><u>Transcendance de soi</u></b>	-.54***	-.23***	-.07
<b>Universalisme</b>	-.48***	-.12*	-.00
<i>Universalisme-nature</i>	-.32***	-.11	-.03
<i>Universalisme-préoccupation</i>	-.52***	-.09	.04
<b>Bienveillance</b>	-.32***	-.24***	-.11
 <b><u>Conservation</u></b>	 .11	 .11	 -.22***
<b>Tradition + Conformité</b>	-.06	-.02	-.27***
<i>Humilité</i>	-.31***	-.02	-.22***
<i>Coutumes</i>	.15**	-.06	-.08
<b>Conformité</b>	.05	.03	-.25***
<b>Sécurité</b>	.21***	.17**	-.08

<b><u>Affirmation de soi</u></b>	.61***	.04	.03
<b>Pouvoir</b>	.45***	-.02	-.04
<b>Accomplissement</b>	.57***	.09	.10
<i>Ambition</i>	.56***	.11	.09
<i>Démonstration du succès</i>	.45***	.06	.09
<hr/>			
<b><u>Ouverture au changement</u></b>	-.18**	-.01	.31***
<b>Stimulation</b>	.04	-.01	.32***
<b>Hédonisme</b>	-.24***	-.18**	.06
<b>Autonomie</b>	-.23***	.29***	.26***
<i>Autonomie des pensées</i>	-.14*	.39***	.16**
<i>Autonomie des actions</i>	-.22***	.06	.26***

Notes. Les 4 grandes régions de valeurs sont présentées en gras et soulignées ; les valeurs identifiées à partir du modèle en 10 valeurs sont présentées en gras ; les sous-valeurs identifiées à partir du modèle en 19 valeurs sont présentées en italique. Les score des valeurs de Schwartz sont centrés.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

### *Relations entre valeurs et variables socio-démographiques*

Les relations que le sexe et l'âge entretiennent avec les dimensions retenues de l'échelle ICHV révisée ainsi que les valeurs de Schwartz ont été examinées à partir de corrélations (voir tableau 16). Les corrélations que ces valeurs entretiennent avec la CSP ainsi que le niveau d'étude sont également présentées dans le tableau à titre indicatif mais ne seront pas commentées. Les hommes présentent un plus haut niveau de *compétition* que les femmes, cette différence étant de faible taille,  $d = .41$ , mais ne diffèrent pas des femmes quant aux valeurs d'*affirmation de soi*. Les femmes présentent un niveau d'importance accordée globalement à la *transcendance de soi* plus élevé que les hommes. Toutefois, notons que cette différence reste de faible taille,  $d = .27$ , et qu'aucune différence de sexe n'est constatée sur chacune des valeurs constituant la *transcendance de soi* considérées distinctement.

L'âge ne corrèle pas avec la dimension *compétition*, cependant il corrèle négativement avec l'ensemble des valeurs relatives à l'*affirmation de soi*, excepté le *pouvoir*. D'autre part, l'âge

corrèle positivement avec la dimension *indépendance/autonomie* et la valeur *autonomie des actions* tandis qu'il corrèle négativement avec la dimension *unicité* et la valeur *hédonisme*. Enfin, parmi les valeurs de *transcendance de soi*, l'âge ne corrèle qu'avec l'*universalisme-nature*, de manière positive. Parmi les valeurs de conservation, l'âge ne corrèle qu'avec la valeur *sécurité* et *coutumes*, de manière positive.

Tableau 16.

*Corrélations entre variables socio-démographiques, dimensions du modèle d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical et valeurs de Schwartz.*

	Sexe (♀=1 ♂=2)	Age	CSP (- =1, + =2)	Niveau d'étude
Compétition	.19**	.01	-.00	-.08
Indépendance / autonomie	.08	.14*	-.09	-.13*
Unicité	.16**	-.14*	-.07	-.14*
<b><u>Transcendance de soi</u></b>	-.13*	.06	.02	.14*
<b>Universalisme</b>	-.08	.13*	.04	.15**
<i>Universalisme-nature</i>	-.06	.14*	.08	.15**
<i>Universalisme-préoccupation</i>	-.09	.08	-.03	.10
<b>Bienveillance</b>	-.11	-.06	-.01	.05
<b><u>Conservation</u></b>	-.06	.17**	-.20***	-.16**
<b>Tradition + Conformité</b>	-.09	.02	-.20***	-.17**
<i>Humilité</i>	-.09	-.11	-.10	-.05
<i>Coutumes</i>	-.01	.13*	-.17**	-.20***
<b>Conformité</b>	-.09	.04	-.13*	-.09
<b>Sécurité</b>	-.00	.22***	-.12*	-.08

<b><u>Affirmation de soi</u></b>	.08	-.12*	.05	-.03
<b>Pouvoir</b>	.06	.02	.00	-.08
<b>Accomplissement</b>	.07	-.22***	.09	.03
<i>Ambition</i>	.10	-.18**	.05	-.03
<i>Démonstration du succès</i>	.02	-.21***	.10	.09
<b><u>Ouverture au changement</u></b>	.16**	-.12*	.18**	.07
<b>Stimulation</b>	.21***	-.08	.18**	.07
<b>Hédonisme</b>	.01	-.24***	.06	-.01
<b>Autonomie</b>	.08	.16**	.14*	.09
<i>Autonomie des pensées</i>	.17**	.10	.15*	.10
<i>Autonomie des actions</i>	-.04	.16**	.06	.05

Notes. Concernant les valeurs de Schwartz : les 4 grandes régions de valeurs sont présentées en gras et souligné ; les valeurs identifiées à partir du modèle en 10 valeurs sont présentées en gras ; les sous-valeurs identifiées à partir du modèle en 19 valeurs sont présentées en italique. Les score des valeurs de Schwartz sont centrés.

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

A titre exploratoire, nous avons également examiné si les corrélations entre âge et valeurs pouvaient dépendre du sexe, comme le montrent ou le suggèrent plusieurs études. Les analyses de modération ne mettent en avant que 3 interactions significatives. Le niveau d'*unicité* diminue avec l'âge chez les hommes tandis qu'il ne varie pas chez les femmes. L'importance accordée à la dimension *indépendance / autonomie* et à la valeur *autonomie des actions* augmente avec l'âge chez les femmes tandis qu'elle ne varie pas chez les hommes.

#### *Effets du sexe, de l'âge et des dimensions ICHV sur les violations*

Afin d'examiner les effets du sexe, de l'âge et des dimensions ICHV sur les violations sur la vitesse et les violations agressives nous avons réalisé un modèle de régression hiérarchique pour chacun des deux types de violations. Pour chacun des deux modèles, le premier bloc comprenait le sexe et l'âge, le second bloc comprenait les 3 dimensions retenues de l'échelle révisée ICHV et le troisième bloc comprenait l'interaction *compétition\*sexe* (correspondant à l'interaction



*IV\*sexe*). Concernant les violations sur la vitesse, le premier bloc indique que l'âge prédit une plus faible fréquence des comportements,  $\beta = -.26, p < .001, R^2 = .07$ . L'effet du sexe se montre marginal, les hommes présentant une tendance à déclarer plus de violations sur la vitesse que les femmes ( $M_{hommes} = 2.66, E.S._{hommes} = .12$  ;  $M_{femmes} = 2.37, E.T._{femmes} = .09$ ) ,  $t(280) = 1.92, p = .056, d = .24$ . Le bloc 2 du modèle n'indique aucun effet principal des dimensions retenues de l'ICHV,  $ps > .10$ . Enfin, dans le troisième bloc, l'interaction *compétition\*sexe* ne se montre pas significative,  $p > .10$ <sup>13</sup>. Notons que l'introduction du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> bloc ne produisent pas de changement dans l'effet de l'âge (respectivement  $\beta = -.26, \beta = -.27$  et  $\beta = -.26, p < .001$  dans chacun des 3 modèles). Concernant les violations agressives, le premier bloc ne montre aucun effet de l'âge et du sexe,  $ps > .10$ . Le second bloc indique que la *compétition* prédit une plus grande fréquence de violations agressives,  $\beta = .22, p < .001, R^2 = .05$ . Dans le troisième bloc, l'interaction *sexe\*compétition* ne se montre pas significative,  $p > .10$ .

#### *Effet des valeurs de Schwartz sur les violations*

Dans le but d'éviter les problèmes de multicolinéarité qui résulteraient de l'introduction de l'ensemble de valeurs de Schwartz dans un modèle de régression linéaire, nous avons examiné les relations entre ces valeurs et les violations en réalisant des corrélations partielles (voir Schwartz, 2016) contrôlant les différences liées à l'âge et au sexe sur ces variables dépendantes (voir tableau 17). Concernant les valeurs de *transcendance de soi*, les violations sur la vitesse et agressives corrélaient négativement avec l'*universalisme-préoccupation* et les violations agressives corrélaient également négativement avec la *bienveillance*. Concernant l'*affirmation de soi*, les violations sur la vitesse et agressives corrélaient positivement avec le *pouvoir*, les violations agressives corrélaient également positivement avec les deux sous-valeurs de

---

<sup>13</sup> Nous pouvons noter qu'à l'introduction de cette interaction, l'effet marginal du sexe devient non-significatif,  $p > .10$  et que l'effet principal de la compétition devient marginal, prédisant une augmentation de la fréquence de violations ordinaires,  $\beta = .34, p = .09, R^2 = .12$ . Toutefois, l'interaction *compétition\*sexe* se révélant non-significative, le principe de parcimonie nous invite à interpréter chacun des effets observés en considérant le modèle apportant le grand pouvoir explicatif tout en mobilisant le moins de variables possibles. Par conséquent, les effets du sexe et de la compétition retenus ici seront respectivement ceux décrit par le modèle 1 et 2.

*l'accomplissement* que sont *l'ambition*, la *démonstration du succès*. Notons que les violations agressives corrélaient également négativement avec la valeur *coutumes* et *l'autonomie des pensées*.

## 5. Discussion

### 5.1. Validité interne et validité convergente de l'échelle révisée et du modèle théorique d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical

Les analyses exploratoires et confirmatoires réalisées sur l'échelle révisée d'ICHV mettent en avant de nombreux éléments quant à sa structure et à sa validité qui ne pourront être discutés de manière exhaustive ici. De manière générale, il semblerait qu'en révisant le contenu de l'échelle ICHV et en tentant d'améliorer la précision des aspects capturés par les items, nous ayons permis l'émergence d'un modèle plus spécifique que celui du modèle théorique ICHV. Le modèle émergent de l'EFA ainsi que le modèle retenu en CFA présentent des similitudes dans leur structure factorielle avec d'autres modèles de l'individualisme-collectivisme, notamment celui qui sous-tend l'échelle l'AICS (Shulruf et al., 2007) mais également avec le modèle rapporté par Wagner (1995). Nous pouvons noter à ce propos que le modèle AICS n'inclus pas de dimension similaire à notre facteur *loyauté/conformité* au groupe (correspondant théoriquement au CV), cette dimension n'y étant pas considérée comme caractéristique du collectivisme (Oyserman et al, 2002 ; Shulruf et al., 2007). Également, nous pouvons relever dans notre modèle comme dans celui de l'AICS que la *compétition* est la seule dimension clairement axée sur la verticalité des rapports sociaux. Cependant la distribution des items de notre échelle sur 8 facteurs nous conduit à observer des facteurs composés d'un faible nombre d'items, certains d'entre eux n'en comportant que 2 ou 3. Ce point limite ainsi la capacité des facteurs à mesurer de manière large le construit qu'ils sous-tendraient et limite également leur consistance interne (Eisinga et al., 2013; Little, Lindenberger, & Nesselroade, 1999; Marsh et al., 1998).

Tableau 17.

*Corrélations partielles entre les dimensions du modèle d'individualisme-collectivisme horizontal-vertical, les valeurs de Schwartz et les violations.*

	Violations sur la vitesse	Violations agressives
<b><u>Transcendance de soi</u></b>	-.10	-.21**
<b>Universalisme</b>	-.13*	-.17**
<i>Universalisme-nature</i>	-.09	-.10
<i>Universalisme-préoccupation</i>	-.14*	-.21**
Bienveillance	-.01	-.14*
<b><u>Conservation</u></b>	-.09	.06
<b>Tradition + Conformité</b>	-.02	-.03
<i>Humilité</i>	-.03	-.11
<i>Coutumes</i>	.06	.14*
<b>Conformité</b>	-.06	-.09
<b>Sécurité</b>	-.11	.11
<b><u>Affirmation de soi</u></b>	.14*	.19**
<b>Pouvoir</b>	.14*	.16**
<b>Accomplissement</b>	.09	.15*
<i>Ambition</i>	.07	.13*
<i>Démonstration du succès</i>	.09	.13*
<b><u>Ouverture au changement</u></b>	.08	.01
<b>Stimulation</b>	.07	-.01
<b>Hédonisme</b>	.05	.09
<b>Autonomie</b>	.05	-.12
<i>Autonomie des pensées</i>	.01	-.13*
<i>Autonomie des actions</i>	.07	-.05

Notes. Les corrélations ont été ajustées sur les effets du sexe et de l'âge.

Concernant les valeurs de Schwartz : les 4 grandes régions de valeurs sont présentées en gras et souligné ; les valeurs identifiées à partir du modèle en 10 valeurs sont présentées en gras ; les sous-valeurs identifiées à partir du modèle en 19 valeurs sont présentées en italique. Les score des valeurs de Schwartz sont centrés.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

Soulignons que les analyses confirmatoires nous ont conduit à ne retenir que des dimensions relevant théoriquement de l'individualisme et non du collectivisme. L'hypothèse *Ha* est par conséquent rejetée. Ce point nous invite à questionner particulièrement la conceptualisation et l'opérationnalisation du collectivisme dans la littérature, qui se montreraient plus problématiques que celle de l'individualisme (voir Brewer et Chen, 2007).

L'examen de la validité convergente de l'échelle ICVH retenue ici avec les valeurs de Schwartz permet également de formuler plusieurs remarques sur la validité générale de notre modèle et permettra également d'affiner l'interprétation des relations qu'il peut entretenir avec les violations. Les hypothèses *Hb1* et *Hb2* concernant les relations qu'entretiennent l'IV (correspondant à la *compétition*) et l'IH (correspondant à l'*indépendance/autonomie* et l'*unicité*) avec valeurs de Schwartz sont partiellement corroborées. Aucune dimensions correspondant au CV et au CH n'ayant été retenue, les hypothèses *Hb3* et *Hb4* sont rejetées. Nous discuterons ici plus particulièrement de la dimension *compétition* étant donné qu'elle est la seule à être significativement corrélée aux violations.

Comme attendu, la *compétition* converge de manière importante avec les valeurs d'. Ainsi, l'attrait pour la compétition s'accompagnerait bien d'un attrait pour un haut statut social, un haut niveau de prestige, un attrait pour la dominance sur les personnes et/ou les ressources matérielles et symboliques ainsi qu'une volonté de démontrer ses compétences en respect des standards sociaux valorisés. Comme attendu, la *compétition* corrèle également, négativement, avec les valeurs de *transcendance de soi*, valeurs communales s'opposant aux valeurs d'. La valorisation de la compétition s'accompagnerait donc d'une moindre préoccupation pour les questions d'égalité, de justice sociale et de protection des individus, de l'environnement naturel ainsi qu'une moindre préoccupation le bien-être des individus proches (*in-group*). Contrairement à nos attentes, la *compétition* corrèle négativement avec les valeurs d'*ouverture au changement* bien qu'elles puissent être toutes deux considérées

comme des valeurs agentiques. Par conséquent, l'hypothèse *Hb1* n'est que partiellement corroborée. Ainsi, la valorisation de la compétition serait plutôt caractérisée par la valorisation du pouvoir *social* (i.e., la capacité à exercer un contrôle sur des personnes et sur des ressources sociales et symboliques) et non par la valorisation du pouvoir *personnel* (i.e., la capacité à s'extraire de l'influence et du contrôle d'autrui et à préserver son indépendance) (voir Lammers, Stoker, & Stapel, 2009).

## 5.2. Relation entre valeurs, sexe et âge

Les différences de sexe et d'âge dans l'importance accordée aux valeurs soulevées dans cette étude ne sont pas toujours conformes aux résultats principalement trouvés dans la littérature, y compris en ce qui concerne les échantillons français (Robinson, 2013; Schwartz & Rubel, 2005; Schwartz & Rubel-Lifschitz, 2009). Notons toutefois, que ces études ont porté sur des échantillons significativement plus importants. Conformément à la littérature et aux résultats de l'étude 1, les hommes valorisent la *compétition* plus que les femmes. En revanche, contrairement à ce que nous attendions, les hommes n'accordent pas une plus grande importance aux valeurs d'. Par conséquent l'hypothèse *Hc1* n'est que partiellement corroborée. Si nous ne trouvions pas de différence de sexe sur l'IH dans l'étude 1, dans l'étude 2 les hommes valorisent davantage que les femmes l'*unicité* mais ne diffèrent pas quant à l'*indépendance / autonomie*. Les hommes valorisent également plus que les femmes les valeurs d'*ouverture au changement*, mais cette différence ne s'applique qu'aux valeurs de *stimulation* et d'*autonomie des pensées*. Contrairement à l'hypothèse *Hc2* les femmes n'accordent une plus grande importance que les hommes aux valeurs de *transcendance de soi*. Enfin les deux sexes ne diffèrent pas dans l'importance accordée aux valeurs de *conservation*. Contrairement aux résultats de l'étude 1 et de la littérature, l'âge ne prédit pas l'importance accordée à la *compétition* et au *pouvoir*. Cependant, il prédit une plus faible importance accordée aux valeurs d'*ambition* et de *démonstration*. Si la recherche d'une domination sur

autrui et sur son environnement ne varieraient pas avec l'âge, l'attrait pour le succès personnel, l'ambition, et la démonstration de ses propres compétences diminuerait. De plus, les relations entre âge et valeurs d'*ouverture au changement* se montrent hétérogènes. Par conséquent, l'hypothèse *Hd1* n'est que partiellement corroborée. En ce qui concerne l'importance accordée aux valeurs de *conservation*, une augmentation avec l'âge n'apparaît que pour les valeurs de *sécurité* et de *coutumes*. En ce qui concerne les valeurs de *transcendance de soi*, l'avancée en âge s'accompagne d'une plus grande importance portée à l'*universalisme*, mais cette différence ne concerne cependant que la sous-valeur *universalisme nature* (renvoyant à une préoccupation pour l'environnement naturel) et non l'*universalisme-préoccupation* (renvoyant à une plus grande préoccupation pour les questions relatives à l'égalité, à la justice sociale ainsi qu'à la protection des individus). Enfin l'importance accordée à la *bienveillance* ne varie pas avec l'âge. Par conséquent, l'hypothèse *Hd2* n'est que partiellement corroborée.

### 5.3. Effet du sexe, de l'âge et des valeurs sur les violations

#### *Effets principaux du sexe et de l'âge sur les violations*

Les résultats obtenus indiquent une plus grande fréquence des violations chez les hommes seulement pour les violations associées à la vitesse, cette différence restant toutefois marginale et de faible taille. L'hypothèse *He* n'est ainsi que partiellement corroborée. Cette différence est cohérente avec les nombreuses études rapportant une plus grande fréquence des excès de vitesse et des violations ordinaires chez les hommes (voir chapitre 2), bien que ces différences soient généralement de plus grande taille. Notons que l'absence de différences de sexe sur les violations agressives observée ici s'observent également parfois dans d'autres études (voir chapitre 1). Ces constats, ainsi que celui d'une absence de différence de sexe sur le score de comportements hétérogènes de l'étude 1, suggèrent que les différences de sexe pourraient préférentiellement s'appliquer aux excès de vitesse. En ce qui concerne l'âge, le même pattern que pour le sexe est constaté : l'avancée en âge est associée à une moindre fréquence des

violations associées à la vitesse tandis qu'aucun effet sur les violations agressives n'est constaté, notre hypothèse *Hf* n'étant alors que partiellement corroborée. Notons que dans la littérature, les effets de l'âge sur chacune de ces deux dimensions apparaissent avec une certaine inconsistance (voir chapitre 1). Ces constats, ainsi que les résultats de l'étude 1 suggèrent que les différences liées à l'âge pourraient s'appliquer à des comportements relativement hétérogènes, à l'exception des comportements agressifs.

### *Effets principaux des valeurs sur les violations*

L'examen des effets principaux des valeurs sur les comportements au volant nous laissent envisager que les valeurs relatives à l'*affirmation de soi*, à la verticalité ainsi qu'à la *transcendance de soi* notamment, pourraient agir sur les comportements à risques et infractionnistes au volant par l'intermédiaire de différents processus, nécessitant donc la prise en compte d'une approche suffisamment discriminante des valeurs et des types de comportements à risques et infractionnistes. Concernant les valeurs d'*affirmation de soi*, l'*ambition*, la *démonstration du succès* et la *compétition* prédisent plus de violations agressives mais ne prédisent pas les violations associées à la vitesse. Les effets de ces valeurs sembleraient donc s'actualiser dans des situations impliquant une interaction avec autrui et plus précisément dans des situations pouvant justifier une agression envers autrui. Les personnes accordant une haute importance à ces valeurs sont particulièrement motivées par l'atteinte et le maintien d'un statut social élevé et valorisant. Ces individus pourraient ainsi être plus enclins à percevoir les comportements des autres usagers affectant leur progression sur la route comme étant particulièrement menaçant envers le statut qu'ils seraient motivés à obtenir ou maintenir et à réagir ainsi par la colère et l'agression. En effet, plusieurs travaux montrent que la menace d'un statut dominant, tel que le niveau de masculinité, peut produire des réactions agressives de la part de l'individu (Bosson & Vandello, 2011; Bosson, Vandello, Burnaford, Weaver, & Arzu Wasti, 2009; Braly, Parent, & DeLucia, 2018). En revanche la valeur de *pouvoir* prédit plus de

violations agressives mais également plus de violations sur la vitesse. On pourrait ainsi penser que les effets du pouvoir sur les violations pourraient s'appliquer dans différents types de contextes. Le simple fait de conduire avec une vitesse élevée ou le fait de conduire *plus rapidement que les autres* pourraient nourrir un sentiment de contrôle sur l'environnement routier et/ou de domination sur autrui. Par conséquent l'hypothèse *Hg1* est partiellement corroborée.

L'*universalisme-préoccupation* prédit négativement les violations associées à la vitesse ainsi que les violations agressives. La préoccupation pour le bien être des êtres humains, de manière générale, ainsi que pour la justice sociale pourraient inciter les conducteurs à ne pas manifester de comportements susceptibles d'heurter autrui ou de le mettre en danger. La *bienveillance* prédit moins de violations agressives mais ne prédit pas les violations sur la vitesse. La bienveillance correspond à une motivation à préserver et améliorer le bien-être des proches ou des membres d'un endo-groupe. L'effet de la *bienveillance* pourrait donc s'expliquer par une telle motivation dans le cas où les individus percevraient les autres usagers, avec qui ils seraient susceptibles d'interagir (de manière agressive), comme faisant partie d'un groupe commun. La valeur *coutumes*, correspondant au maintien et respect de traditions et d'attentes stables pouvant relever de la culture, s'associe à plus de violations agressives. Ce constat pourrait s'expliquer par l'existence de normes culturelles françaises favorisant les réactions agressives au volant, mais nous n'avons pas connaissance d'élément pouvant défendre l'existence de telles normes. Enfin, les conducteurs accordant une haute importance à l'*autonomie des pensées* rapportent plus de violations agressives. Ces conducteurs pourraient être plus enclins à percevoir certains comportements d'autres usagers comme étant une contrainte à leur recherche de liberté, les amenant ainsi à réagir davantage par l'agressivité. Ainsi, l'hypothèse *Hg4* n'est que partiellement corroborée.



### *Effets d'interactions et médiations*

Les analyses exploratoires réalisées dans l'étude 1 indiquaient que l'IV et le CH étaient susceptibles de prédire les infractions seulement chez les hommes et non chez les femmes. Dans la présente étude, aucune dimension correspondant au CH n'a été retenue et la *compétition* prédit plus de violations associées à la vitesse indépendamment du sexe. Les hypothèses Hg2 et Hg6 sont par conséquent rejetées. D'autre part, les résultats constatés ne corroborent pas l'hypothèse Hg3 d'un effet médiateur de la *compétition* et des valeurs d'*affirmation de soi* dans les différences de sexe sur les violations. L'hypothèse Hg5 d'un effet médiateur des valeurs d'*affirmation de soi* et de *conservation* dans les différences d'âge sur les violations n'est également pas corroborée. L'absence de ces effets médiateurs n'étaient également pas constatés dans l'étude 1.

Le rejet de nos hypothèses de médiations pourrait s'expliquer par le fait que les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes ne s'expliqueraient pas par des différences en termes de valeurs, ou du moins par des différences en termes de valeurs telles que nous les avons mesurées, et dans le contexte particulier de nos études. Si ce point pourrait nous inviter à considérer davantage le rôle de facteurs biologiques dans l'explication des différences de sexe et d'âge, le rôle de facteurs psycho-sociaux ne nous semble pas pour autant écarté. En effet, les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques pourraient s'expliquer par des différences en termes de rôles sociaux, de normes et de stéréotypes plutôt que par des différences en termes de valeurs. Bien que ces construits entretiennent des relations importantes, ils ne se réduisent pas l'un à l'autre. Si les valeurs personnelles peuvent conditionner l'acceptation et l'endossement de certaines normes et certains rôles sociaux, elles n'en seraient pas les seuls déterminants et ces derniers représenteraient des facteurs explicatifs des comportements plus proximaux (voir chapitre 3). D'autre part, il se pourrait que les conditions de notre étude ne soient pas propices à l'émergence d'une catégorisation sur la base

du sexe ou de l'âge suffisante pour rendre saillant les valeurs et normes qui y sont associées. Enfin, il semble également possible que les hommes et les femmes constituant la population de nos deux premières études soient assez peu typiques de leur groupe de sexe, ce qui pourrait expliquer la faiblesse des différences de sexe observée.

## 6. Conclusion et perspectives

Pour conclure, plusieurs des résultats observés ici montrent une consistance variable avec ceux que nous observions dans l'étude 1. Les différences de sexe et d'âge dans les violations semblent s'appliquer ici préférentiellement aux comportements relatifs à la vitesse, alors que leurs effets peuvent se montrer plus hétérogènes dans la littérature. Les effets des valeurs sur les violations se montrent variables en fonction du type de valeur et du type de comportements considérés. Par conséquent, au-delà de la distinction entre violations ordinaires et agressives, il nous semblerait pertinent de considérer distinctement les violations ordinaires *relatives à la vitesse* des violations ordinaires relatives à d'autres comportements. D'autre part, il nous semble important de considérer l'apport potentiel de la conformité aux stéréotypes de sexe pour mieux comprendre les relations que nous avons étudié. En effet, la valorisation de la compétition correspond théoriquement à une facette mise en avant par la masculinité. De plus, la prise en compte de la masculinité et de la féminité pourrait également nous permettre de mieux comprendre la faiblesse des différences de sexe observées jusque-là en vérifiant la typicalité des hommes et des femmes recrutés.

## Etude 3 – Le rôle de la masculinité-féminité et de l'importance de la conduite pour l'estime de soi dans les relations entre sexe, âge, compétition et comportements à risques et infractionnistes

### 1. Introduction

Cette étude propose de considérer dans une plus grande mesure la multi-dimensionnalité des comportements à risques et infractionnistes au volant, en tentant notamment de différencier les violations ordinaires relatives à la vitesse, les autres types de violations ordinaires et les comportements agressifs. En effet, les études précédentes indiquent ou suggèrent que les différents construits auxquels nous nous intéressons – plus précisément le sexe, l'âge, la valorisation de la compétition, ainsi que la masculinité et la féminité – peuvent avoir des effets différenciés en fonctions du type de comportements à risques et infractionnistes. De plus, cette étude propose d'introduire la prise en compte de la conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin dans la compréhension de ces comportements et des effets des variables pouvant les affecter (voir chapitre 4). Nous proposons également dans cette étude de considérer le rôle que peut représenter l'activité de conduite dans l'estime de soi de l'individu comme étant un facteur pouvant conditionner les effets du sexe, de l'âge, de valeurs ainsi que de la masculinité et de la féminité. En effet, nous proposons que les comportements à risques et infractionnistes pourraient être des moyens d'affirmation de valeurs relatives à la masculinité, au pouvoir, à la dominance et à la compétition si : (a) le conducteur associe de telles valeurs à ces comportements, (b) le conducteur accorde une importance suffisante à ces valeurs pour qu'elles soient en mesure d'orienter ses motivations dans diverses activités et intervenir dans la régulation de son estime personnelle, (c) la conduite représente une activité qui permet au conducteur de réguler son estime personnelle en s'affirmant. En effet, étant donné que les valeurs qui sont importantes pour l'individu sont plus centrales dans son estime personnelle (Schmeichel & Martens, 2005; Steele, 1988), l'individu devrait être particulièrement motivé à

affirmer ces valeurs si l'activité qu'il réalise est également susceptible d'impacter fortement son estime personnelle.

Les différentes études présentées dans notre partie théorique ainsi que les résultats observés dans nos 2 études précédentes suggèrent que les hommes et les jeunes conducteurs seraient plus enclins que les femmes et les conducteurs plus âgés à attribuer des valeurs relatives à la masculinité, au pouvoir, à la dominance et à la compétition aux comportements à risques et infractionnistes au volant, mais pourraient également être plus enclins à valoriser fortement ces valeurs. Ainsi, le fait d'investir fortement la conduite comme moyen de régulation bénéfique de l'estime de soi pourrait conditionner les différences liées au sexe, à l'âge et aux valeurs dans les comportements à risques et infractionnistes.

## 2. Objectifs et hypothèses

La présente étude vise à tester les hypothèses spécifiques suivantes :

- Ha) Les hommes déclarent plus de violations ordinaires, de violations relatives à la vitesse mais ne déclarent pas plus de violations agressives que les femmes ;
- Hb) L'âge corrèle négativement avec les violations ordinaires, les violations associées à la vitesse et ne corrèle pas avec les violations agressives ;
- Hc) La valorisation de la compétition corrèle positivement avec les violations agressives ;
- Hd) La masculinité corrèle positivement avec les violations ordinaires, les violations relatives à la vitesse et les violations agressives, au-delà des différences de sexe et d'âge ;
- He) La féminité corrèle négativement avec les violations ordinaires et les violations relatives à la vitesse mais ne corrèle pas avec les violations agressives ;
- Hf) Les hommes présentent un plus haut niveau de masculinité et un plus faible niveau de féminité que les femmes, et cette différence est plus forte chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés ;

- Hg) La masculinité médiatise les différences de sexe dans les violations ;
- Hh) La féminité médiatise les différences de sexe dans les violations ;
- Hi) La masculinité corrèle positivement avec la compétition ;
- Hj) Effets modérateurs des bénéfices associés à la conduite pour l'estime de soi : un fort (vs. faible) niveau de bénéfices associés à la conduite pour l'estime de soi s'associe à de plus grands effets du sexe (Hj1), de l'âge (Hj2), de la compétition (Hj3) et de la masculinité (Hj4) sur les violations.

Dans une approche exploratoire nous examinerons également si :

- la valorisation de la compétition médiatise les différences de sexe sur les violations ;
- la valorisation de la compétition médiatise les effets de l'âge sur les violations ;
- le masculinité et la féminité médiatisent les effets de l'âge sur les violations, en fonction du sexe ;
- le sexe modère l'effet de la compétition sur les violations ;
- le sexe modère les effets de la masculinité et de la féminité sur les violations.

### 3. Méthode

#### 3.1. Matériel et procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire en ligne diffusé sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail au volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Le message accompagnant la diffusion du questionnaire informait les participants potentiels que l'étude portait sur les liens entre la conduite automobile et certains aspects de la personnalité. Ils étaient également informés que la détention d'un permis B en cours de validité était nécessaire à leur participation avant d'être redirigés vers le questionnaire. Il était également précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles. Les échelles

composant le questionnaire étaient présentées aux participants selon l'ordre dans lequel elles sont présentées ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 3.

### *Conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin*

La conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin a été mesurée avec l'échelle d'adhésion aux stéréotypes de sexe (ASS ; Granié, 2008). Cette échelle, validée en français, est une adaptation de trois versions françaises (Fontayne, Sarrazin, & Famose, 2000; Gana, 1995) de l'inventaire des rôles de sexe de Bem (1981). Si les items du BSRI consistent en des traits présentés par quelques mots ou adjectifs (e.g., « Apte à diriger », « Sensible au besoin des autres »), les items de l'ASS présentent ces mêmes traits dans de courtes phrases plus développées et contextualisées, en s'inspirant des formulations présentées dans d'autres versions du BSRI, notamment pour enfants (Boldizar, 1991; Marro, 2003; Stericker & Kurdek, 1982; Tostain, 1993) (i.e., « Je suis capable de diriger d'autres personnes », « D'habitude je peux dire si quelqu'un a besoin d'aide »), dans le but d'éviter de possibles ambiguïtés dans leur compréhension. L'outil comprend 9 items mesurant la masculinité (e.g., « J'ai confiance en moi », « Je me comporte en chef ») et 8 items mesurant la féminité (e.g., « Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre », « J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres »). Les deux dimensions montraient toutes deux une consistance interne satisfaisante dans la présente étude ( $\alpha_{\text{Masculinité}} = .80$  ;  $\alpha_{\text{Féminité}} = .80$ ). Les participants étaient invités à indiquer dans quelle mesure chacun des items pouvaient refléter leur caractère sur une échelle de type Likert, de (1) « Jamais vrai » à (7) « Toujours vrai ».

### *Échelle de valorisation de la compétition*

La valorisation de la compétition, renvoyant à l'individualisme vertical (voir étude 2), a été mesurée avec la sous-échelle développée dans l'étude 2, comportant 6 items (e.g., « Je fais partie des personnes qui pensent que l'important c'est de gagner », « Il est important que je réussisse mieux que les autres ») et montre une bonne consistance interne dans la présente étude

( $\alpha = .89$ ). L'ordre de présentation de l'ASS et de l'échelle de valorisation de la compétition était contrebalancée aléatoirement.

#### *Échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi*

L'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi (*Driving as Relevant to Self-Esteem Scale* ; PCS) est une échelle en 15 items développée et utilisée pour la première fois par Taubman Ben-Ari et al. (1999). En se basant sur des recherches phénoménologiques (Iram & Taubman Ben-Ari, 1994; Taubman, Mikulincer, & Iram, 1996), les auteurs ont proposé des items évaluant le degré avec lequel la conduite peut avoir des implications positives et négatives pour l'estime de soi du conducteur. Parmi les quelques études ayant mobilisé cette échelle, la plupart d'entre elles l'opérationnalisait en calculant un score moyen général sans inversion du codage des items évaluant les implications négatives de la conduite (Taubman Ben-Ari & Findler, 2003; Taubman Ben-Ari et al., 1999, 2000) et aucune explication quant à ce choix n'était proposée. Selon Taubman Ben-Ari et al. (1999), un haut score à l'échelle refléterait une considération de la conduite comme étant une activité hautement reliée à l'estime de soi. Par conséquent, nous supposons que par cette approche, les auteurs souhaitaient appréhender la capacité globale de la conduite à mobiliser l'estime de soi, indépendamment de la valence de ces implications.

Cependant, malgré la bonne consistance interne associée au facteur unique de l'échelle comportant l'ensemble des items sans inversion ( $.84 \leq \alpha \leq .88$ ), Jessop et al. (2008) suggéraient qu'inverser le codage des items évaluant les implications négatives de la conduite serait plus approprié. De cette manière l'échelle n'évaluerait plus la capacité globale de la conduite à mobiliser l'estime de soi mais plutôt sa capacité à agir positivement ou négativement sur l'estime de soi. Ne considérant que 11 des 15 items de l'échelle originale et en inversant les items négatifs, ils trouvaient une consistance interne plus faible mais tout de même acceptable de l'outil ( $\alpha = .78$ ). Appliquant la même inversion du codage des items négatifs, Carey et Sarma

(2011) trouvaient une consistance interne également plus faible, mais toujours acceptable de l'outil ( $\alpha = .72$ ). Si l'inversion du codage des items négatifs semblerait s'associer à une moindre consistance interne de l'outil, cette observation ne se montre toutefois pas informative vis-à-vis de la validité théorique du construit (Nunnally & Bernstein, 1994). Comme souligné par Taubman Ben-Ari & Findler (2003), bien que l'échelle montre une consistance interne satisfaisante ou acceptable, les autres qualités psychométriques de l'outil devraient être examinées pour statuer davantage sur la validité et l'intérêt du construit. En effet, aucune analyse factorielle n'ayant été menée à notre connaissance sur l'outil, son unidimensionnalité reste à vérifier empiriquement. Il serait envisageable que la distinction entre aspects positifs et négatifs de la conduite pour l'estime de soi puissent structurer l'échelle en deux dimensions distinctes.

L'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi a été traduite de l'anglais vers le français puis rétro-traduite de l'anglais vers le français par deux des chercheurs impliqués dans cette étude. Les versions anglaises originales et rétro-traduites ont ensuite été confrontées et les différences étaient traitées après discussion et atteinte d'un consensus entre les deux auteurs ayant réalisé les traductions. Sept items évaluaient des implications positives (e.g., « Conduire me permet de me sentir valorisé par les autres », « Conduire me donne le sentiment que je vauds quelque chose ») et 8 items évaluaient des implications négatives (« Conduire fait ressortir des aspects négatifs de moi-même », « Conduire donne l'occasion aux autres de se moquer de moi ») de la conduite. Le codage des items mesurant les implications négatives était ensuite inversé pour les analyses. Les participants étaient invités à indiquer leur degré d'accord avec chacun des items, sur une échelle type Likert, de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Totale d'accord ».



### *Comportements de conduite anticipés*

Les comportements anticipés ont été préférés aux intentions comportementales, ces dernières pouvant restreindre les comportements envisagés par les individus aux seuls comportements qu'ils percevraient comme étant intentionnels (voir étude 1). Une échelle de comportements de conduite anticipés a été créée pour les besoins de l'étude en considérant la distinction entre violations ordinaires, violations agressives, violations relatives à la vitesse et comportements positifs. Les items utilisés ont été repris directement ou inspirés de la version française du DBQ (Guého et al., 2014) ainsi que de l'échelle utilisée dans notre étude 1. Au total 17 items ont été proposés dont 6 pour les violations ordinaires (e.g., « Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant », « Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable »), 3 pour les violations relatives à la vitesse (e.g., « Ne pas respecter la limitation de vitesse sur autoroute », « Ne pas respecter la limitation de vitesse sur route nationale ou départementale »), 4 pour les violations agressives (e.g., « Se mettre en colère contre un certain type de conducteur et lui montrer votre hostilité par tous les moyens disponibles », « Rester dans une voie que vous savez fermée plus loin et attendre la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie ») et 4 pour les comportements positifs (e.g., « Ajuster votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double », « Tout faire pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs »). Les participants étaient invités à indiquer la fréquence avec laquelle ils pensaient pouvoir avoir chacun des comportements au cours des 12 prochains mois sur une échelle de type Likert, de (1) « Jamais » à (7) « Très souvent ».

### *Données de mobilité et variables socio-démographiques*

Après avoir répondu à chacune des échelles précédentes, les participants devaient également indiquer sur les trois dernières années passées le nombre d'accidents actifs et passifs dans lesquels ils ont été impliqués ainsi que le nombre de contraventions dont ils ont fait l'objet pour excès de vitesse, franchissement irrégulier d'un feu rouge ou d'un stop, usage d'un téléphone

portable en main, et conduite illégale sous l'emprise de l'alcool ou de drogues. Ils devaient également indiquer le nombre de points qu'ils avaient pu perdre au cours des 12 derniers mois et la vitesse à laquelle ils préfèrent généralement rouler sur autoroute lorsque les conditions météorologiques et de circulation sont bonnes. Pour terminer, les participants devaient également renseigner le nombre de kilomètres qu'ils parcourent en moyenne par semaine, l'année d'obtention de leur permis B, leur sexe, âge et catégorie socio-professionnelle.

### 3.2. Participants

Au total 592 et 574 participants ont respectivement répondu à l'ensemble des items de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi et de l'échelle de comportements de conduite anticipés et seront exploités dans la validation de ces échelles. Cinq cent quarante-six participants, soit 217 hommes (40%) et 329 femmes (60%), ont répondu à l'ensemble de l'étude et seront exploités pour les autres analyses. Ces participants ont un âge moyen de 33,86 ans ( $E.T. = 14,96$ ) et possède le permis B en moyenne depuis 13,77 ans ( $E.T. = 14,28$ ). Ces deux variables présentant une corrélation très forte ( $r = .97$ ), seul l'âge était retenu pour les analyses suivantes.

## 4. Résultats

### 4.1. Validation des échelles

#### *Échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi*

La structure de l'échelle a été examinée au moyen d'une analyse factorielle exploratoire (EFA) utilisant la méthode d'extraction Maximum Likelihood ainsi que la rotation promax, cette dernière tolérant une corrélation éventuelle entre les différents facteurs pouvant être extraits (pour une justification de cette approche, voir la validation de l'échelle révisée ICHV dans l'étude 2). L'analyse des valeurs propres supérieures à 1 suggère un modèle en 6 facteurs dans lequel 5 items présentent une saturation inférieure à .30 sur l'ensemble des facteurs, 2 facteurs ne comportent que 2 items et 1 facteur n'en comporte qu'un seul. L'analyse parallèle suggère

cependant un modèle en 3 facteurs plus satisfaisant. Celui-ci explique 50.74% de la variance totale ( $KMO = .87$  ; test de sphéricité de Bartlett  $\chi^2 (105) = 3552.87$  ;  $p < .001$  ; voir tableau 18). Le premier facteur explique 27.43% de la variance, regroupe les items évaluant les implications positive de la conduite pour l'estime de soi et a été nommé « implications positives ». Il présente une bonne consistance interne ( $\alpha = .88$ ). Le second facteur explique 11.67% de la variance, regroupe 6 des 8 items évaluant les implications négatives de la conduite pour l'estime de soi et a été nommé « implications négatives ». Il présente une consistance interne acceptable ( $\alpha = .79$ ). Le troisième facteur, expliquant 11.65% de la variance, regroupe deux items négatifs au contenu proche, focalisés sur la capacité de la conduite à mettre en avant des traits personnels négatifs (« Conduire fait ressortir des aspects négatifs de moi-même », « Conduire fait ressortir des aspects peu appréciables de mon caractère ») et a été nommé « exacerbation ». Les deux items présentent une corrélation élevée,  $\rho = .68$ ,  $p < .01$ , suggérant une consistance interne satisfaisante. Les trois facteurs se montrent tous significativement et positivement corrélés, ces corrélations étant de taille faible à modérée (voir tableau 19).

La qualité d'ajustement du modèle tri-dimensionnel de l'échelle a ensuite été examinée plus précisément par une analyse factorielle confirmatoire (CFA), par équations structurales. Les résultats indiquent que le modèle présente une qualité d'ajustement acceptable, l'ensemble des indices atteignant les seuils d'acceptabilité,  $CMIN = 320.40$ ,  $df = 74$ ;  $p < .001$ ;  $CMIN/df = 4.33$ ;  $CFI = .92$ ;  $RMSEA = .08$ ;  $SMSR = .06$ ;  $AIC = 382.40$  (Brown & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2004; Wheaton et al., 1977). La qualité de ce modèle a été comparée à celle d'un modèle unidimensionnel ainsi qu'à celle d'un modèle bi-dimensionnel distinguant les items positifs et les items négatifs. Notons que le fait d'inverser ou non le codage des items négatifs n'a aucune incidence sur les résultats associés à ces deux modèles. Pour le modèle unidimensionnel aucun des indices n'atteint les seuils d'acceptabilité,  $CMIN = 1386.45$ ;  $df = 90$ ;  $p < .001$ ;  $CMIN/df = 15.41$ ;  $CFI = .63$ ;  $RMSEA = .16$ ;  $SMSR = .14$ ;  $AIC = 1446.45$ .

Tableau 18.

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi (méthode d'extraction : Maximum Likelihood ; rotation Promax ; n = 592)*

Items	1	2	3
Conduire me permet de me sentir valorisé par les autres.	.83		
Conduire me permet d'exprimer mes compétences.	.82		
Conduire me donne le sentiment que je vauX quelque chose	.78		
Conduire me donne le sentiment que je suis capable de faire des choses	.75		
Conduire me permet de donner une bonne impression aux autres.	.65		
Conduire permet de tester mes capacités.	.62		
Conduire me permet de faire partie d'un groupe.	.56		
Conduire nuit à la bonne image que j'ai de moi.		.73	
Lorsque je conduis, j'ai tendance à perdre le contrôle.		.64	
Conduire donne l'occasion aux autres de se moquer de moi.		.62	
Lorsque je conduis, je me sens mal à l'aise quand je suis avec d'autres personnes		.58	
Lorsque je conduis, j'ai l'impression que les choses ne sont pas sous mon contrôle		.57	
Conduire nuit à mes relations sociales.		.57	
Conduire fait ressortir des aspects peu appréciables de mon caractère.			.96
Conduire fait ressortir des aspects négatifs de moi-même			.65
Valeur propre	5.11	2.50	1.30
% variance expliquée	27.43	11.67	11.65

Tableau 19.

*Corrélations entre les facteurs de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi.*

	Implications négatives	Exacerbation
Implications positives	.27**	.33**
Implications négatives	-	.36**
Exacerbation		-

*Notes. \*\*p < .01.*

Pour le second modèle, plusieurs des indices n'atteignent pas les seuils d'acceptabilité (CMIN = 611.49; df = 89;  $p < .001$ ; CMIN/df = 6.87; CFI = .85; RMSEA = .10; SMSR = .074; AIC = 673.49). De plus, le modèle tri-dimensionnel présente un AIC quasiment 2 fois plus faible que celui du modèle bi-dimensionnel, suggérant un meilleur ajustement (Akaike, 1974; Burnham & Anderson, 2002). Etant donné que le facteur « exacerbation » ne se rapporte pas directement aux implications de la conduite pour l'estime de soi, il ne sera pas considéré dans les analyses suivantes. Seules seront considérées les dimensions « implications positives » et « implications négatives » retenu dans le modèle tri-dimensionnel.

Enfin, soulignons que, comme dans plusieurs des recherches mobilisant un score unique pour cette échelle (Carey & Sarma, 2011; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003; Taubman Ben-Ari et al., 1999, 2000), le score moyen et médian des dimensions « implications positives » et « implications négatives » est inférieur à la médiane théorique, et le mode correspond à la modalité de réponse la plus basse (voir tableau 20). L'échelle se montre donc caractérisée par des effets planchers généralisés, limitant ainsi très probablement sa sensibilité et son pouvoir discriminant.

Tableau 20.

*Statistiques descriptives associées aux deux dimensions retenues de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi.*

	Implications positives	Implications négatives
<i>M (E.T.)</i>	3.13 (1.74)	2.74 (1.36)
<i>Médiane</i>	3.00	2.43
<i>Mode</i>	1	1

### *Comportements de conduite anticipés*

La structure de l'échelle de comportements de conduite anticipés a été examinée au moyen d'une EFA. Dans le but de garantir une comparabilité optimale de la structure factorielle de notre échelle avec celle qui avait été observée pour le DBQ dans l'étude de Guého et al. (2014) et dans notre étude 2, nous avons conservé la même méthode d'analyse en composantes principales avec rotation varimax. Le critère de retenue des facteurs était également basé sur la valeur propre  $> 1.0$ . Les items étaient retenus s'ils présentaient une saturation d'au moins .30 sur un facteur et s'ils ne présentaient pas de co-saturation  $\geq .40$  sur un second facteur. À la suite de l'analyse, deux items ont été exclus du modèle car saturant à plus de .40 sur deux facteurs (i.e., « Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant », « Laisser les piétons traverser, même si vous avez la priorité »).

Le modèle final retenu comporte 4 facteurs expliquant 52.00% de la variance totale ( $KMO = .77$  ; test de sphéricité de Bartlett  $\chi^2 (105) = 1817.17$  ;  $p < .001$  ; voir tableau 21). Le premier facteur explique 24.00% de la variance, inclut 7 items portant sur des violations ordinaires et associées à la vitesse et a été nommé « violations ordinaires et associées à la vitesse ». Il présente une consistance interne acceptable ( $\alpha = .78$ ). Le second facteur explique 9.98% de la variance, inclut 2 items portant sur l'expression de sa colère et d'une agressivité envers un autre conducteur, et a été nommé « comportements agressifs ». Les deux items présentent une corrélation élevée ( $\rho = .53$ ,  $p < .001$ ), suggérant une consistance interne correcte. Le troisième facteur explique 9.86% de la variance, inclut 3 items décrivant des violations qui peuvent entraver la circulation d'un autre usager ou impliquer une collision avec ce dernier, et a été nommé « violations impliquant autrui ». Il présente une consistance interne problématique ( $\alpha = .50$ ) mais sera tout de même conservé pour les analyses suivantes. Le quatrième facteur explique 8.18% de la variance et inclut 3 items correspondant à des comportements positifs. Il présente cependant une consistance interne problématique et très faible ( $\alpha = .43$ ) et sera par conséquent

exclu des analyses suivantes. Précisons qu'un modèle alternatif de notre échelle susceptible de présenter de meilleurs indices de validité a été testé en utilisant la méthode d'extraction Maximum Likelihood et la rotation Promax. Ce modèle n'a pas été retenu car il expliquait une plus faible variance totale (38.92%) et comprenait 3 facteurs dont un seul présentait une consistance interne satisfaisante.

Tableau 21.

*Résultats de l'analyse factorielle exploratoire pour le Driver Behaviour Questionnaire (méthode d'extraction : Analyse en Composantes Principales ; rotation Varimax ; n = 574)*

Items	1	2	3	4
Ne pas respecter la limitation de vitesse sur route nationale ou départementale.	0,88			
Ne pas respecter la limitation de vitesse sur autoroute.	0,84			
Ne pas respecter la limitation de vitesse en agglomération.	0,74			
Accélérer pour passer un feu à l'orange.	0,53			
Doubler un conducteur plus lent par la droite.	0,45			
Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie.	0,43			
Ne pas s'arrêter à un stop.	0,41		0,37	
Klaxonner pour montrer votre agacement à un autre conducteur.		0,85		
Se mettre en colère contre un certain type de conducteur et lui montrer votre hostilité par tous les moyens disponibles.		0,81		
Refuser la priorité à une intersection si bien que le conducteur prioritaire est obligé de s'arrêter et de vous laisser passer.			0,76	
Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable.			0,74	
Rester dans une voie que vous savez fermée plus loin et attendre la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie.			0,46	
Eviter l'utilisation de la voie de gauche afin de faciliter la circulation.				0,71
Ajuster votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double.				0,68
Tout faire pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs.				0,64
% variance expliquée	24.00	9.98	9.86	8.18

#### 4.2. Exploration des relations entre variables et tests des hypothèses

Dans un premier temps, les relations directes entre variables seront examinées sur la base d'analyses de corrélations et de corrélations partielles. Dans un second temps, les relations de médiations et de modérations entre les différentes variables seront examinées sur la base de modèle de régressions linéaires.

##### *Effets du sexe et de l'âge sur l'adhésion aux stéréotypes de sexe, la compétition, les implications de la conduite pour l'estime de soi et les comportements au volant*

Les différences liées au sexe et à l'âge sur l'adhésion aux stéréotypes de sexe, la compétition, les implications de la conduite pour l'estime de soi ainsi que les comportements au volant ont été examinées au moyen de corrélations partielles, contrôlant les potentiels effets du kilométrage moyen déclaré (voir tableau 22). Les effets de la CSP et du niveau d'études sont également présentés à titre indicatif mais ne seront pas commentés. Les différences de sexe en termes de valorisation de la compétition et de masculinité-féminité ont été également examinées au moyen de comparaisons de moyennes, contrôlant le kilométrage moyen, dans le but d'avoir une taille de ces effets en  $d$  de Cohen, permettant une comparabilité entre études.

Les hommes présentent une plus grande valorisation de la compétition ( $M_{\text{hommes}} = 3.52$ ,  $E.S._{\text{hommes}} = .09$  ;  $M_{\text{femmes}} = 2.73$ ,  $E.S._{\text{femmes}} = .08$ ,  $d = .57$ ), un plus haut niveau de masculinité, ( $M_{\text{hommes}} = 4.63$ ,  $E.S._{\text{hommes}} = .06$  ;  $M_{\text{femmes}} = 4.24$ ,  $E.S._{\text{femmes}} = .05$ ,  $d = .41$ ) et un plus faible niveau de féminité ( $M_{\text{hommes}} = 4.88$ ,  $E.S._{\text{hommes}} = .06$  ;  $M_{\text{femmes}} = 5.41$ ,  $E.S._{\text{femmes}} = .05$ ,  $d = .50$ ). Concernant l'activité de conduite, les hommes lui attribuent plus d'implications positives mais ne diffèrent pas quant à l'importance qu'ils lui attribuent en termes d'implications négatives. Concernant les comportements au volant, les hommes anticipent une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse mais ne déclarent pas une plus grande fréquence de comportements agressifs ou de violations impliquant autrui que les femmes. De plus, les hommes préfèrent également rouler à une vitesse plus élevée que les femmes sur autoroute et



déclarent plus fréquemment avoir été sanctionné pour excès de vitesse ou pour conduite illégale sous l'emprise de l'alcool ou de drogues.

L'avancée en âge est associée à une diminution de la compétition et du niveau d'implications positives attribuées à la conduite pour l'estime de soi. L'âge ne montre pas d'effet sur les niveaux de masculinité et de féminité et des analyses de modérations ne soutiennent pas l'hypothèse d'une modération de cet effet par le sexe du sujet ( $ps > .10$ ). Concernant les comportements à volant, l'avancée en âge s'accompagne d'une moindre fréquence anticipée des violations ordinaires et associées à la vitesse, tandis qu'elle ne s'associe pas à la fréquence des comportements agressifs ou des violations impliquant autrui. Toutefois, l'avancée en âge ne corrèle pas avec la vitesse préférée sur autoroute ni avec les contraventions reçues pour les différents types d'infractions considérées. Cependant, l'avancée en âge est associée à un plus faible nombre d'accidents totaux, actifs et passifs déclarés.

*Effets de l'adhésion aux stéréotypes de sexe, de la compétition et des implications de la conduite pour l'estime de soi sur les comportements au volant*

Les effets de l'adhésion aux stéréotypes de sexe, de la compétition et des implications de la conduite pour l'estime de soi sur les comportements au volant ont été examinés au moyen de corrélations partielles, contrôlant les effets potentiels du sexe, de l'âge ainsi que du kilométrage moyen déclaré (voir tableau 23). La compétition corrèle positivement avec la masculinité mais ne corrèle pas avec la féminité. Elle corrèle également positivement avec le niveau d'implications positives attribuées à la conduite. Concernant les comportements anticipés, la compétition corrèle avec une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse, de comportements agressifs ainsi que de violations impliquant autrui. De plus, la compétition s'associe à une plus grande vitesse préférée sur autoroute.

Tableau 22.

*Corrélations partielles entre variables socio-démographiques, valorisation de la compétition, féminité-masculinité et variables relatives à la conduite.*

	Sexe (♀=1, ♂=2)	Age	CSP (- =1, + =2)	Niveau d'étude
Compétition	.27**	-.14**	.06	-.04
Masculinité	.21**	-.03	.16**	.06
Féminité	-.24**	.07	-.04	-.06
Implications positives de la conduite	.14**	-.24**	-.09*	-.07
Implications négatives de la conduite	-.06	-.01	-.07	-.02
Vitesse et violations ordinaires	.24**	-.24**	.07	.14**
Comportements agressifs	-.04	.01	-.10*	.00
Violations impliquant autrui	.07	.07	.05	.04
Vitesse préférée autoroute	.27**	-.05	.12**	.12**
Contraventions vitesse	.10*	.02	.02	.02
Contraventions feu rouge / stop	.05	-.03	.02	.03
Contraventions téléphone	-.02	-.05	.03	-.02
Contraventions alcool / drogue	.11**	-.03	-.05	-.03
Points perdus	-.11*	.01	.05	.03
Accidents actifs	.02	-.13**	.00	.05
Accidents passifs	-.02	-.11**	-.03	.05

*Notes.* Le kilométrage moyen a été contrôlé.

\* $p < .05$ ., \*\* $p < .01$ .

La masculinité corrèle positivement avec la féminité. Concernant les comportements anticipés, elle s'associe à une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse, de comportements agressifs, mais ne corrèle pas avec les violations impliquant autrui. De plus la masculinité s'associe à une plus grande vitesse préférée sur autoroute, un plus grand nombre de contraventions pour excès de vitesse, un plus grand nombre de points perdus ainsi qu'un plus grand nombre d'accidents passifs déclarés. La féminité ne corrèle pas avec les implications de

la conduite pour l'estime de soi, ni avec les comportements de conduite anticipés. Elle corrèle cependant négativement avec le nombre de contraventions pour excès de vitesse ainsi que pour usage d'un téléphone en main.

Concernant les comportements anticipés, le niveau d'implications positives de la conduite pour l'estime de soi s'associe à une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse, de comportements agressifs et de violations impliquant autrui. De plus, il s'associe également à un plus grand nombre de contraventions pour conduite illégale sous l'emprise de l'alcool ou de drogues. Le niveau d'implications négatives de la conduite corrèle avec une plus grande fréquence de violations impliquant autrui mais avec une plus faible vitesse préférée sur autoroute.

*Effets médiateurs de l'adhésion aux stéréotypes de sexe, de la compétition et des implications de la conduite pour l'estime de soi*

Les résultats précédents mettent en avant le fait que plusieurs variables relatives aux comportements au volant sont prédites communément par le sexe ou l'âge d'une part, et par l'adhésion aux stéréotypes de sexe, la compétition ou les implications de la conduite pour l'estime de soi d'autre part. A partir de ces relations, 12 modèles de médiations des effets du sexe et de l'âge par ces dernières variables ont pu être proposés et testés via le module PROCESS. Parmi ces modèles, plusieurs d'entre eux n'étaient pas anticipés par nos hypothèses mais ont été examinés dans une approche exploratoire. Pour chacun des modèles testés, le kilométrage moyen ainsi que le sexe et l'âge étaient contrôlés. Les scores des variables continues ont été standardisés, de manière à obtenir une estimation des différentes tailles d'effets du sexe en  $d$  de Cohen. Les résultats observés sont présentés dans le tableau 24.

Tableau 23.

*Corrélations partielles entre valorisation de la compétition, masculinité-féminité et variables relatives à la conduite*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Compétition																
2. Masculinité	.42**	-														
3. Féminité	.01	.29**	-													
4. Implications positive de la conduite	.26**	.02	.03	-												
5. Implications négative de la conduite	.03	-.14**	.00	.28**	-											
6. Vitesse et violations ordinaires	.15**	.10*	-.06	.13**	.05	-										
7. Comportements agressifs	.18**	.15**	.03	.14**	.08	.29**	-									
8. Violations impliquant autrui	.14**	.01	-.06	.16**	.21**	.36**	.13**	-								
9. Vitesse préférée autoroute	.09*	.14**	-.04	.05	-.10*	.39**	.15**	.02	-							
10. Contravention vitesse	.05	.11**	-.09*	-.05	-.07	.24**	.05	.09*	.17**	-						
11. Contravention fou rouge / stop	.01	.02	-.06	.09*	.06	.16**	.07	.11**	.02	.08	-					
12. Contravention téléphone	.00	.00	-.12**	-.05	-.04	-.02	-.02	-.05	-.05	.06	.10*	-				
13. Contravention alcool / drogue	.01	-.05	.03	.09*	.04	.11*	.03	.09*	.07	.00	.13**	-.02	-			
14. Points perdus	.06	.10*	-.08	.01	-.02	.25**	.05	.09*	.17**	.67**	.34**	.15**	.31**	-		
15. Accidents total	-.03	.05	-.01	-.05	.01	.18**	.00	.03	.02	.16**	.08	.10*	.03	.17**	-	
16. Accidents actifs	-.05	-.02	-.06	-.05	.02	.14**	-.08	.07	-.01	.15**	.14**	.14**	.08	.17**	.76**	-
17. Accidents passifs	.02	.09*	.03	-.01	.02	.08	.07	-.03	.04	.06	-.02	.00	-.05	.06	.62**	.05

Notes. Le sexe, l'âge et le kilométrage moyen ont été contrôlés.

\* $p < .05$ ., \*\* $p < .01$ .

Tableau 24.

*Résultats des modèles de médiations testés des effets du sexe et de l'âge sur les différentes variables relatives à la conduite.*

Variable indépendante	Variable(s) médiatrice(s)	Variable dépendante	Statut de la médiation	Effet total VI		Effet direct VI		Effet indirect VI		
				<i>d</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Sexe	Masculinité	Vitesse et violations ordinaires	Partielle	.48	< .001	.44	< .001	.04	2.14	.03
		Vitesse préférée autoroute	Partielle	.56	< .001	.50	< .001	.06	2.62	.01
		Contraventions vitesse	Partielle	.24	.006	.20	.03	.05	2.47	.01
	Féminité	Contraventions vitesse	Non significative	.24	.006	.20	.02	.04	1.27	> .10
		Vitesse et violations ordinaires	Partielle	.48	< .001	.40	< .001	.08	2.99	.003
		Vitesse préférée autoroute	Partielle	.56	< .001	.50	< .001	.06	2.07	.04
	Compétition	Implications positives de la conduite	Totale	.29	.001	.15	.09	.14	4.29	< .001
		Vitesse et violations ordinaires	Partielle	.48	< .001	.45	< .001	.04	2.12	.03
		Contraventions alcool/drogues	Non significative	.23	.03	.20	.03	.03	1.65	.10
Âge	Compétition	Vitesse et violations ordinaires	Partielle	-.24	< .001	-.22	< .001	-.02	-2.09	.04
		Implications positives de la conduite	Partielle	-.24	< .001	-.21	< .001	-.03	-2.46	.01
	Implications positives de la conduite	Vitesse et violations ordinaires	Partielle	-.23	< .001	-.21	< .001	-.03	-2,58	.01

*Notes.* Pour les modèles où le sexe était la variable prédictrice, l'âge et le kilométrage moyen ont été contrôlés. Pour les modèles où l'âge était la variable prédictrice, le sexe et le kilométrage moyen ont été contrôlés.

Les analyses montrent que plusieurs des différences de sexe observées sur les comportements au volant sont médiatisés partiellement par le plus haut niveau de compétition, de masculinité et d'implications positives de la conduite pour l'estime de soi rapportés par les hommes. La féminité ne médiatise, en revanche, aucune des différences de sexe et d'âge constatées. La masculinité médiatise partiellement les différences de sexe dans les violations ordinaires et associées à la vitesse, le nombre de contraventions pour excès de vitesse, ainsi que la vitesse préférée sur autoroute. La compétition médiatise partiellement les différences de sexe dans les violations ordinaires et associées à la vitesse ainsi que dans la vitesse préférée sur autoroute. Les implications positives de la conduite médiatisent partiellement les différences de sexe dans les violations ordinaires et associées à la vitesse. Concernant l'âge, la compétition et les implications positives de la conduite médiatisent partiellement les effets observés sur les violations associées à la vitesse. Notons que l'ensemble de effets indirects observés sont particulièrement de petite taille ( $.08 \leq d \leq .03$ ). Enfin, nous observons que la compétition médiatise totalement les différences de sexe et partiellement les différences d'âge dans le niveau d'implications positives de la conduite pour l'estime de soi.

*Effets modérateurs de l'adhésion aux stéréotypes de sexe, de la compétition et des implications de la conduite pour l'estime de soi*

Les effets modérateurs des implications de la conduite pour l'estime de soi sur les effets que peuvent avoir le sexe, l'âge, l'adhésion aux stéréotypes de sexe et la compétition sur les comportements de conduite anticipés ont été examinés. Les effets modérateurs que le sexe pourrait avoir sur les effets de la masculinité, de la féminité et de la compétition sur les comportements de conduite anticipés ont également été examinés. Deux modèles de régressions ont été réalisés sur chacune des trois dimensions des comportements anticipés. La mobilisation de deux modèles considérant distinctement les effets relatifs à la compétition et les effets relatifs à l'adhésion aux stéréotypes de sexe, plutôt qu'un modèle unique, permettait d'éviter de

possibles problèmes de multicollinéarité liés à la corrélation notable entre compétition et masculinité ( $r = .42, p < .01$ ).

Le premier modèle comprenait les effets principaux associés au kilométrage moyen, au sexe, à l'âge, à la compétition, aux implications positives et négatives de la conduite ainsi que les effets modérateurs des implications positives d'une part et négatives d'autre part de la conduite sur les effets respectifs du sexe, de l'âge et de la compétition. Ce premier modèle incluait également l'effet modérateur du sexe sur la compétition. Le second modèle incluait les effets principaux du kilométrage moyen, du sexe, de l'âge, de la masculinité et de la féminité ainsi que les effets modérateurs des implications positives d'une part et des implications négatives de la conduite d'autre part, sur les effets de la masculinité et de la féminité. Ce second modèle incluait également l'effet modérateur du sexe sur la masculinité et la féminité. Pour chacune des interactions statistiquement significatives, les effets simples étaient ensuite examinés au moyen d'une analyse de modulation via le module PROCESS, en contrôlant les effets principaux des variables associées au modèle précédent. Les résultats concernant les interactions testées dans les modèles de régressions ainsi que les effets simples testés via PROCESS sont résumés dans le tableau 25.

Les analyses ne mettent en évidence aucun effet modérateur des implications positives et négatives de la conduite sur les effets de l'âge, de la compétition et de la féminité. En revanche, un effet modérateur des implications positives de la conduite sur les différences de sexes est constaté pour chacune des trois dimensions des comportements anticipés, l'interaction se montrant toutefois marginale pour les violations impliquant autrui. Les analyses des effets simples indiquent que les implications positives de la conduite pour l'estime de soi prédisent positivement chacun des comportements anticipés pour les hommes et non pour les femmes. Une interaction entre masculinité et implications positives de la conduite se révèle significative pour les violations impliquant autrui. L'analyse des effets simples indique que les implications

positives de la conduite pour l'estime de soi prédisent positivement les comportements pour un niveau moyen et élevé et non pour un niveau faible de masculinité.

L'interaction entre sexe et compétition est significative pour les violations ordinaires et associées à la vitesse. L'analyse des effets simples indique que la compétition prédit positivement les violations ordinaires et associées à la vitesse chez les femmes et non chez les hommes, contrairement à ce qui était observé dans l'étude 1. Cette interaction ne s'observe pas sur les deux autres dimensions des comportements anticipés. Aucun effet modérateur du sexe sur la féminité n'est constaté, en revanche un effet modérateur du sexe est constaté sur la masculinité pour les violations ordinaires et associées à la vitesse. L'analyse des effets simples indique que la masculinité prédit positivement les comportements chez les femmes et non chez les hommes. L'hypothèse *H<sub>i</sub>* n'est donc que partiellement corroborée.

## 5. Discussion

### 5.1. Validité de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi

Les analyses exploratoires et confirmatoires réalisées sur l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi indique qu'un modèle en 3 dimensions serait plus adapté que le modèle unidimensionnel, ce dernier étant utilisé dans l'ensemble des précédentes études identifiées mobilisant ce construit (Carey & Sarma, 2011; Jessop et al., 2008; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003; Taubman Ben-Ari et al., 1999, 2000). Le modèle en 3 dimensions que nous avons identifié permet de distinguer les implications positives et négatives de la conduite pour l'estime de soi ainsi que la tendance pour la conduite à faire ressortir et à exacerber les traits négatifs de l'automobiliste. La distinction entre implications positives et négatives semble pertinente dans le sens où ces dimensions, bien que positivement mais modérément corrélées, ne prédisent pas les mêmes construits et comportements. Par conséquent la pluridimensionnalité du construit observée dans cette étude nous invite à questionner la validité des résultats observés dans les études précédentes l'ayant opérationnalisé de manière unidimensionnelle. Cependant, et



indépendamment du modèle factoriel mobilisé, la sensibilité globale de l'échelle est susceptible d'être considérablement limitée par les effets planchers et plafonds caractérisant les items.

Tableau 25.

*Résultats des analyses de modulation des effets du sexe et de l'âge par la compétition, la masculinité-féminité et les implications de la conduite pour l'estime de soi.*

Variable dépendante	Modèle	Variable indépendante	Variable modératrice	Interaction		Effets simples		
				$\beta$	$p$	Niveau du modérateur	$\beta$	$p$
Vitesse et violations ordinaires	A	Implications négatives	Sexe	-0.00	0.989			
		Implications positives	Sexe	-0.19	0.045	hommes	.18	.01
						femmes	.03	.67
		Implications négatives	Âge	0.03	0.167			
		Implications positives	Âge	0.08	0.104			
		Implications négatives	Compétition	0.01	0.871			
		Implications positives	Compétition	-0.05	0.268			
		Compétition	Sexe	0.17	0.043	hommes	.10	.17
						femmes	.13	.05
	B	Masculinité	Sexe	0.16	0.082	hommes	.07	.30
						femmes	.16	.001
		Féminité	Sexe	-0.06	0.514			
		Implications négatives	Masculinité	-0.02	0.308			
		Implications positives	Masculinité	0.06	0.151			
		Implications négatives	Féminité	-0.02	0.521			
		Implications positives	Féminité	-0.00	0.947			
Comportements agressifs	A	Implications négatives	Sexe	-0.15	0.120			
		Implications positives	Sexe	-0.23	0.019	hommes	.18	.003
						femmes	.00	.95
		Implications négatives	Âge	-0.00	0.890			
		Implications positives	Âge	0.07	0.187			
		Implications négatives	Compétition	-0.04	0.358			
		Implications positives	Compétition	-0.07	0.117			
		Compétition	Sexe	0.07	0.467			
	B	Masculinité	Sexe	0.11	0.252			

		Féminité	Sexe	0.01	0.938			
		Implications négatives	Masculinité	0.02	0.511			
		Implications positives	Masculinité	0.04	0.418			
		Implications négatives	Féminité	0.03	0.399			
		Implications positives	Féminité	-0.05	0.267			
Violations impliquant autrui	A	Implications négatives	Sexe	-0.08	0.418			
		Implications positives	Sexe	-0.17	0.084	hommes	.18	.01
						femmes	-.03	.67
		Implications négatives	Âge	0.04	0.137			
		Implications positives	Âge	0.03	0.601			
		Implications négatives	Compétition	-0.01	0.768			
		Implications positives	Compétition	0.05	0.311			
		Compétition	Sexe	0.11	0.251			
	B	Masculinité	Sexe	0.10	0.271			
		Féminité	Sexe	-0.04	0.698			
		Implications négatives	Masculinité	-0.00	0.902			
		Implications positives	Masculinité	0.09	0.047	-1 E.T.	.03	.64
						Moyenne	.10	.06
						+1 E.T.	.16	.01
		Implications négatives	Féminité	-0.01	0.890			
		Implications positives	Féminité	-0.06	0.166			

*Notes.* Pour chacun des modèles A et B, le kilométrage moyen, le sexe et/ou l'âge étaient contrôlés. Pour les analyses en pentes simples, les variables ayant un effet significatif dans le modèle associé étaient contrôlées

## 5.2. Validité de l'échelle de comportements de conduite anticipés

L'échelle de comportements de conduite que nous avons créée pour cette étude se basait d'une part sur le contenu et la structure du DBQ et d'autre part sur l'hypothèse d'une différenciation entre violations relatives à la vitesse et violations ordinaires relatives à d'autres types de comportements. La structure factorielle observée indique que les violations ordinaires et les violations relatives à la vitesse sont sous-tendues par un même facteur, comme c'est habituellement le cas dans le DBQ (excepté dans notre étude 2). Cependant, notons que les 3 items décrivant des excès de vitesse présentent les saturations les plus élevées sur le facteur ( $\geq .74$ ), suivis par deux items décrivant une infraction pouvant faire référence à la pratique d'une

vitesse inadaptée au contexte bien qu'ils ne décrivent pas un dépassement des vitesses autorisées (saturation  $\geq .45$ ) (i.e, « Doublez un conducteur plus lent par la droite », « Accélérer pour passer un feu à l'orange ») et devançant ainsi les deux autres items restants (saturation variant de .41 à .43) (« Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie », « Ne pas s'arrêter à un stop »). Ce constat nous invite à considérer que les violations relatives à la vitesse pourraient tout de même présenter des particularités, comparées aux autres types de violations ordinaires. D'autre part, parmi les 3 dimensions décrivant des violations, cette dimension est la seule à présenter des corrélations significatives, positives, avec les accidents passés déclarés (i.e., nombre d'accidents total et nombre d'accidents actifs). Ce constat corrobore ainsi le rôle particulièrement accidentogène de la pratique d'une vitesse excessive et/ou inadaptée parmi différents types de comportements et risques et infractionnistes.

La structure factorielle de notre modèle met en avant une distinction possible entre deux types de violations agressives. En effet, nous identifions d'une part des comportements agressifs consistant à exprimer directement sa colère et son hostilité envers un autre conducteur, survenant en réaction à un comportement que l'automobiliste percevrait comme irritant. D'autre part, nous identifions également des violations de la part du conducteur ayant pour conséquence de gêner la progression d'un autre usager dans l'espace et pouvant également générer une collision avec ce dernier. Ces deux dimensions étant distinctes, elles pourraient ainsi être associées à des risques, des configurations d'accidents et des déterminant psycho-sociaux différents. En somme, cette observation encouragerait le développement d'un questionnaire de comportement à risques et infractionnistes multi-dimensionnel plus étoffé.

### 5.3. Relations entre sexe, âge, adhésion aux stéréotypes de sexe, compétition et implications de la conduite pour l'estime de soi

#### *Sexe*

Parmi les comportements à risques et infractionnistes anticipés, les hommes diffèrent des femmes seulement au niveau des violations ordinaires et associées à la vitesse. L'hypothèse *Ha* est donc corroborée. Ils diffèrent également des femmes quant aux contraventions pour excès de vitesse et conduite illégale sous l'emprise de l'alcool. Ces constats corroborent l'idée que les différences de sexe s'appliqueraient préférentiellement aux violations ordinaires, notamment en rapport à la vitesse. Toutefois, les hommes déclarent une plus grande fréquence de comportements agressifs et de violations impliquant autrui que les femmes lorsqu'ils attribuent un haut niveau d'implications positives à la conduite pour leur estime personnelle, corroborant ainsi partiellement l'hypothèse *Hj1*. D'autre part, les hommes valorisent la compétition plus que les femmes, cette différence étant plus importante ici que dans les études précédentes et de taille modérée ( $d_{\text{étude 1}} = .21$ ,  $d_{\text{étude 2}} = .41$ ,  $d_{\text{étude 1+3}} = .57$ ). Notons également que la compétition s'associe à un plus haut niveau de masculinité, avec une taille d'effet modérée ( $r = .42$ ), corroborant l'hypothèse *Hi*. En accord avec la littérature sur les rôles sociaux et stéréotypes de sexe, ce constat confirme bien que l'importance accordée à la compétition sociale serait une caractéristique masculine. Comme attendu, les hommes présentent également un plus haut niveau de masculinité et un plus faible niveau de féminité que les femmes, ces différences étant faibles à modérées. Enfin, le plus haut niveau d'implications positives associées à la conduite par les hommes, par rapport aux femmes, se montre partiellement médiatisé par leur plus grand attrait pour la compétition.

#### *Age*

L'avancée en âge s'accompagne d'une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse mais ne présente pas d'effet sur les comportements agressifs ni sur les violations impliquant autrui. L'hypothèse *Hb* est donc corroborée. Notons que l'avancée en âge

s'associe à une diminution de l'attrait pour la compétition, de faible taille, qui ne s'observait pas dans les études 1 et 2. De plus, l'avancée en âge s'accompagne également d'une diminution des implications positives associées à la conduite pour l'estime de soi. Ainsi la conduite représenterait un support positif pour l'estime de soi plus important chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés. Notons que cet effet de l'âge sur la diminution des implications positives de la conduite est partiellement médiatisé par la diminution de l'attrait pour la compétition. Enfin, contrairement à nos attentes, les implications associées à la conduite pour l'estime de soi ne modèrent pas les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes anticipés, l'hypothèse *Hj2* étant alors rejetée.

#### *Masculinité, féminité et compétition*

Conformément à nos attentes, la compétition prédit positivement les comportements agressifs et les violations impliquant autrui. Contrairement aux résultats observés dans l'étude 2, elle prédit également positivement les violations ordinaires et associées à la vitesse. L'hypothèse *Hc* est donc partiellement corroborée. Conformément à nos attentes, la masculinité prédit positivement les violations ordinaires et associées à la vitesse, corroborant ainsi l'hypothèse *Hd*. Notons qu'elle ne prédit également les violations impliquant autrui que lorsque la conduite revêt un haut niveau d'implications positives pour l'estime du conducteur. Contrairement à nos attentes, la féminité ne prédit aucune des dimensions des comportements à risques et infractionnistes anticipés, l'hypothèse *He* étant ainsi rejetée.

Les analyses soutiennent le rôle de médiateur partiel de la masculinité et de la compétition dans les différences de sexe, corroborant l'hypothèse *Hg*, ainsi que le rôle médiateur partiel de la compétition dans les différences d'âge portant en particulier sur les comportements relatifs à la vitesse. Si l'effet médiateur de la masculinité dans les différences de sexe est cohérent avec la littérature (voir chapitre 2), l'effet médiateur de la compétition (ou de l'individualisme vertical) dans les différences de sexe et d'âge n'était pas soutenu dans nos études 1 et 2. La plus grande

faiblesse des différences de sexe et d'âge dans les niveaux de compétition et comportements au volant constatés dans ces précédentes études peut expliquer pourquoi l'effet médiateur ne s'observait pas. Contrairement à nos attentes, le rôle médiateur de la féminité dans les différences de sexe sur les différents types de violations au volant n'est pas soutenu, rejetant ainsi l'hypothèse *Hh*. Notons que ce résultat apparaît de manière inconsistante dans la littérature (voir chapitre 2). De plus, le niveau de masculinité et de féminité pour chacun des deux sexes ne varie pas selon l'âge. Par conséquent, l'hypothèse *Hf* n'est que partiellement corroborée. Les différences de sexe et d'âge dans les violations ordinaires et associées à la vitesse se montrent également partiellement médiatisées par le fait d'attribuer à un haut niveau d'implications positives à la conduite.

Ces différents effets médiateurs sont cohérents avec les études indiquant que les hommes et les jeunes conducteurs investiraient, davantage que les femmes et les conducteurs plus âgés, la voiture comme moyen de gagner en statut social, de satisfaire la recherche d'un sentiment de contrôle, de prestige et de maintenir une estime de soi positive (Day et al., 2018; Møller & Gregersen, 2008; Scott-Parker et al., 2015; Taubman - Ben-Ari, 2008; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003). Dans cette étude, nous observons d'autre part que les violations ordinaires et associées à la vitesse sont positivement prédites par la compétition chez les femmes et non chez les hommes alors que le pattern inverse s'observait dans l'étude 1, tandis que l'interaction ne se montrait pas significative dans l'étude 2. En l'absence d'explications évidentes face à ces observations inconsistantes, les interactions observées dans cette étude et dans l'étude 1 pourraient s'avérer artéfactuelles. Enfin, notons que contrairement à nos attentes, les implications de la conduite pour l'estime de soi ne modèrent pas les effets de la compétition et de la masculinité sur les comportements à risques et infractionnistes, les hypothèses *Hj3* et *Hj4* étant alors rejetées.

## 7. Conclusion et perspectives

Jusqu'ici nous nous sommes centrés sur l'étude des différences dans les comportements à risques et infractionnistes en fonction des variables que sont le sexe, la conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins, l'âge et les valeurs personnelles. Nous nous sommes également intéressés aux relations que ces variables pouvaient entretenir entre elles. Notre intérêt s'est également porté sur la multi-dimensionnalité potentielle des comportements à risques et infractionnistes et sur la manière dont les effets des variables étudiées pouvaient dépendre de cette multi-dimensionnalité. Les résultats observés indiquent globalement que les variables prises en compte jusqu'ici peuvent avoir un effet sur les comportements considérés, en fonction de la nature de ces comportements, malgré des inconsistances observées d'une étude à l'autre. Les études 1, 2 et 3 soutiennent l'existence d'un effet de différents types de valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes, au-delà des différences de sexe et d'âge. D'autre part, l'étude 3 soutient le rôle médiateur partiel de la masculinité et de la valorisation de la compétition (correspondant à l'individualisme vertical) dans les différences de sexe ainsi que le rôle médiateur partiel de la valorisation de la compétition dans les différences d'âge, bien que les effets médiateurs de cette dernière n'aient pas été observés dans les deux précédentes études. Ces différents résultats semblent soutenir l'hypothèse selon laquelle les comportements à risques et infractionnistes : (a) pourraient être associés à des valeurs relatives à la compétition, à la masculinité, au pouvoir et à la dominance ; (b) permettraient aux individus d'affirmer de telles valeurs, lorsqu'ils y adhèrent fortement. Les études que nous avons réalisées jusque-là permettent ainsi de confirmer l'existence d'un lien entre valeurs et comportements à risques et infractionnistes, et soutiennent l'hypothèse d'un rôle médiateur des valeurs dans les différences de sexe et d'âge portant sur ces comportements.

Nous avons vu dans le chapitre 3 que les valeurs personnelles ont pour propriété d'orienter les attitudes et les comportements par l'intermédiaire de normes sociales. La présence des liens

observés dans les 3 premières études questionne ainsi l'existence de différences de normes sociales vis-à-vis des comportements à risques et infractionnistes en fonction du groupe de sexe, de genre et d'âge des automobilistes. Sur un plan théorique, la mise en évidence de ces liens ne s'avère toutefois pas suffisante pour attester de l'existence de normes sociales variant selon les appartenances sociales du conducteur, d'autant plus que ces observations reposent sur des études corrélationnelles, ne permettant pas d'affirmer la directionnalité des effets constatés. Le second axe de recherche proposera d'adresser plus particulièrement les questionnements soulevés par ces constats.



## Chapitre 6 - Axe 2 (études 4, 5a et 5b) :

### Normativité et valeur sociale des comportements à risques et infractionnistes

---

L'établissement d'un lien entre les valeurs personnelles caractérisant les conducteurs et la survenue des comportements à risques et infractionnistes ne suffit pas pour affirmer que ces conducteurs attribueraient bien de telles valeurs à ces comportements et que ces jugements seraient régulés par des normes sociales. En effet, l'approche sociocognitive des normes pose que l'établissement de ce lien suppose d'attester plus directement de l'existence de normes prescriptives de jugement portant sur les comportements considérés (Dubois, 2003), variables selon les appartenances sociales de l'individu. Pour corroborer l'existence de différences de normes sociales dans les comportements au volant en fonction des appartenances sociales de l'individu, il serait ainsi nécessaire de montrer que ces comportements font effectivement l'objet de jugement sociaux et d'une valorisation sociale variable selon ces appartenances. *Par conséquent ce second axe empirique proposera de s'intéresser plus particulièrement aux valeurs et aux jugements que les individus attribuent aux comportements à risques et infractionnistes, en fonction de leurs appartenances sociales.*

Les hypothèses générales et théoriques qui seront particulièrement traitées dans cette partie sont les suivantes :

- *Les hommes (vs. les femmes), les jeunes conducteur (vs. les conducteurs plus âgés) et les personnes ayant un haut niveau (vs. faible niveau) de masculinité et de valorisation de la compétition auraient des représentations, des attitudes et des jugements plus favorables envers les comportements à risques et infractionnistes.*

- *Les valeurs de relatives à la compétition, à la masculinité, au pouvoir, à la dominance et au prestige définissant l'utilité plus que la désirabilité sociale, la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes serait donc sous-tendue par la dimension de l'utilité sociale.*

D'autre part, se pose la question de savoir sur quels types de comportements à risques et infractionnistes pourraient porter les phénomènes attendus. Les résultats des précédentes études nous laissent penser que cette valorisation sociale pourrait porter sur différents types de comportements à la fois, mais qu'elle pourrait s'observer plus particulièrement sur les comportements impliquant une vitesse élevée. Par conséquent, l'étude 4 portera sur un panel hétérogène de comportements infractionnistes alors que les études 5a et 5b porteront spécifiquement sur les comportements infractionnistes impliquant une vitesse importante.

Les études proposées dans cet axe de recherche mobiliseront successivement deux approches théoriques différentes mais complémentaires qui sont l'approche des représentations sociales (Moscovici, 1961) et l'approche sociocognitive des normes sociales (Beauvois & Dubois, 1988; Dubois, 2003). Si ces deux approches ont été développées indépendamment, plusieurs auteurs ont récemment proposé de les articuler (e.g., Bertoldo & Castro, 2019; Levant-Bol & Moliner, 2010; Zouhri & Rateau, 2015). En effet, elles mettent toutes deux un accent particulier sur l'importance des relations soi-autrui et des interactions sociales dans l'élaboration et le maintien de systèmes de croyances socialement partagées (Bertoldo & Castro, 2019; Willem Doise, 1980; Nicole Dubois, 2003; Marková, Linell, Grossen, & Orvig, 2007). Elles soulignent également toutes deux l'importance du rôle que peuvent avoir les valeurs et attentes préexistantes que l'individu partage avec un groupe dans sa manière de s'approprier et de reconstruire les règles formelles d'une société (Bertoldo & Castro, 2019), telles que les règles routières dans notre cas. En ce sens, sur le plan épistémologique, nous pouvons considérer que

l'approche des représentations sociales et l'approche sociocognitive des normes proposent toutes deux une lecture ternaire des phénomènes psychosociaux en considérant simultanément l'Objet, l'Ego et l'Alter, ce que Moscovici (1984) définit comme étant le *regard psychosocial*. Par leur lecture particulière des conduites sociales et leur richesse méthodologique, la mobilisation de ces deux approches dans une démarche de triangulation (Apostolidis, 2006) se montre donc pertinente pour intégrer et articuler les différents niveaux d'analyse des comportements que nous proposons de considérer (Guignard, 2014).

L'étude 4 proposera de questionner les attitudes, les représentations et les jugements que peuvent avoir les conducteurs envers les infractions routières, dans une perspective large et exploratoire. Les attitudes, représentations et jugements qu'ils peuvent avoir envers les règles routières seront également considérées. En effet, les travaux présentés dans le chapitre 2 suggèrent que les individus ayant des représentations plutôt positives envers les infractions partageraient, parallèlement, des représentations plus négatives envers les règles routières, ces dernières contrevenant à la survenue des infractions. Les représentations associées à ces deux objets se construiraient ainsi dans une relation antagoniste et la prise en compte du rapport que les conducteurs peuvent entretenir avec les règles routières est alors susceptible de nous informer sur le rapport qu'ils peuvent entretenir avec infractions routières. Dans cette perspective, nous mobiliserons l'approche des *représentations sociales*, en raison de ses intérêts théoriques mais également méthodologiques.

Les études 5a et 5b proposeront d'appréhender directement la valeur sociale que les individus – en fonction de leur sexe, genre, âge et de leurs valeurs personnelles – attribuent aux comportements à risques et infractionnistes, et plus spécifiquement à ceux qui impliquent une vitesse excessive. L'*approche sociocognitive des normes sociales* sera mobilisée ici pour ses intérêts théoriques et méthodologiques. En mobilisant le *paradigme de l'auto-présentation*, l'étude 5a proposera d'étudier la manière dont les conducteurs présentent leur style de conduite,

en rapport à la vitesse, dans un contexte explicitement évaluatif où la saillance de l'identité sexuée sera manipulée. Ce paradigme nous renseignera donc sur la connaissance que les conducteurs peuvent avoir des attentes et de la plus ou moins grande valorisation sociale des comportements en matière de vitesse, et en fonction du contexte social. De manière complémentaire, en mobilisant le *paradigme des juges*, l'étude 5b proposera d'étudier directement les jugements de valeurs que les individus portent sur les comportements d'un autre conducteur, en fonction du sexe de ce dernier et du rapport qu'il entretient à la vitesse.

## Etude 4 – Représentations sociales des règles et des infractions routières : exploration des effets du sexe, de la conformité au stéréotype de sexe et de l'âge

### 1. Introduction

Les règles routières ont pour fonction principale d'organiser les interactions entre usagers de la route, dans le but de fluidifier la circulation et d'assurer la sécurité de chacun. Ces règles visent à prévenir et proscrire des comportements qui peuvent être potentiellement dangereux pour le conducteur lui-même, pour ses passagers ou pour les autres usagers avec lesquels il est susceptible d'interagir. Ainsi, chaque usager de la route se trouve concerné par ses propres comportements mais également par ceux des autres usagers. En ce sens, la perception des règles et des infractions routières par l'utilisateur est susceptible d'être orientée de nombreux processus psychosociaux intervenant dans le rapport soi-autrui. Les travaux de Granié (2007, 2009, 2011) sur les cyclistes et piétons montraient par exemple qu'une fréquence élevée d'infractions s'accompagnait d'un faible niveau d'internalisation des règles routières et une représentation davantage conventionnelle (règles visant à organiser et maintenir des interactions sociales positives et courtoises) que prudentielle et morale (règles visant à préserver l'intégrité physique et psychique de soi-même ou d'autrui) de ces dernières (voir chapitre 3).

Selon les résultats de nos premières études et de la littérature, les conducteurs caractérisés par une forte fréquence d'infractions routières – c'est-à-dire les hommes (vs. les femmes), les jeunes conducteurs (vs. les conducteurs plus âgés), les personnes hautement (vs. faiblement) masculines et faiblement (vs. hautement) féminines – devraient avoir une représentation des règles routières particulièrement négative, conventionnelle et peu prudentielle et morale. Ces individus seraient également davantage susceptibles de percevoir les règles routières comme pouvant représenter des contraintes personnelles. A l'opposé, ces mêmes individus devraient avoir une représentation des infractions plus positive et favorable. Ils seraient également

d'avantage susceptibles de percevoir les infractions routières comme pouvant être l'expression d'une liberté personnelle. Afin d'étudier les représentations différentes que les individus peuvent avoir des règles et infractions routières en fonction de leurs caractéristiques personnelles et de leurs groupes d'appartenance, nous proposons de mobiliser l'approche des représentations sociales.

Une représentation sociale (RS) peut être définie comme un système structuré de croyances, d'attitudes, de connaissances partagées par un groupe social donné à propos d'un objet social donné (Moscovici, 2008; Rateau, Moliner, Guimelli, & Abric, 2011; Sammut, Andreouli, Gaskell, & Valsiner, 2015). La théorie des RS met l'accent sur l'aspect socialement construit et partagé, au travers des interactions interpersonnelles, de la perception qu'ont les membres d'un groupe de l'objet en question (Breakwell, 1993; Moscovici, 1988). Notons que l'approche des RS a été mobilisée plusieurs fois dans le champ de la perception du risque (e.g., Bertoldo, Mays, Poumadère, Schneider, & Svendsen, 2016; Brunel et al., 2018; Joffe, 2003) et dans le champ de la sécurité routière (pour une revue en français voir Granié, 2016). L'étude des RS peut s'appuyer sur diverses méthodologies (voir Lo Monaco, Piermattéo, Rateau, & Tavani, 2016) et sur différentes orientations théoriques principales, telle que l'approche structurale (Abric, 2001; voir aussi Lo Monaco et al., 2016) et l'approche socio-dynamique (Doise, 1986; Doise, Clémence, & Lorenzi-Cioldi, 1993).

Dans le cadre de l'approche structurale, la théorie du noyau central (Abric, 1994, 2001a, 2001b) postule que les cognitions organisant une RS peuvent être positionnées selon leurs caractéristiques qualitatives dans un système central ou un système périphérique. Cette approche permet d'investir la hiérarchie interne d'une RS. Les éléments constituant le système central (i.e., les éléments centraux) font l'objet d'un partage consensuel par les individus partageant une identité sociale, un groupe commun, dans leur définition de l'objet de représentation. Les éléments constituant le système périphérique (i.e., les éléments

périphériques) sont peu partagés par les individus du même groupe et reflètent l'appropriation individuelle de l'objet. Si l'approche structurale des RS se montre particulièrement pertinente pour étudier la structure d'une RS au niveau intra-groupe, l'approche socio-dynamique (Doise, 1986; Doise et al., 1993) se montre particulièrement pertinente pour identifier les facteurs pouvant être source de variations inter-groupes dans le contenu associé à des objets de RS. En effet, les différences dans les contenus associés à un même objet peuvent être organisées selon les caractéristiques sociologiques et psychosociales des individus, et plus particulièrement selon leurs appartenances et identités sociales (voir la notion de *principes organisateurs* ; Doise et al., 1993). Plusieurs études ont proposé d'articuler l'approche structurale et socio-dynamique de manière complémentaire (e.g., Lo Monaco, Piermattéo, Guimelli, & Abric, 2012; Moliner, 1995; Tafani, Bellon, & Apostolidis, 2002). Dans un premier temps, l'approche socio-dynamique peut permettre de repérer des différences dans les contenus associés à un objet de RS en fonction de variables structurant des sous-groupes d'individus parmi une population donnée. Dans un second temps, l'approche structurale peut permettre d'identifier la structure interne des RS propre à chaque sous-groupe.

## 2. Objectifs et hypothèses

Dans un premier temps, l'approche socio-dynamique nous permettra d'identifier des différences potentielles dans les contenus des RS que les automobilistes associent aux règles et aux infractions routières selon leur sexe, leur niveau d'adhésion aux stéréotypes de sexe et leur âge. Plus précisément, nous nous attendons à ce que les hommes (*vs.* les femmes), les jeunes conducteurs (*vs.* les conducteurs plus âgés), les personnes hautement (*vs.* faiblement) masculines et faiblement (*vs.* hautement) féminines, aient une représentation des règles routières particulièrement négative, conventionnelle et peu prudentielle et morale. Nous nous attendons également à ce que ces individus perçoivent davantage les règles routières comme pouvant représenter des contraintes personnelles. À l'opposé, ces mêmes individus auraient une

représentation des infractions plus positive et favorable. Ils seraient également davantage susceptibles de percevoir les infractions routières comme pouvant être l'expression d'une liberté personnelle. Si l'approche socio-dynamique nous permet effectivement d'observer des différences dans les contenus associés aux RS en fonction des variables considérées, nous proposerons, dans un second temps d'explorer la structure interne des différentes RS pouvant être associées à ces variables. L'analyse qualitative des éléments susceptibles de constituer le noyau central de ces différentes représentations pourrait nous permettre d'identifier les facteurs expliquant la plus ou moins grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes.

### 3. Méthode

#### 3.1. Matériel et procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire proposé en papier-crayon ainsi qu'en ligne. La version papier-crayon du questionnaire a été proposée à des individus « tout-venant » possédant le permis B, dans divers lieux publics du sud de la France. La version en ligne du questionnaire a été diffusée sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail aux volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Plusieurs études ont montré que les réponses données sur des échelles opérationnalisant différents construits psychosociaux ne différaient pas significativement selon que la passation était auto-administrée en format papier-crayon ou en ligne (pour des méta-analyses, voir Dodou & Winter, 2014 ; Gnambs & Kaspar, 2017). Le message accompagnant les deux versions du questionnaire informait les participants potentiels que l'étude portait sur les liens entre la conduite automobile et certains aspects de la personnalité. Ils étaient également informés que la détention d'un permis B en cours de validité était nécessaire à leur participation avant d'être redirigés vers le questionnaire. Il était également



précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles. Les outils et échelles composant le questionnaire étaient proposés aux participants suivant l'ordre dans lequel ils sont présentés ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 4.

### *Représentations sociales associées aux règles et aux infractions routières*

Afin de pouvoir explorer le contenu des RS associées aux règles routières et aux infractions routières en mobilisant l'approche socio-dynamique et structurale, une tâche d'évocations hiérarchisées a été utilisée (Abric, 2003). Cette méthode est largement utilisée pour recueillir et identifier les contenus associés aux représentations sociales (voir Lo Monaco et al., 2016). Les participants étaient invités à associer librement 5 mots ou expression qui leur venaient en tête lorsqu'ils étaient respectivement confrontés aux termes « règle routière » et « infraction routière ». Ils devaient également hiérarchiser les mots ou expressions qu'ils avaient produits par ordre d'importance, allant de (1) jusqu'à (5). L'ordre de présentation des deux termes inducteurs était contrebalancé (e.g., Brunel et al., 2018).

### *Conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin*

La conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin a été mesurée avec l'échelle d'adhésion aux stéréotypes de sexe (ASS, Granié, 2008 ; voir notre étude 3 pour une présentation plus précise de l'outil). L'outil comprend 9 items mesurant la masculinité (e.g., « J'ai confiance en moi », « Je me comporte en leader ») et 8 items mesurant la féminité (e.g., « Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre », « J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres »). Les deux dimensions montraient toutes deux une consistance interne acceptable dans la présente étude ( $\alpha_{\text{Masculinité}} = .77$  ;  $\alpha_{\text{Féminité}} = .77$ ). Les participants étaient invités à indiquer dans quelle mesure chacun des items pouvaient refléter leur caractère sur une échelle de type Likert, de (1) « Jamais vrai » à (7) « Toujours vrai ».

### *Données de mobilité et variables socio-démographiques*

Après avoir répondu à chacune des échelles précédentes, les participants devaient également indiquer le nombre de points qu'ils possédaient sur leur permis de conduire, le nombre de kilomètres qu'ils estimaient parcourir en moyenne par année au volant d'une automobile, l'année d'obtention de leur permis B, leur sexe, âge, niveau d'étude et catégorie socio-professionnelle.

### 3.2. Participants

L'ensemble des réponses a été recueilli entre mai et juin 2017. Parmi les 343 participants ayant accepté de répondre au questionnaire, 152 ont fourni des réponses complètes sur l'ensemble des variables et seront retenus pour les analyses. Parmi ces participants, 78 sont des hommes (51%) et 74 sont des femmes (49%) ayant un âge moyen est de 37,27 ans ( $E.T. = 14,81$ ) et possédant leur permis B en moyenne depuis 17,57 ans ( $E.T. = 14,53$ ).

### 3.3. Lemmatisation et catégorisation préalables des associations verbales

Les associations verbales produites par les participants ont été réduites au préalable de l'analyse de contenu, en suivant les règles classiquement utilisées : les formes plurielles, les synonymes et les courtes phrases et expressions produites ont été réduits à leurs formes correspondantes simplifiées et plus fréquentes. Les mots et expressions partageant une même signification évidente ont été réduits à un terme commun plus simple lorsque les nuances lexicales ne semblaient pas sémantiquement pertinentes (Di Giacomo, 1980 ; voir aussi Bertoldo et al., 2016; Brunel et al., 2018). Lorsque cela semblait possible, les expressions et termes se référant à un sujet ou un objet commun ont ensuite été regroupés dans des catégories plus abstraites, sur la base d'une analyse qualitative du contenu (e.g., Degraeve, Granié, Pravossoudovitch, & Lo Monaco, 2015; Troian, Bonetto, Varet, Barbier, & Lo Monaco, 2018). Cette procédure a été réalisée conjointement par les trois chercheurs impliqués dans l'étude, jusqu'à ce qu'un consensus soit trouvé. Par exemple, les termes et expressions tels que « amende », « contravention », « argent », « trop cher » ont été regroupés dans une catégorie « amende » et

les termes et expressions tels que « courtoisie », « partage de la route », « citoyenneté », « vivre-ensemble », « civisme » ont été regroupés dans une catégorie « civisme / savoir-vivre ». Un nombre important de catégories émergentes a volontairement été retenu, de manière à limiter l'influence d'un biais de subjectivité des expérimentateurs dans l'interprétation et le processus de catégorisation. Les hapax ont ensuite été exclus. Un total de 53 et 39 catégories différentes ont respectivement été proposées pour les inducteurs « règle routière » et « infraction routière ». Afin de faciliter la lisibilité des résultats, seules les catégories présentant une occurrence de 5 ou plus pour un inducteur donné ont été retenues pour les analyses. Au final, 34 et 27 catégories différentes ont été respectivement retenues pour les inducteurs « règle routière » et « infraction routière ».

## 4. Résultats

### 4.1. Analyses des correspondances

Pour chacun des deux inducteurs, les catégories ont été soumises à une analyse des correspondances (AC), un type d'analyse factorielle adaptée aux variables catégorielles (Carvalho, 2008; Willem Doise et al., 1993). Cette analyse a été réalisée dans le but d'identifier des oppositions entre des catégories évoquées d'une part, et des variables inter-sujets d'autres part, susceptibles d'organiser des différences dans le contenu des RS de la règle et de l'infraction routière, en suivant l'approche socio-dynamique (Billig et al., 1988 ; voir aussi Bertoldo et al., 2016). L'AC a été réalisée avec le logiciel Trideux (Cibois, 1995, 2006). L'analyse permet l'émergence de deux dimensions structurant le positionnement des catégories évoquées et des variables inter-sujets. Une modalité d'une variable est retenue dans les résultats projetés par l'analyse si son inertie sur une des deux dimensions est supérieure à l'inertie moyenne de l'ensemble des modalités des variables soumises à l'analyse sur cette dimension<sup>14</sup> (voir

---

<sup>14</sup> En partant du postulat que l'ensemble des modalités des variables contribuent à 100% de l'inertie sur une dimension donnée, le seuil de retenu des modalités est calculé comme suit : 100% / nombre de modalités de variables soumises à l'analyse (voir Deschamps, 2003).

Deschamps, 2003). Les catégories évoquées pour un inducteur donné ont été incluses dans l'analyse comme variables actives tandis que les variables inter-sujets ainsi que l'ordre de présentation des deux inducteurs ont été inclus dans l'analyse comme variables passives (Doise, Clémence, & Lorenzi-Cioldi, 1992; voir aussi Doise, 2002; Sarrica & Contarello, 2004). Le nombre de facteurs devant être retenus par l'analyse a été fixé à deux. Également, comme le nécessite ce type d'analyse, les variables inter-sujets continues ont été dichotomisées avant d'être traitées. L'âge a été splitté à la médiane, résultant en deux groupes opposant les jeunes conducteurs de 18 à 30 ans et les conducteurs âgés de 31 ans et plus. En plus de permettre l'émergence de deux groupes aux effectifs comparables, cette procédure permettait également de comparer deux groupes d'âge impliqués de manière statistiquement différente et significative dans les accidents graves et mortels de la route (voir chapitre 1). Le nombre d'années de possession du permis n'a pas été inclus dans l'analyse en raison de son importante redondance avec l'âge ( $r = .97$ ). Le nombre de points possédés sur le permis a également été splitté à la médiane (opposant ainsi les individus possédant de 1 à 11 points et ceux en possédant 12, soit le maximum possible) tout comme le kilométrage annuel moyen ainsi que le score de masculinité et de féminité. Enfin, la CSP a fait l'objet d'un codage binaire (e.g., Degraeve et al., 2015; Desrosières & Thévenot, 2002).

#### *Inducteur « Règle routière »*

L'AC réalisée sur l'inducteur « règle routière » révèle qu'aucune des modalités des variables passives (i.e., les variables inter-sujets) soumises à l'analyse n'atteint le seuil de contribution requis pour être représentée et considérée. Ce constat ne supporte aucun rôle des variables inter-sujets ni de l'ordre de présentation du terme inducteur comme source de variation des fréquences d'évocation des catégories. Concernant les catégories, les deux dimensions émergentes expliquent au total 27.6% de la variance. Les résultats graphiques de l'analyse sont présentés sur la figure 7. La première dimension (représentée par l'axe horizontal) explique 18.1% de la

variance. Elle fait émerger un premier sous-groupe regroupant des catégories pouvant principalement se référer à différents types d'infractions et/ou de règles routières telles que « téléphone au volant », « alcool / drogue », « refus de priorité / cédez-le-passage », « ceinture de sécurité » et « vitesse ». Cette première dimension oppose un second sous-groupe à ce premier, rassemblant seulement les deux catégories « forces de l'ordre / contrôles » et « loi / règles / interdiction / illégalité ». L'opposition entre ces deux sous-groupes suggère que certains conducteurs définiraient ou illustreraient davantage les règles routières par un ensemble de règles et/ou d'infractions tandis que d'autres les définiraient ou les illustreraient davantage par leurs aspects et valeurs légales, leur mise en vigueur ou leur aspect coercitif.

La seconde dimension (représentée par l'axe vertical) explique 9.5% de la variance. Elle fait émerger un premier sous-groupe rassemblant d'une part les catégories « accident », « mort / blessé / vie » et « prévention », pouvant se référer aux conséquences physiques et corporelles susceptibles de résulter des infractions et de justifier des actions de prévention, ainsi que la catégorie « amende » pouvant se référer aux conséquences légales susceptibles de résulter des infractions. A ce premier sous-groupe, s'oppose un second sous-groupe rassemblant d'une part les catégories « Code de la route », « civisme / savoir-vivre », « prudence », « attention / erreur » pouvant se référer à une fonction « pro-sociale » mais également sécuritaire des règles routières. Cependant, ce second sous-groupe inclut également la catégorie « inapproprié / illogique » pouvant contraster avec les catégories précédentes et se référer à une remise en question du caractère adapté des règles dans l'environnement routier. Par conséquent, l'opposition entre les deux sous-groupes de cette deuxième dimension pourrait suggérer que certains conducteurs définiraient ou illustreraient les règles routières par les conséquences corporelles et légales pouvant résulter de leurs transgressions tandis que d'autres conducteurs les définiraient ou les illustreraient davantage par leur fonction sécuritaire et pro-sociale, bien que parfois remise en question.

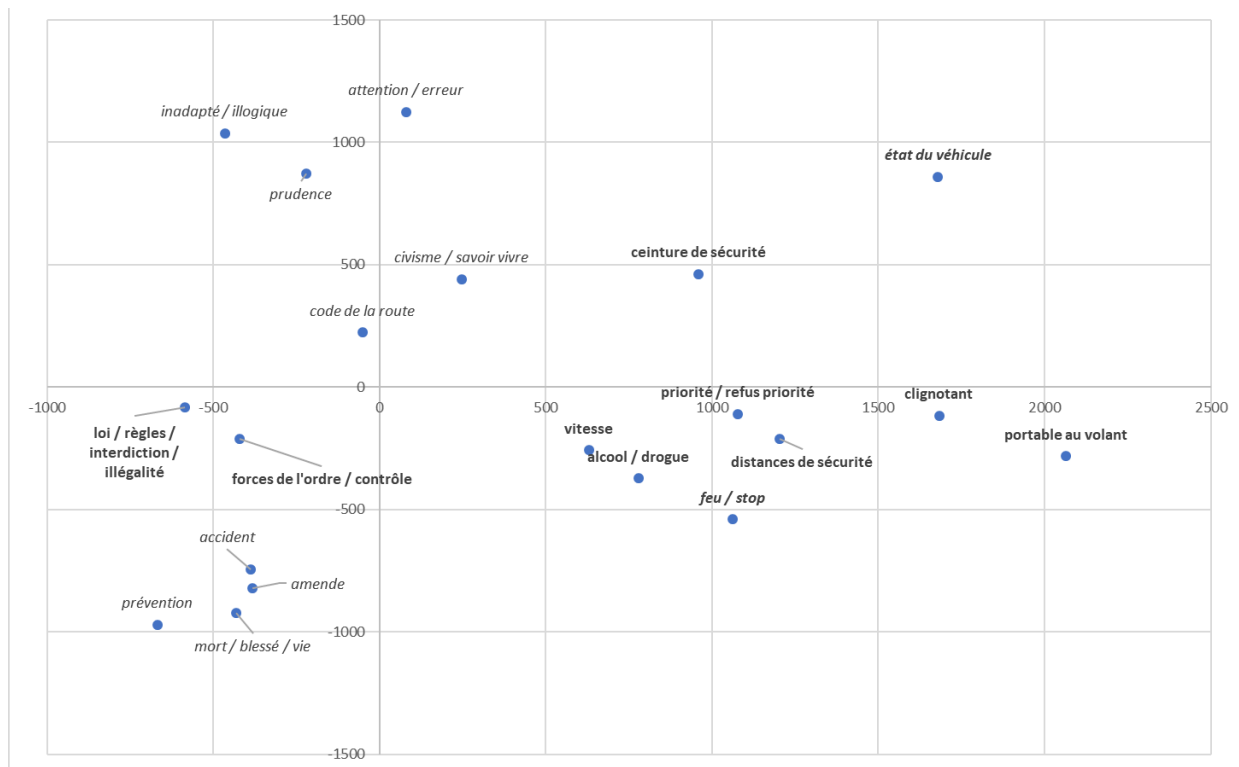


Figure 7. Résultats graphiques de l'analyse des correspondances réalisée sur les catégories associées à l'inducteur « règle routière ».

Les termes en gras contribuent au premier facteur, représenté par l'axe horizontal. Les termes en italique contribuent au second facteur, représenté par l'axe vertical.

### *Inducteur « Infractions routières »*

L'AC réalisée sur l'inducteur « infraction routière » révèle également qu'aucune des modalités des variables passives (i.e., les variables inter-sujets) soumises à l'analyse n'atteint le seuil de contribution requis pour être représentée et considérée. Ce constat ne supporte aucun rôle des variables inter-sujets ni de l'ordre de présentation du terme inducteur comme source de variation des fréquences d'évocation des catégories. Concernant les catégories, les deux dimensions émergentes expliquent au total 30.0% de la variance. Les résultats graphiques de l'analyse sont présentés sur la figure 8. La première dimensions (représentée par l'axe horizontal) explique 25.3% de la variance. Elle fait émerger un premier sous-groupe regroupant des catégories pouvant principalement se référer à différents types d'infractions et/ou de règles routières qui ont toutes été associées au premier sous-groupe de la première dimension de l'inducteur « règle

routière », excepté la catégorie « dépassement ». A ce premier sous-groupe, s'oppose un second sous-groupe rassemblant d'une part les catégories « amende » et « forces de l'ordre / contrôles », pouvant se référer à des conséquences légales susceptibles de résulter des infractions routières, et d'autre part la catégorie « danger / comportements dangereux » pouvant se référer au risque d'accidents susceptibles de résulter des infractions routières. L'opposition entre ces deux sous-groupes suggère que certains conducteurs définiraient ou illustreraient davantage les infractions routières par un ensemble de règles et/ou d'infractions tandis que d'autres les définiraient ou les illustreraient davantage par les dangers en termes de conséquences corporelles pouvant en résulter.

La seconde dimension (représentée par l'axe vertical) explique 10.7% de la variance. Elle fait émerger un premier sous-groupe rassemblant d'une part les catégories « attention / erreur », « incivilité / irrespect », « inconscience / imprudence » et « danger / comportements dangereux », pouvant se référer au caractère risqué et immoral des comportements infractionnistes. A ce premier sous-groupe s'oppose un second sous-groupe rassemblant d'une part les catégories « permis de conduire / points », « radar », pouvant se référer aux conséquences légales susceptibles de résulter des infractions et à l'aspect coercitif des règles routières, et d'autre part la catégorie « sécurité » pouvant se référer à la fonction sécuritaire des règles routières. L'opposition entre ces deux sous-groupes suggère que certains conducteurs définiraient ou illustreraient davantage les infractions routières par leur danger physique ainsi que par leur manque de valeur morale, tandis que d'autres les définiraient ou les illustreraient davantage par leurs conséquences légales, par le caractère coercitif des règles qui les proscrivent mais également par leurs enjeux en termes de fonction sécuritaire.

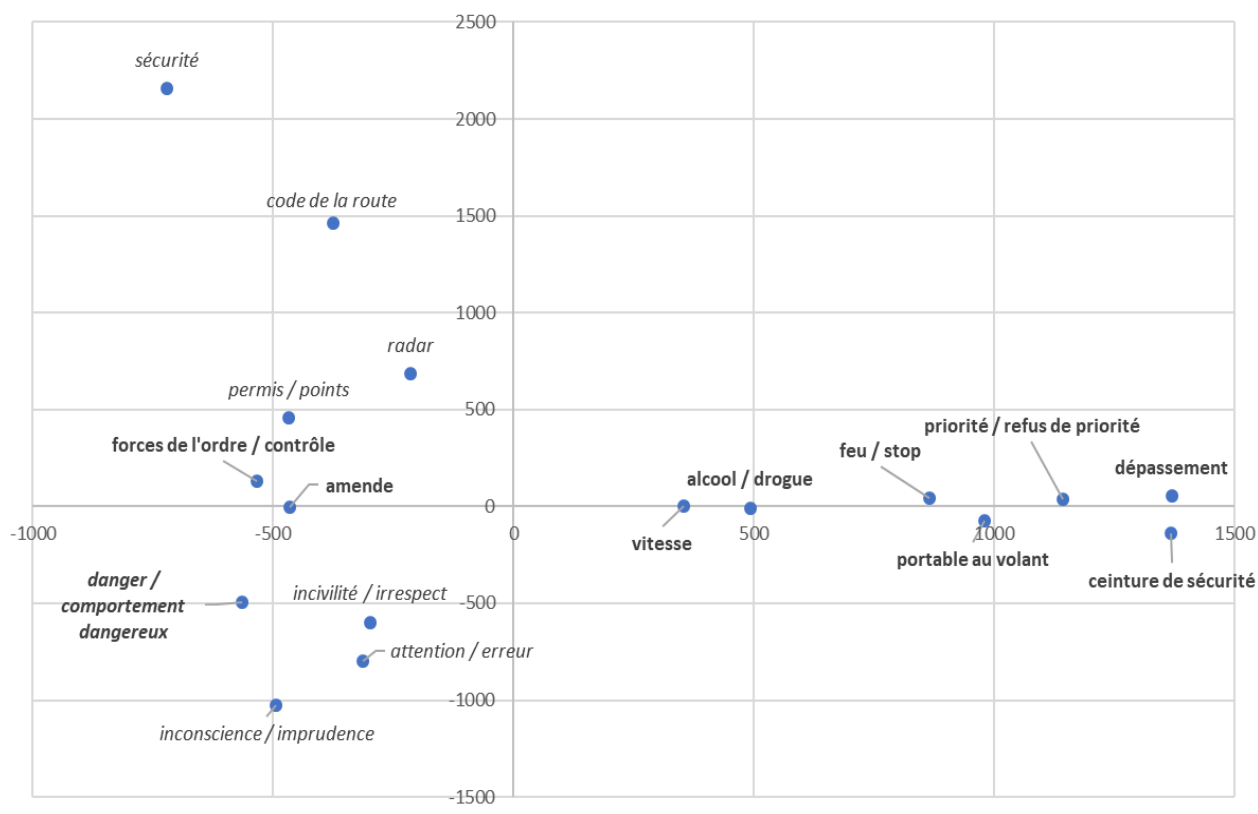


Figure 8. Résultats graphiques de l'analyse des correspondances réalisée sur les catégories associées à l'inducteur « infraction routière ».

Les termes en gras contribuent au premier facteur, représenté par l'axe horizontal. Les termes en italique contribuent au second facteur, représenté par l'axe vertical.

## 4.2. Analyses prototypiques

Respectivement à leur terme inducteur, les catégories évoquées ont également été soumises à une analyse prototypique, en suivant l'approche structurale (Lo Monaco et al., 2016). Étant donné qu'aucun sous-groupe structurant des oppositions dans les catégories évoquées n'a pu être identifié en fonction des variables inter-sujets, chacune des deux analyses prototypiques réalisées a donc porté sur l'ensemble des participants<sup>15</sup>. Le statut hypothétiquement central ou périphérique des catégories évoquées a été identifié en croisant leur fréquence d'occurrence

<sup>15</sup> Précisons que pour chaque inducteur, nous avons également réalisé des analyses prototypiques distinctes selon le sexe (hommes vs. femmes), l'âge et les niveaux de masculinité et féminité (en splittant ces variables continues à leur médiane). Les résultats ne semblaient pas mettre en avant de réelles différences notables et intelligibles dans les résultats observés selon les modalités de ces variables. Par soucis d'économie, ces analyses ne sont pas reportées ici.



moyenne avec leur rang d'importance moyen. La zone hypothétique centrale regroupe les catégories présentant une haute fréquence et un haut rang d'importance. Les éléments de cette zone sont susceptibles de définir la signification socialement partagée de l'objet de représentation. La zone hypothétique de la première périphérie regroupe les catégories présentant une haute fréquence et un faible rang d'importance. Les éléments de cette zone sont susceptibles de déterminer en partie et d'illustrer le noyau central de la représentation. La zone hypothétique contrastée regroupe les catégories présentant une faible fréquence et un haut rang d'importance. Les éléments de cette zone sont susceptibles de révéler l'existence de sous-groupes, parmi la population considérée, caractérisés par le partage d'un contenu représentationnel différent. La zone hypothétique de la seconde périphérie regroupe des catégories présentant une faible fréquence et un faible rang d'importance. Cette zone est susceptible de renvoyer aux éléments de contenu faisant l'objet d'importantes variations inter-individuelles et peu partagés socialement. La fréquence d'occurrence des catégories a été considérée comme importante lorsqu'elles étaient évoquées par au moins 10% des participants. Le rang d'importance des catégories était considéré comme élevé lorsqu'elles étaient classées au-dessus du rang médian théorique de 2.5 (i.e., étaient considérées comme importantes les catégories ayant un rang variant de 1 et 2.6, et comme peu importantes les catégories ayant un rang variant de 2.5 à 5) (e.g., Piermattéo, Lo Monaco, Moreau, Girandola, & Tavani, 2014).

#### *Inducteur « Règle routière »*

Les résultats de l'analyse prototypique pour l'inducteur « règle routière » sont présentés dans le tableau 26. La zone centrale hypothétique inclut la catégorie « Code de la route » qui semble être un élément descriptif, et correspond au règlement agréant l'ensemble des règles routières. Cette zone inclut également la catégorie « respect », pouvant se référer à l'injonction de conformité envers les règles routières. Notons que les associations se référant explicitement au respect *envers autrui* étaient regroupées dans une catégorie distincte. La zone centrale

hypothétique regroupe également la catégorie « sécurité », pouvant suggérer que les conducteurs perçoivent effectivement les règles routières comme un moyen d'assurer la sécurité sur la route lorsqu'elles sont respectées.

La zone hypothétique de la première périphérie comporte la catégorie « civisme / savoir-vivre », ce qui peut suggérer que les règles routières seraient également perçues comme un moyen d'organiser et d'assurer des interactions positives et pro-sociales entre les usagers de la route. Par extension, cela suggère également que la conformité envers les règles routières pourrait être perçue comme un comportement pro-social. La présence de la catégorie « accident » dans la première périphérie suggère d'autre part que la conformité envers les règles pourrait également être perçue comme un moyen d'éviter les accidents de la route. La même zone inclut aussi les catégories « forces de l'ordre / contrôle », « amendes », « permis de conduire / points » et « loi / règles / interdictions / illégal », ces éléments pouvant se référer aux aspects légaux, répressifs et coercitifs associés aux règles et infractions routières. D'autres catégories pouvant se référer à une signification proche des dernières sont également présentes dans la zone hypothétique de la seconde périphérie avec « contrainte / restriction », « infraction / délit / délinquance », « radars », « sanction / répression ». D'autre part, plusieurs catégories pouvant se référer à différents types d'infractions et/ou règles routières sont également dans la première périphérie avec « vitesse », « alcool / drogue », « refus de priorité / cédez-le-passage », qui pourraient en constituer les prototypes.

D'autres catégories semblant se référer à des éléments davantage descriptifs sont également présentes dans la première et seconde périphérie (e.g., « signalisation », « voiture », « route / autoroute »). Enfin, les deux catégories « mort / blessé / vie » et « prévention » constituant la zone contrastée hypothétique peuvent suggérer que certains groupes de conducteurs définiraient davantage les règles routières à partir des risques corporels pouvant résulter de leur non-respect et de l'importance de prévenir de tels comportements.

Tableau 26.

Résultats de l'analyse prototypique réalisée sur les catégories associées au terme « règle routière »

		Rang d'importance moyen							
		≤ 2.5			> 2,5				
		<i>n</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>F</i>	<i>M</i>		
Fréquence moyenne	≥ 10%	Code de la route	74	48.68	2.43	Civisme/savoir vivre	43	28.29	3.33
		Sécurité	69	45.39	1.77	Vitesse	40	26.32	3.05
		Respect	44	28.95	2.37	Forces de l'ordre / contrôle	40	26.32	3.46
						Loi / règles / interdiction / illégalité	29	19.08	2.71
						Permis / points	25	16.45	3.00
						Signalisation	24	15.79	3.38
						Alcool / drogue	24	15.79	3.50
						Priorité/refus de priorité	22	14.47	2.95
						Accident	20	13.16	3.30
						Amende/pénalité financière	18	11.84	3.94
						Feu / stop	16	10.53	3.47
		< 10%	Mort/blessé/vie	8	5.26	2.38	Infraction / délit / délinquance	14	9.21
	Prévention		7	4.61	1.83	Attention / erreur	12	7.89	3.08
						Radar	12	7.89	4.00
						Contrainte / restriction	11	7.24	2.82
						Ceinture de sécurité	11	7.24	2.91
						Voiture	11	7.24	3.18
						Sanction/répression	9	5.92	2.50
						Route/autoroute	8	5.26	3.50
						Prudence	7	4.61	3.14
						Inadapté/illogique	7	4.61	3.29
						Respect code / application Loi	6	3.95	2.83
						Danger/sécurité	6	3.95	3.17
						Distances de sécurité	6	3.95	3.20
						Obligation	6	3.95	3.33
					Portable au volant	6	3.95	4.17	
				Piétons / passages piétons	5	3.29	3.00		
				Clignotants	5	3.29	4.33		
				Etat véhicule	5	3.29	4.40		

Notes. *n* = nombre d'évocations ; *F* = Fréquence d'évocation moyenne ; *M* = Rang d'importance moyen

### Inducteur « Infractions routières »

Les résultats de l'analyse prototypique pour l'inducteur « infraction routière » sont présentés dans le tableau 27. La zone centrale hypothétique inclut la catégorie « alcool / drogues », suivie de la catégorie « vitesse » dans la zone hypothétique de la première périphérie. Ces deux catégories étant déjà présentes dans la première périphérie de la RS de la règle routière, ce constat corroborant le fait qu'elles puissent être hautement prototypiques des infractions et/ou des règles routières. La zone centrale inclut également les catégories « accident » et « danger / comportements dangereux », tandis que la première périphérie inclut la catégorie « mort / blessé

/ vie ». Ce constat peut suggérer que les conducteurs définiraient les infractions routières à partir du danger physique qu'elles sont susceptibles de représenter. La présence de la catégorie « incivilité / irrespect » dans la première périphérie peut également suggérer que les conducteurs définiraient les infractions routières par un caractère antisocial, qui peut potentiellement être attribué aux individus infractionnistes.

La première périphérie inclut plusieurs catégories pouvant se référer aux aspects légaux et répressifs de la sécurité routière avec « amende », « forces de l'ordre / contrôles », « infractions / délit / délinquance », « radars ». Des catégories pouvant se référer à une signification proche sont également présentes en seconde périphérie, telles que « loi / règles / interdiction / illégalité », « sanction / répression ». Enfin, les catégories « sécurité » et « chauffard / fou », présentes dans la zone contrastée, suggèrent que certains conducteurs définiraient davantage les infractions routières à partir dans leur aspect dangereux.

## 5. Discussion

Notons tout d'abord que plusieurs limites à cette étude peuvent être identifiées. D'une part, la procédure de catégorisation que nous avons réalisée sur les associations verbales se trouve limitée par l'absence de tâche de contextualisation sémantique, qui permet de réaliser une interprétation plus consistante et une catégorisation plus précise du contenu verbal (Piermattéo, Tavani, & Lo Monaco, 2018). D'autre part, précisons que si la tâche d'évocations hiérarchisées que nous avons utilisée permet d'explorer la structure d'une RS, cette dernière reste hypothétique et devrait être vérifiée au moyen d'un test de centralité (Abrieu, 2003 ; Lo Monaco et al., 2016).

Tableau 27.

Résultats de l'analyse prototypique réalisée sur les catégories associées au terme « infraction routière »

		Rang d'importance moyen						
		≤ 2,5			> 2,5			
Fréquence moyenne		<i>n</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	
≥ 10%	Alcool / drogue	94	61.84	2.38	Vitesse	81	53.29	2.88
	Accident	49	32.24	2.32	Amende/pénalité financière	72	47.37	2.96
	Danger / comportement dangereux	42	27.63	2.20	Forces de l'ordre / contrôle	51	33.55	3.57
					Permis / points	40	26.32	2.75
					Feu / stop	37	24.34	3.57
					Portable au volant	25	16.45	3.25
					Incivilité / irrespect	22	14.47	3.18
					Radar	20	13.16	2.95
					Mort/blessé/vie	19	12.50	2.71
					Infraction / délit / délinquance	19	12.50	2.89
					Priorité/refus de priorité	16	10.53	3.20
	Chauffard / fou	8	5.26	2.25	Attention / erreur	12	7.89	3.67
	Code de la route	7	4.61	2.29	Sanction/répression	10	6.58	3.10
	Sécurité	5	3.29	2.40	Loi / règles / interdiction / illégalité	10	6.58	4.00
					Ceinture de sécurité	9	5.92	4.00
< 10%					Dépassement / franchissement	9	5.92	4.56
					Racket / manipulation	8	5.26	3.50
					Stationnement	7	4.61	4.29
					Inconscience/Imprudence	6	3.95	3.17
					Défaut papiers	6	3.95	3.83
					Injustice/Abus	5	3.29	3.20

Notes. *n* = nombre d'évocations ; *F* = Fréquence d'évocation moyenne ; *M* = Rang d'importance moyen

Notes. *n* = nombre d'évocations ; *F* = Fréquence d'évocation moyenne ; *M* = Rang d'importance moyen

Sur un niveau plutôt consensuel entre participants, les analyses prototypiques suggèrent que les conducteurs français percevraient et définiraient les règles et infractions routières par des aspects contrastés. La RS de la règle routière regroupe dans sa zone centrale et sa première périphérie hypothétique des éléments pouvant se référer d'une part (a) à la fonction sécuritaire des règles routières, en organisant les interactions entre usagers et leurs comportements dans le but de prévenir des dangers ; (b) à la valeur pro-sociale de ces règles et des usagers s'y conformant, ces derniers pouvant potentiellement se voir attribuer un désir de maintenir des interactions positives et sécuritaires avec les autres usagers. De manière complémentaire, la RS de l'infraction routière inclue dans sa zone centrale et dans sa première périphérie hypothétique des éléments pouvant se rapporter d'une part (a) à la dangerosité des infractions routières, en

termes de risques physiques ; (b) à la nature immorale de ces infractions et des usagers qui les réalisent.

Notons que les oppositions mises en évidence par les AC suggèrent que les aspects relatifs à la valeur pro-sociale des règles routières et à la nature immorale des infractions seraient d'avantage mis en avant par certains conducteurs, bien que semblant partagés par l'ensemble des conducteurs. De plus, ces oppositions suggèrent également que l'aspect relatif au risque physique pouvant découler des infractions serait davantage mis en avant par certains conducteurs. Cependant, ces nuances dans le champ représentationnel des deux objets ne se montrent associées à aucune des différences inter-individuelles que nous avons considérées ici, ne nous permettant pas d'identifier les facteurs socio-démographiques et psychosociaux susceptibles de caractériser les conducteurs en question. En contraste des éléments présentés, les analyses prototypiques montrent que la première périphérie hypothétique des deux objets de représentation inclut des éléments pouvant se référer aux aspects légaux des règles ainsi qu'aux sanctions formelles pouvant résulter des infractions. Ce constat suggère que les différents conducteurs pourraient partager une certaine préoccupation et une certaine sensibilité face à ces risques de sanctions. Cet aspect nous invite également à penser que les conducteurs pourraient également être en partie extrinsèquement motivés au respect des règles routières. Toutefois, les oppositions mises en avant par les AC suggèrent que cet aspect du champ représentationnel des règles et infractions routières serait être plus prégnant pour un sous-groupe de conducteurs.

Notons également que l'on retrouve certaines similitudes dans les oppositions mises en avant par les AC d'un objet à l'autre. De plus, soulignons que les associations étaient produites pour chacun des deux inducteurs par les mêmes participants. Ce constat indique que les RS des règles et des infractions routières entretiendraient alors des relations particulières dans leurs définitions. Comme le soulignent Guimelli et Rouquette (2004), les RS peuvent se structurer en systèmes par différents types de relations possibles. L'absence d'effet d'ordre de

présentation des deux inducteurs ne permet pas d'envisager que la représentation d'un des deux objets puisse se trouver dans une relation d'emboîtement avec la représentation de l'autre objet. Nos deux objets de représentations entretiendraient alors plutôt des relations horizontales de réciprocité et/ou d'antonymie. En ce sens, les représentations des règles et des infractions routières pourraient être toutes deux structurées par un objet de représentation commun qui leur serait sur-ordonnée).

L'absence, non attendue, d'associations entre les variables inter-individuelles que nous avons considérées – notamment le sexe, la masculinité-féminité et l'âge – et la fréquence des catégories associées aux règles et infractions routières peuvent soulever différentes questions car, si aucune de nos variables ne semble structurer d'oppositions entre individus en termes de contenu associé, de telles oppositions apparaissent tout de même. Plusieurs interprétations peuvent être proposées. Un biais de désirabilité important pourrait expliquer l'absence d'effets de nos variables inter-individuelles, dans le sens où les participants auraient tous produit des réponses qu'ils auraient communément anticipées comme étant désirables au yeux de l'expérimentateur. Toutefois cette explication nous paraît assez peu probante, étant donné que plusieurs éléments de contenus recueillis semblent refléter en partie des visions critiques et négatives vis-à-vis des règles routières. Il est également possible que les différences attendues liées au sexe, au genre et à l'âge dans les représentations puissent concerner des règles et des infractions spécifiques plutôt que ces objets dans leur ensemble. Ces différences pourraient par exemple d'avantage s'observer sur des règles et des infractions relatives à la vitesse plutôt qu'à d'autres éléments. En effet, la littérature (voir chapitre 1, 2, 3) ainsi que nos études précédentes suggèrent que les différences liées au sexe, au genre et à l'âge dans les comportements à risques et infractionnistes s'appliqueraient particulièrement à la vitesse.

D'autre part, il semble possible que les contenus représentationnels associés aux règles et infractions routières soient suffisamment consensuels pour transcender les différences

interindividuelles en termes de sexe, de masculinité-féminité et d'âge. Les oppositions mises en avant par les AC pourraient ainsi être structurées par d'autres variables psychosociales que nous n'avons pas considérées ici. Par exemple, la plus grande mise en avant par certains conducteurs du danger physique relatif aux infractions pourrait s'expliquer par une orientation régulatrice davantage focalisée vers la prévention des pertes que vers la promotion des gains (voir *théorie de l'orientation régulatrice* ; Higgins, 1998 ; Higgins, Shah, & Friedman, 1997).

Le contexte et les conditions de passation de l'étude auraient également pu inciter les individus à s'identifier à un groupe sur-ordonné aux différences inter-groupales que nous avons considéré ici. Par exemple, les participants auraient pu se catégoriser en tant qu'automobilistes en opposition aux autres types d'usagers de la route, une telle catégorisation sociale ayant déjà été mise en évidence dans plusieurs études (e.g., Delbosc, Naznin, Haslam, & Haworth, 2019; King, Wood, Lacherez, & Marszalek, 2012; Robbins, Allen, & Chapman, 2018). Les participants auraient également pu se catégoriser en tant qu'usagers de la route en opposition aux pouvoirs publics régulant l'espace routier. Une telle catégorisation pourrait expliquer la présence d'éléments critiques envers la légitimité et la fonction des règles routières dans les contenus des RS repérés. En ce sens, il se pourrait que les conditions de notre étude n'aient pas permis de rendre suffisamment accessible une catégorisation sur la base du sexe, du genre et l'âge de l'individu et une identification aux groupes s'y associant. Cette explication nous semble d'autant plus plausible que l'adhésion aux stéréotypes de sexe et les données sociodémographiques ont été recueillies après les tâches d'associations verbales et non auparavant. Par conséquent, les deux études suivantes s'appuieront sur des dispositifs qui donneront une plus grande saillance aux différences de sexe notamment.



## Etude 5a et 5b : Approche sociocognitive de la normativité des comportements impliquant une vitesse excessive

### 1. Introduction et présentation générale des deux études

Malgré des inconsistances observées dans les résultats, les études 1, 2 et notamment 3 mettaient globalement en avant une plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes chez les hommes (vs. les femmes), les jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés), les personnes présentant un haut (vs. faible) niveau de valorisation de la compétition, de masculinité ainsi que chez les personnes attribuant un haut (vs. faible) niveau d'implications positives de la conduite pour l'estime de soi. Notons que l'étude 3 ainsi que la littérature (voir chapitre 1,2 et 3) indiquent également que les effets de ces différentes variables s'appliqueraient préférentiellement aux comportements impliquant une vitesse infractionniste et/ou potentiellement dangereuse. Par conséquent, ces différents constats suggèrent que les individus caractérisés par ces différentes variables seraient susceptibles de valoriser davantage et particulièrement les comportements à risques et infractionnistes impliquant une vitesse élevée. Ainsi, les appartenances sociales associées à ces variables s'associeraient à des normes sociales prescriptives de jugement envers ces comportements.

En mobilisant l'approche socio-cognitive des normes sociales, les études 5a et 5b proposent d'examiner plus directement la valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes impliquant une vitesse élevée ainsi que la manière dont cette valeur sociale peut faire l'objet de variations en fonction des caractéristiques et des appartenances sociales de l'individu. Dans l'étude 4, nous proposons que l'absence de différences dans les représentations associées aux règles et infractions routières selon le sexe et l'âge, pouvait s'expliquer par la saillance insuffisante de ces identités. En réponse à ces limites potentielles, les études 5a et 5b proposeront de manipuler particulièrement la saillance du groupe de sexe de l'individu. De plus, l'étude 4 indiquait que les aspects les plus importants dans la définition des

règles et infractions routières se réfèrent en partie à la valeur pro-sociale des règles routières et des conducteurs les respectant (i.e., maintenir des interactions positives et sécurées avec les autres usagers) et à la valeur immorale des infractions et des conducteurs qui les commettent. Ce constat suggère que la valeur sociale attribuée aux règles et infractions routières pourrait être un aspect central dans la définition des représentations et par conséquent dans la définition des pratiques sociales que les individus entretiennent vis-à-vis de ces objets. Ainsi, des variations dans la valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes impliquant une vitesse élevée, en fonction des caractéristiques et des appartenances sociales du conducteur, seraient susceptibles d'en affecter leurs manifestations.

L'étude 5a vise à tester plus directement l'hypothèse selon laquelle les hommes (vs. les femmes), les jeunes conducteurs (vs. conducteurs plus âgés), les personnes présentant un haut (vs. faible) niveau de valorisation de la compétition, de masculinité ainsi que chez les personnes attribuant un haut (vs. faible) niveau d'implications positives de la conduite attribueraient une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes impliquant une vitesse élevée. Cette étude visera également à vérifier si la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements impliquant une vitesse élevée chez les hommes et les jeunes conducteurs, par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés, peut s'expliquer par la plus grande importance qu'ils accordent à la compétition, à la masculinité ainsi que par le plus haut niveau d'implications positives qu'ils attribuent à la conduite.

La saillance du groupe de sexe sera également manipulée ici. En effet, les études portant sur l'effet de la présence de passagers ou de pairs suggèrent que les bénéfices associés aux comportements à risques et infractionnistes au volant seraient plus saillants chez un conducteur homme lorsqu'un pair de même sexe est présent que lorsqu'il conduit seul (voir chapitre 2 et 3). Ces travaux, ainsi que le cadre de la théorie de l'identité sociale et de l'auto-catégorisation, suggèrent également que la saillance des normes associées à un groupe social (dans notre cas

le groupe de sexe) peut dépendre de la saillance de l'identité sociale du groupe en question. Par conséquent, l'étude 5a proposera d'examiner comment les stratégies de présentation de soi sont susceptibles de varier d'un contexte de présentation générale, où la cible faisant l'objet de la présentation n'est pas explicitement définie, à un contexte de présentation intra-groupe, où la cible de la présentation renvoie explicitement au groupe de sexe de l'individu. A titre exploratoire, un contexte de présentation inter-groupe, où la cible de la présentation renvoie explicitement au groupe de sexe opposé à celui de l'individu, sera également considéré. Les différentes hypothèses de l'étude seront opérationnalisées au travers du paradigme d'auto-présentation (voir chapitre 3).

En complémentarité et dans la continuité de l'étude 5a, l'étude 5b proposera d'étudier, sur la base d'un paradigme des juges (voir chapitre 3), les valeurs attribuées aux comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse à partir des jugements que les individus formulent à leurs propos. Si l'étude des valeurs associées aux comportements est classiquement appréhendée, dans l'approche sociocognitive sous l'angle de la valeur sociale par les deux dimensions de l'utilité et de la désirabilité sociale qui la composent, nous considérerons ici les valeurs dans une approche plus large. En plus de l'utilité et de la désirabilité sociale, nous considérerons également les jugements de valeurs attribués aux comportements sous l'angle de la masculinité et de la féminité<sup>16</sup> ainsi que du statut sociométrique. Le niveau d'identification de l'évaluateur avec la cible sera également considéré. En ce qui concerne les caractéristiques susceptibles d'influencer les jugements de valeur, nous nous focaliserons dans cette étude sur le sexe et l'âge de l'évaluateur.

---

<sup>16</sup> Notons ainsi que la masculinité et la féminité seront considérées, d'une part, dans l'étude 5a comme source potentiel de variation dans la valeur attribuée aux comportements relatifs à la vitesse (variables indépendantes) et, d'autre part, dans l'étude 5b comme jugements de valeurs (variables dépendantes).

## 2. Etude 5a : Paradigme d'auto-présentation et valorisation sociale des comportements impliquant une vitesse excessive

### 2.1. Objectifs et hypothèses

Conformément aux résultats des études précédentes 1, 2 et 3 et aux constats présentés de la littérature (voir chapitre 1, 2, 3 et 4), la présente étude vise à tester les hypothèses spécifiques et explorer les relations suivantes :

- Ha) Les hommes valorisent plus les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse que les femmes de manière générale et notamment lorsque leur groupe de sexe est saillant, ce qui implique que :
  - Ha1) Afin de renvoyer une image positive d'eux-mêmes face à leur groupe de sexe respectif, les hommes se présentent avec un style de conduite plus infractionniste que les femmes.
  - Ha2) Dans la condition contexte individuel / consigne standard, les hommes se présentent avec un style de conduite plus infractionniste que les femmes.
  - Ha3) Afin de renvoyer une image négative d'eux-mêmes face à leur groupe de sexe respectif, les hommes se présentent avec un style de conduite moins infractionniste que les femmes.
- A titre exploratoire, nous examinerons également :
  - comment le style de conduite présenté est susceptible de varier en fonction de la consigne de présentation (positive vs. standard vs. négative) pour chacun des deux sexes
  - comment le style de conduite présenté est susceptible de varier en fonction du contexte groupal (intra-groupe vs. inter-groupe) selon la consigne (positive vs.

négative).

- Hd) Les jeunes conducteurs (vs. les plus âgés), les conducteurs ayant un haut (vs. faible) niveau de compétition, un haut (vs. faible) niveau d'implications positives de la conduite, un haut (vs. faible) niveau de masculinité et un faible (vs. haut) niveau de féminité valorisent davantage les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse, indépendamment de leur sexe et du contexte social, impliquant que :
  - Hd1) L'âge prédit un style de conduite moins infractionniste en consigne de présentation positive et standard et prédit un style de conduite plus infractionniste en consigne de présentation négative.
  - Hd2) La compétition prédit un style de conduite plus infractionniste en consigne de présentation positive et standard et prédit un style de conduite moins infractionniste en consigne de présentation négative.
  - Hd3) Les implications positives de la conduite prédisent un style de conduite plus infractionniste en consigne de présentation positive et standard et prédisent un style de conduite moins infractionniste en consigne de présentation négative.
  - Hd4) La masculinité prédit un style de conduite plus infractionniste en consigne de présentation positive et standard et prédit un style de conduite moins infractionniste en consigne de présentation négative.
  - Hd5) La féminité prédit un style de conduite moins infractionniste en consigne de présentation positive et standard et prédit un style de conduite plus infractionniste en consigne de présentation négative.
  - A titre exploratoire, nous examinerons également les modérations potentielles de ces effets par le sexe et par le contexte social.

- He) Les différences de sexe dans la valorisation du style infractionniste (effets décrits par les hypothèses Ha) sont médiatisées par le plus haut niveau de compétition (He1), d'implications positives de la conduite (He2) et de masculinité (He3) des hommes. En revanche, ces différences de sexe ne sont pas médiatisées par la féminité.
- Hf) Les effets de l'âge dans la valorisation du style infractionniste (effets décrits par l'hypothèse Hd1) sont médiatisés par le plus haut niveau de compétition (Hf1) et d'implications positives de la conduite (Hf2) chez les jeunes conducteurs.

## 2.2. Méthode

### 2.2.1. Procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire en ligne diffusé sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail au volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Le message accompagnant la diffusion du questionnaire informait les participants potentiels que l'étude portait sur les liens entre la conduite automobile et certains aspects de la personnalité. Ils étaient également informés, avant d'être redirigés vers le questionnaire, que la détention d'un permis B en cours de validité était nécessaire à leur participation. Il était également précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles.

Chaque participant était invité à répondre trois fois à une échelle de style de conduite associée à la vitesse (pour une présentation de l'outil, voir la section suivante) dans des conditions différentes. Cette procédure nous permettait d'opérationnaliser la variable intra-sujets *consigne de présentation* à trois modalités (*présentation standard* vs. *présentation positive* vs. *présentation négative*) et la variable inter-sujets *contexte de présentation* à deux modalités (*contexte intra-groupe* vs. *contexte inter-groupe*). Les modalités *contexte de présentation intra-*

*groupe et contexte de présentation inter-groupe* étaient croisées seulement avec les modalités *consigne de présentation positive* et *consigne de présentation négative*. En ce sens, la condition *présentation standard* correspondait également à un *contexte de présentation individuel, sans référence à un groupe*. Dans cette condition, aucune consigne particulière de présentation de soi n'était donnée. Dans les conditions *contexte intra-groupe (vs. inter-groupe)* et *consigne positive (vs. négative)* les participants étaient invités à s'imaginer que les personnes du même sexe qu'eux (*vs. du sexe opposé*) et du même âge pouvaient avoir connaissance de leurs réponses au questionnaire. Il leur était ensuite demandé de répondre à nouveau au questionnaire mais de manière à se faire bien voir (*vs. mal voir*) par ces personnes en se positionnant sur la même échelle.

Le plan expérimental exhaustif considérant également le sexe du participant ainsi que l'enchaînement des conditions expérimentales est présenté sur la figure 9. Pour chaque participant, la consigne standard était systématiquement présentée en premier. Les consignes positives et négatives étaient présentées à la suite dans un second temps et leur ordre de présentation était contrebalancé. Les participants étaient affectés de manière aléatoire sur une des différentes conditions inter-sujets et sur un des différents ordres de présentation. Les échelles composant le questionnaire étaient présentées aux participants suivant l'ordre dans lequel elles sont présentées ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 5. Les analyses de consistance interne des différents construits, réalisées sur l'échantillon final retenu (voir la section « Participants » ci-dessous pour une présentation de l'échantillon), seront présentées dans cette partie.

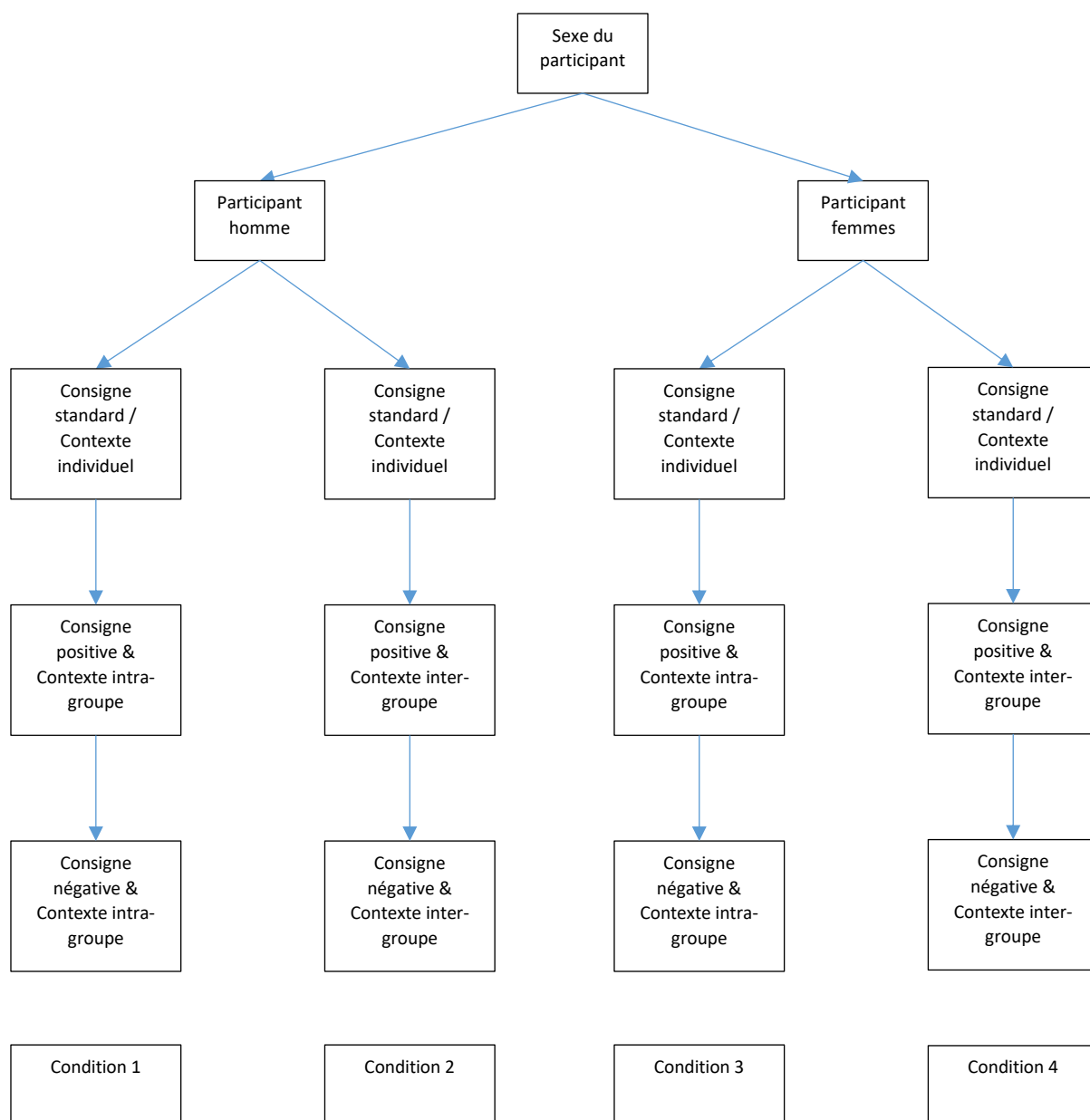


Figure 9. Présentation de la procédure et du plan expérimental de l'étude 5a.



### 2.2.2. Matériel

#### *Echelle de style de conduite associé à la vitesse*

Pour les besoins de l'étude, nous avons créé une échelle mesurant le style de conduite automobile associé à la vitesse. Parmi les 16 items proposés, 8 décrivent différents comportements au volant impliquant une vitesse excessive susceptible de représenter un danger et/ou une infraction, dans différentes situations (e.g., « Dépasser la voiture devant moi alors qu'elle roule déjà à la vitesse maximale autorisée », « Sur les grandes lignes droites, ne pas tenir compte de la limitation de vitesse et en profiter pour rouler vite »). Les huit autres items représentent des items inversés, décrivant des comportements au volant impliquant une vitesse maîtrisée et permettant d'éviter un danger potentiel et/ou une infraction (e.g. « Sur autoroute, ne pas doubler la voiture de devant par la voie de droite, même si cela m'oblige à ralentir mon allure », « Ne pas dépasser la limitation de vitesse, même si la route est dégagée devant moi »). Ces items inversés ont été considérés car pouvant inciter les participants à faire preuve d'une plus grande attention dans leur lecture du matériel et permettant d'éviter les biais de réponses affectant les échelles composées d'items à valence unique (Allen & Seaman, 2007). Les participants étaient invités à indiquer dans quelle mesure chacun des comportements présentés était caractéristique ou non de leur style de conduite sur une échelle type Likert de (1) « Pas du tout caractéristique de mon style de conduite » à (7) « Tout à fait caractéristique de mon style de conduite ». L'échelle présente une consistance interne satisfaisante dans la condition standard / contexte individuel ( $\alpha = .84$ ), ainsi qu'une consistance interne très élevée sur les différentes conditions croisant la consigne de présentation et le contexte social ( $\alpha_{positive\ intra-groupe} = .94$ ,  $\alpha_{positive\ inter-groupe} = .96$ ,  $\alpha_{négative\ intra-groupe} = .94$ ,  $\alpha_{négative\ inter-groupe} = .97$ ).

#### *Données de mobilité et variables socio-démographiques*

Après avoir été confronté au matériel permettant d'opérationnaliser le paradigme d'auto-présentation, les participants devaient indiquer le nombre de kilomètres qu'ils parcourent en

moyenne par semaine, l'année d'obtention de leur permis B, leur sexe, âge, catégorie socio-professionnelle et niveau d'étude. Ils étaient ensuite invités à se positionner sur les échelles suivantes.

#### *Conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins*

La conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins a été mesurée avec l'échelle d'adhésion aux stéréotypes de sexe (ASS, Granié, 2008 ; voir notre étude 3 pour une présentation plus précise de l'outil). L'outil comprend 9 items mesurant la masculinité (e.g., « J'ai confiance en moi », « Je me comporte en leader ») et 8 items mesurant la féminité (e.g., « Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre », « J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres »). Les deux dimensions montraient toutes deux une consistance interne satisfaisante dans la présente étude ( $\alpha_{\text{Masculinité}} = .76$  ;  $\alpha_{\text{Féminité}} = .83$ ). Les participants étaient invités à indiquer dans quelle mesure chacun des items pouvaient refléter leur caractère sur une échelle de type Likert, de (1) « Jamais vrai » à (7) « Toujours vrai ».

#### *Echelle de valorisation de la compétition*

La valorisation de la compétition, renvoyant à l'individualisme vertical (voir étude 2), a été mesurée avec la sous-échelle développée dans l'étude 2, comportant 6 items (e.g., « Je fais partie des personnes qui pensent que l'important c'est de gagner », « Il est important que je réussisse mieux que les autres ») et montre une bonne consistance interne dans la présente étude ( $\alpha = .87$ ).

#### *Echelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi*

Les implications de la conduite pour l'estime de soi ont été mesurées avec la version française de l'échelle de pertinence de la conduite pour l'estime de soi (PCES) en 3 dimensions et 15 items, validée dans l'étude 3. Seules les deux dimensions des implications positives et négatives ont été retenues ici pour l'analyse de résultats (voir étude 3). L'échelle comporte 7 items

évaluant les implications positives de la conduite (e.g., « Conduire me permet de me sentir valorisé par les autres », « Conduire me donne le sentiment que je vaudrais quelque chose ») et 6 items évaluant les implications négatives de la conduite (e.g., « Conduire nuit à la bonne image que j'ai de moi », « Lorsque je conduis, j'ai l'impression que les choses ne sont pas sous mon contrôle »). Les deux dimensions présentent une consistance interne satisfaisante ( $\alpha_{\text{Implications positives}} = .85$  ;  $\alpha_{\text{Implications négatives}} = .89$ ). Les participants étaient invités à indiquer leur degré d'accord avec chacun des items, sur une échelle type Likert, de (1) « Pas du tout d'accord » à (7) « Totale d'accord ».

### 2.2.3. Participants

Quatre-cent-cinq participants ont rempli la totalité du questionnaire, incluant 285 femmes (70%) et 120 hommes (30%). Ce déséquilibre s'avérerait problématique pour réaliser des comparaisons entre conditions expérimentales au sein de chaque groupe de sexe, le risque de faux négatifs chez les hommes étant alors plus important que chez les femmes. Par conséquent, nous avons procédé à un équilibrage des effectifs en appariant partiellement la distribution des femmes dans les conditions *contexte intra-groupe* et *contexte inter-groupe* sur celle des hommes. L'appariement a été fait de manière à ce que la variable *ordre de présentation* se distribue de manière équiprobable selon le sexe et le contexte de présentation. Ainsi, 152 femmes ont été exclues de l'échantillon de manière aléatoire après application des critères d'appariement.

L'échantillon final comporte un total de 248 participants, incluant 120 hommes (48%) et 128 femmes (52%). Ces participants ont un âge moyen de 31,16 ans ( $E.T. = 12,03$ ) et possèdent le permis B en moyenne depuis 11,41 ans ( $E.T. = 11,65$ ). Ces deux variables présentant une corrélation très forte ( $r = .96$ ), seul l'âge a été retenu pour les analyses suivantes. La distribution des participants sur les conditions *contexte intra-groupe* et *contexte inter-groupe*, en fonction de leur sexe, est présentée dans le tableau 28. Des régressions linéaires ainsi qu'une régression

logistique indiquent que le nombre d'années de possession du permis, le kilométrage hebdomadaire moyen, l'âge, le niveau d'étude et la CSP se distribuent de manière équiprobable à travers les 4 conditions expérimentales inter-sujets ( $ps > .05$ )<sup>17</sup>.

Tableau 28.

*Distribution des effectifs sur la variables inter-sujets « contexte social » selon le sexe du participant.*

Sexe	Contexte social (intra-groupe vs inter-groupe)	
	Intra-groupe	Inter-groupe
Hommes	64	56
Femmes	64	64

## 2.3. Résultats

### 2.3.1. Différences liées au sexe et au contexte social dans la présentation de soi

Afin de tester les différentes hypothèses et explorer les effets relatifs aux différences liées au sexe et au contexte de présentation, nous avons réalisé une ANOVA mixte. La consigne de présentation a été incluse comme facteur intra-sujets à 3 niveaux (présentation positive vs. standard vs. négative), et le sexe du participant (hommes vs. femme) ainsi que le contexte de présentation (intra-groupe vs. inter-groupe) ont été inclus comme facteur inter-sujets. Les résultats de l'ANOVA mixte sont présentés dans le tableau 29. Les moyennes pour chacune des conditions expérimentales croisant les 3 variables sont présentées dans le tableau 30 ainsi que sur la figure 10. Les analyses mobilisées pour tester nos hypothèses et explorer les relations entre variables (voir sections suivantes) s'appuieront en partie sur ces données.

<sup>17</sup> Plus précisément, nous avons examiné les effets principaux du sexe du participant et du groupe cible ainsi que leur interaction dans des modèles de régressions prédisant chacune des variables socio-démographiques.

Tableau 29.

*Résultats de l'ANOVA mixte testant les effets du sexe des participants, de la consigne de présentation, du contexte social et de leurs interactions sur le style de conduite relatif à la vitesse présenté.*

Effets intra-sujets								
	Somme des carrés	<i>ddl</i>	Carrés moyens	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2_G$	$\eta^2$	$\eta^2_p$
Consigne	914.74	2	457.37	175.59	<.001	0.36	0.25	0.42
Consigne x Sexe	47.70	2	23.85	9.16	<.001	0.03	0.01	0.04
Consigne x Contexte social (intra-groupe vs. inter-groupe)	84.91	2	42.45	16.30	<.001	0.05	0.02	0.06
Consigne x Sexe x Contexte social (intra-groupe vs. inter-groupe)	262.86	2	131.43	50.46	<.001	0.14	0.07	0.17
Résidu	1271.14	488	2.60					
Effets inter-sujets								
	Somme des carrés	<i>ddl</i>	Carrés moyens	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2_G$	$\eta^2$	$\eta^2_p$
Sexe	7.77	1	7.77	5.69	0.018	0.36	0.00	0.02
Contexte social (intra-groupe vs. inter-groupe)	1.71	1	1.71	1.25	0.264	0.03	0.00	0.01
Sexe x Contexte social (intra-groupe vs. inter- groupe)	3.65	1	3.65	2.67	0.103	0.05	0.00	0.01
Résidu	332.89	244	1.36					

Tableau 30.

*Statistiques descriptives pour les scores de style de conduite relatif à la vitesse présenté dans chacune des conditions expérimentales selon les variables du plan expérimental*

Consigne de présentation	Sexe sujet	Contexte social	<i>M</i>	<i>E.S.</i>	95% C.I.		<i>n</i>
					Borne inférieure	Borne supérieure	
Présentation positive	Sujets ♂	Intra-groupe	2,74	0,18	2,39	3,08	64,00
		Inter-groupe	2,45	0,21	2,04	2,86	56,00
	Sujets ♀	Intra-groupe	1,96	0,18	1,62	2,30	64,00
		Inter-groupe	4,05	0,20	3,66	4,43	64,00
Présentation standard	Sujets ♂	Intra-groupe	3,15	0,18	2,81	3,50	64,00
		Inter-groupe	3,17	0,21	2,77	3,58	56,00
	Sujets ♀	Intra-groupe	2,86	0,18	2,52	3,21	64,00
		Inter-groupe	3,07	0,20	2,68	3,46	64,00
Présentation négative	Sujets ♂	Intra-groupe	5,22	0,18	4,88	5,56	64,00
		Inter-groupe	6,16	0,21	5,75	6,57	56,00
	Sujets ♀	Intra-groupe	6,09	0,18	5,75	6,43	64,00
		Inter-groupe	3,63	0,20	3,24	4,02	64,00

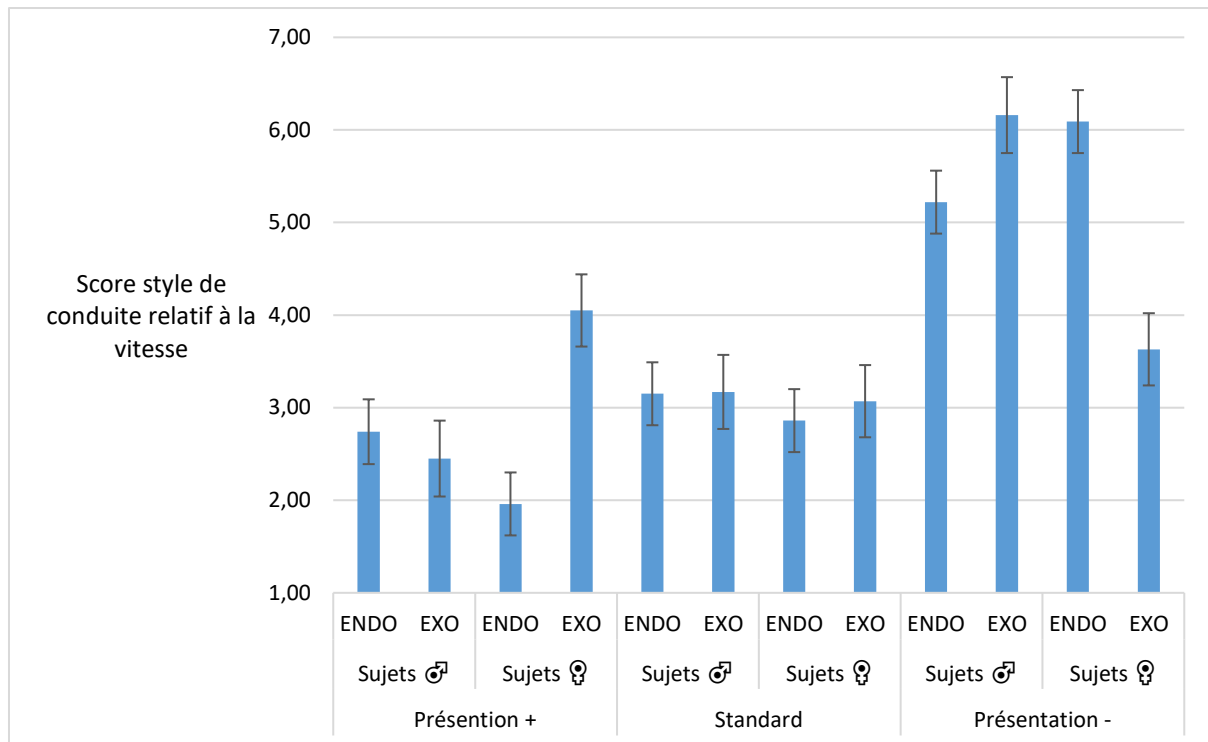


Figure 10. Score de style de conduite relatif à la vitesse présenté dans chacune des conditions expérimentales selon les variables du plan expérimental. Les barres d'erreurs représentent les erreurs standards.

### 2.3.2. Différences liées au sexe dans la présentation de soi selon le contexte et la consigne de présentation (hypotheses $H_a$ , $H_b$ et $H_c$ )

#### Différences de sexe dans la présentation de soi en contexte intra-groupe (hypothèse $H_a$ )

L'interaction Consigne \* Sexe testée dans l'ANOVA mixte se révèle significative,  $F(2,488) = 9.16$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .01$ , indiquant que l'effet de la consigne sur le style de présentation varie selon le sexe du participant. Afin de tester notre hypothèse, nous avons réalisé des comparaisons planifiées au moyen de test  $t$  de Student pour échantillons indépendants<sup>18</sup>. Conformément à nos attentes, en contexte intra-groupe et en consigne positive, les hommes présentent un style infractionniste plus élevé que les femmes,  $M_{\text{hommes}} = 2.74$ ,  $S.E. = .22$ ,  $M_{\text{femmes}} = 1.96$ ,  $S.E. = .11$ ,  $t(126) = 1.42$ ,  $p < .01$ ,  $d = .55$ . Contrairement à nos attentes, en contexte individuel / condition

<sup>18</sup> Bien que ces comparaisons soient planifiées, nous avons utilisé ici des test  $t$  bilatéraux et non unilatéraux, notre test d'hypothèse étant alors relativement conservateur.

standard, les hommes ne présentent pas un style infractionniste significativement plus élevé que les femmes,  $M_{\text{hommes}} = 3.15$ ,  $S.E. = .15$ ,  $M_{\text{femmes}} = 2.78$ ,  $S.E. = .278$ ,  $t(126) = 1.42$ ,  $p > .10$ ,  $d = .26$ . Conformément à nos attentes, en contexte intra-groupe et en consigne négative, les hommes présentent un style infractionniste moins élevé que les femmes,  $M_{\text{hommes}} = 5.22$ ,  $S.E. = .25$ ,  $M_{\text{femmes}} = 6.09$ ,  $S.E. = .14$ ,  $t(126) = 1.42$ ,  $p < .01$ ,  $d = .54$ .

#### *Effet de la consigne de présentation de soi pour chacun des deux sexe (exploratoire)*

Afin d'explorer les effets de la condition de présentation en contexte individuel et intra-groupe, pour chacun des deux sexes, nous avons réalisé 6 tests  $t$  de Student pour échantillons appariés en *post hoc*, avec correction de Bonferroni, le seuil de significativité étant donc ajusté à .0083 (= .05/6). Les résultats indiquent qu'en contexte intra-groupe et consigne positive les hommes se présentent avec un style infractionniste plus faible qu'en contexte intra-groupe et consigne négative,  $M_{\text{intra-groupe \& positive}} = 2.75$ ,  $S.E. = .18$ ,  $M_{\text{intra-groupe \& négative}} = 5.22$ ,  $S.E. = .18$ ,  $t(126) = 7.60$ ,  $p < .001$ , mais qui ne diffèrent pas de leur présentation en contexte individuel / condition standard,  $M_{\text{individuel / standard}} = 3.15$ ,  $S.E. = .18$ ,  $p > .10$ . En revanche, en contexte intra-groupe et consigne négative, les hommes se présentent avec un style plus infractionniste qu'en contexte individuel / condition standard,  $t(126) = 6.33$ ,  $p < .001$ . Les résultats indiquent qu'en contexte intra-groupe et consigne positive les femmes se présentent avec un style moins infractionniste qu'en contexte intra-groupe et consigne négative,  $M_{\text{intra-groupe \& positive}} = 1.96$ ,  $S.E. = .18$ ,  $M_{\text{intra-groupe \& négative}} = 6.19$ ,  $S.E. = .18$ ,  $t(126) = 21.60$ ,  $p < .001$ , et qu'en contexte individuel / consigne standard,  $M_{\text{individuel / standard}} = 2.86$ ,  $S.E. = .18$ ,  $t(126) = 4.72$ ,  $p < .001$ . De plus, en contexte intra-groupe et consigne négative, les femmes se présentent avec un style plus infractionniste qu'en contexte individuel / consigne standard,  $t(126) = 16.88$ ,  $p < .001$ .

#### *Effet du contexte de présentation selon la consigne de présentation de soi (exploratoire)*

Afin d'explorer les effets du contexte intra-groupe vs. inter-groupe en fonction de la consigne de présentation pour chacun des deux sexes, nous avons réalisé 4 tests  $t$  de Student pour



échantillons indépendants en *post hoc*, avec correction de Bonferroni, le seuil de significativité étant donc ajusté à .0125 (= .05/4). Les résultats indiquent qu'en consigne positive, les hommes ne se présentent pas différemment en contexte intra-groupe et inter-groupe,  $M_{\text{intra-groupe \& positive}} = 2.74$ ,  $S.E._{\text{intra-groupe \& positive}} = .18$ ,  $M_{\text{inter-groupe \& positive}} = 2.45$ ,  $S.E._{\text{inter-groupe \& positive}} = .18$ ,  $t(118) = .96$ ,  $p > .010$ ,  $d = .18$ . En revanche, en consigne négative, les hommes se présentent avec un style infractionniste plus élevé en contexte inter-groupe qu'en contexte intra-groupe,  $M_{\text{inter-groupe \& négative}} = 6.16$ ,  $S.E. = .21$ ,  $M_{\text{intra-groupe \& négative}} = 5.22$ ,  $S.E. = .18$ ,  $t(118) = 3.12$ ,  $p < .01$ ,  $d = .57$ . Les résultats indiquent qu'en consigne positive, les femmes se présentent avec un style infractionniste plus élevé en contexte inter-groupe qu'en contexte intra-groupe,  $M_{\text{inter-groupe \& positive}} = 4.05$ ,  $S.E._{\text{inter-groupe \& positive}} = .20$ ,  $M_{\text{intra-groupe \& positive}} = 1.96$ ,  $S.E._{\text{intra-groupe \& positive}} = .18$ ,  $t(126) = 7.54$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.33$ . Également, en consigne négative, les femmes se présentent avec un style infractionniste plus élevé en contexte intra-groupe qu'en contexte inter-groupe,  $M_{\text{intra-groupe \& négative}} = 6.09$ ,  $S.E. = .18$ ,  $M_{\text{inter-groupe \& négative}} = 3.63$ ,  $S.E. = .20$ ,  $t(126) = 7.97$ ,  $p < .001$ ,  $d = 1.41$ .

### 2.3.3. Différences liées à l'âge, à la compétition, à la masculinité et à la féminité dans la présentation de soi (hypothèses Hd)

Afin de tester les effets de l'âge, de la compétition, des implications positives de la conduite et de l'adhésion aux stéréotypes de sexe sur la présentation de soi, proposés par les hypothèses Hd, mais également d'explorer leurs potentiels effets modérateurs sur les différences de sexe précédemment examinées, nous avons réalisé une série de 4 ANCOVA mixtes. Pour éviter de potentiels problèmes de multicollinéarité ou des effets de médiations entre variables indépendantes, l'âge, la compétition et les implications positives ont été respectivement testés dans 3 modèles différents, tandis que la masculinité et la féminité ont été inclus dans un même modèle, distinct des précédents. Pour chacun des modèles, la consigne de présentation a été incluse comme facteur intra-sujets à 3 niveaux (positive vs. standard vs. négative), le sexe du participant (hommes vs; femme) ainsi que le contexte social (intra-groupe vs. inter-groupe)

comme facteurs inter-sujets et la(les) variable(s) indépendante(s) testée(s) comme covariable(s). Les interactions repérées impliquant la consigne de présentation ainsi qu'une des variables testées ont été décomposées par des analyses de pentes simples – contrôlant le sexe, le contexte social et leur interaction – ainsi que par des comparaisons entre coefficients de corrélation pour échantillons dépendants basées sur le test Z de Steiger (voir Dunn & Clark, 1969; Dunn & Clark, 1971; Meng, Rosenthal, & Rubin, 1992).

#### *Effets de l'âge (hypothèse Hd1)*

Les résultats révèlent un effet marginal de l'interaction Consigne \* Age,  $F(2,480) = 6.22$ ,  $p = .09$ ,  $\eta^2 = .01$ . Les analyses en pentes simples indiquent que l'âge prédit négativement le style infractionniste en consigne positive ( $\beta = -.20$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .04$ ), en consigne standard ( $\beta = -.26$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .07$ ), et ne le prédit pas en consigne négative ( $\beta = -.02$ ,  $p > .10$ ,  $R^2 < .01$ ). Les effets de l'âge en consigne positive et standard ne diffèrent pas ( $Z = .77$ ,  $p > .10$ ). Les interactions incluant la consigne, l'âge ainsi que le sexe et/ou le contexte de présentation ne se révèlent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Effets de la compétition (Hypothèse Hd2)*

Les résultats révèlent un effet de l'interaction Consigne \* Compétition,  $F(2,462) = 5.97$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .01$ . Les analyses en pentes simples indiquent que la compétition prédit positivement le style infractionniste en consigne positive ( $\beta = .21$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .04$ ), en consigne standard ( $\beta = .37$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .14$ ), et ne le prédit pas en consigne négative ( $\beta = -.03$ ,  $p > .10$ ,  $R^2 < .01$ ). L'effet de la compétition en consigne standard se montre plus important qu'en consigne positive ( $Z = 2.10$ ,  $p < .05$ ). Les interactions incluant la consigne, la compétition ainsi que le sexe et/ou le contexte social ne se révèlent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Effets des implications positives de la conduite (Hypothèse Hd3)*

L'interaction Consigne \* Implications positives de la conduite ne se révèle pas significative,  $F(2,478) = 1.10$ ,  $p > .10$ ,  $\eta^2 = .00$ . Les interactions incluant la consigne, les implications positives de la conduite ainsi que le sexe et/ou le contexte social ne se révèlent pas significatives,  $ps > .10$ . Notons également que l'effet des implications positives en consigne standard ne se montre pas significatif,  $\beta = .04$ ,  $p > .05$ ,  $R^2 = .00$ .

#### *Effets de la masculinité et de la féminité (Hypothèse Hd4 et Hd5)*

L'interaction Consigne \* Masculinité ne se révèle pas significative,  $F(2,464) = 1.15$ ,  $p > .10$ ,  $\eta^2 = .00$ , tandis que l'interaction Consigne \* Féminité se montre marginale,  $F(2,464) = 2.64$ ,  $p = .07$ ,  $\eta^2 = .01$ . Les analyses en pentes simples indiquent que la féminité prédit marginalement et négativement le style infractionniste en consigne positive ( $\beta = -.10$ ,  $p = .09$ ,  $R^2 = .01$ ), tandis qu'elle le prédit significativement et négativement en consigne standard ( $\beta = -.27$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .07$ ), et ne le prédit pas en consigne négative ( $\beta = .01$ ,  $p > .10$ ,  $R^2 = .00$ ). L'effet de la féminité en consigne standard se montre plus important qu'en consigne positive ( $Z = 2.15$ ,  $p < .05$ ). Les interactions incluant la consigne, la masculinité ou la féminité ainsi que le sexe et/ou le contexte social ne se révèlent pas significatives,  $ps > .10$ . Notons toutefois que l'effet de la masculinité en consigne standard se montre positif et significatif,  $\beta = .16$ ,  $p < .05$ ,  $R^2 = .01$ .

#### *2.3.4. Effets médiateurs de la compétition, de l'adhésion aux stéréotypes de sexe et des implications positives de la conduite dans les différences de sexe (hypothèses He)*

Nous avons testé les effets médiateurs de la compétition, de la masculinité, de la féminité, et des implications positives de la conduite dans les différences de sexe sur la présentation de soi sur les consignes positives et négatives en contexte intra-groupe, en réalisant des analyses de médiation avec le module PROCESS pour SPSS. Au préalable, ont été examinées les corrélations des potentielles variables médiatrices avec le sexe d'une part, et avec les scores de style infractionniste dans les deux conditions expérimentales. Aucune différence de sexe

n'apparaît sur les implications positives de la conduite,  $p > .10$ . Notons également à titre exploratoire qu'aucune différence de sexe n'apparaît sur les implications négatives de la conduite,  $p > .10$ . En revanche, les hommes présentent un plus fort niveau de compétition ( $d = .19, p < .05$ ), de masculinité ( $d = .29, p = .001$ ) et un plus faible niveau de féminité ( $d = -.20, p < .05$ ). D'autre part, le style de conduite en consigne négative (pour le contexte intra-groupe) ne corrèle pas avec la compétition, la masculinité ni la féminité,  $ps > .10$ . Le style de conduite en consigne positive (pour le contexte intra-groupe) ne corrèle pas avec masculinité ( $p > .10$ ) mais il corrèle positivement avec la compétition ( $r = .21, p < .05$ ) et négativement avec la féminité ( $r = -.25, p < .05$ ). En revanche, contrairement à nos attentes, les analyses ne révèlent pas d'effet médiateur de la compétition sur les différences de sexe dans cette condition expérimentale  $p_{\text{effet indirect}} > .10$ . L'effet médiateur de la féminité se montre également non-significatif dans cette condition,  $p_{\text{effet indirect}} > .10$ .

#### *2.3.5. Effets médiateurs de la compétition et des implications positives de la conduite dans les différences liées à l'âge (hypothèses Hf)*

Comme indiqué auparavant, les implications positives ne présentaient pas d'effets sur le style infractionniste selon le contexte et la consigne de présentation. Nous avons testé les effets médiateurs de la compétition dans les différences liées à l'âge sur la présentation de soi sur les consignes positives et standards, en réalisant des analyses de médiation avec le module SPSS PROCESS et en contrôlant les différences liées au sexe, au contexte de présentation ainsi que leur interaction. L'effet médiateur de la compétition ne se montre pas significatif pour la consigne positive ( $p_{\text{effet indirect}} > .10$ ). Toutefois, il se montre marginal mais de faible taille pour la consigne standard ( $\beta_{\text{effet indirect}} = -.05, p = .10$ ) tandis que l'effet de l'âge reste significatif.

#### 2.4. Discussion de l'étude 5a

Les effets constatés de la consigne de présentation indiquent qu'un style de conduite impliquant une vitesse excessive, dangereuse et/ou infractionniste fait globalement l'objet d'une

dévalorisation sociale, indépendamment du positionnement des conducteurs sur les variables considérées, y compris le sexe et l'âge. Cependant, les résultats indiquent qu'un style de conduite impliquant une vitesse élevée ferait l'objet d'une dévalorisation sociale plus faible dans le groupe des hommes que dans le groupe des femmes, corroborant ainsi *Ha1* et *Ha3*. Si les résultats mettent en avant une différence de sexe dans la présentation de soi en consigne positive et négative, ils n'en montrent pas en condition standard, rejetant ainsi *Ha2*. Ce constat suggère que les différences de sexe dans de tels comportements pourraient se manifester préférentiellement dans un contexte impliquant une certaine pression évaluative, un enjeu en termes de présentation de soi ou suscitant une catégorisation sociale sur la base du sexe, rendant saillant l'identité sexuée masculine de l'individu et par conséquent les stéréotypes et normes s'y associant.

Notons également, en contexte intra-groupe, que si les femmes se présentent comme moins infractionnistes en consigne de présentation positive qu'en consigne de présentation standard, les hommes ne se présentent pas différemment en consigne de présentation positive et standard. Le style infractionniste en consigne de présentation standard se montre également plus important chez les hommes que chez les femmes, bien que cette différence ne soit pas significative. Ainsi, tout se passe comme si les hommes se montraient motivés à modérer leur présentation de soi comme étant un conducteur prudent et respectueux des règles, afin de renvoyer une image positive d'eux-mêmes, y compris en l'absence d'enjeux de présentation de soi explicites.

D'autre part, de manière exploratoire, nous avons constaté que les femmes se présentaient comme plus infractionnistes face aux femmes que face aux hommes en consigne négative et comme plus infractionnistes face aux hommes que face aux femmes en consigne positive. Si nous avons constaté également que les hommes se présentaient comme plus infractionnistes face aux femmes que face aux hommes en consigne négative, leur présentation ne différait

toutefois pas selon le sexe du groupe référent en consigne positive. Ce constat suggère que les hommes pourraient ne pas être motivés à se conformer aux attentes féminines, se conformer à de telles attentes risquant de les placer dans une position dominée, dévalorisante et menaçante pour leur statut. En effet, les femmes se voient généralement attribuée une plus faible compétence que les hommes dans le domaine de la conduite automobile (Degraeve et al., 2015; Granié & Papafava, 2011). Les normes masculines dans le domaine de la conduite s'imposeraient par conséquent également comme critère d'évaluation de référence des conducteurs, au-dessus des normes féminines et pour les individus des deux sexes (Dontsov & Kabalevskaya, 2013). Cette situation d'asymétrie entre les sexes permettrait également de comprendre pourquoi les femmes se présentent comme plus infractionniste en consigne positive face aux hommes que face aux femmes (Hurtig & Pichevin, 1986). Enfin, le fait que les participants des deux sexes à la fois présentent un style de conduite moins infractionniste face au groupe des femmes que face au groupe des hommes en consigne négative pourrait expliquer le fait que la plus grande dévalorisation sociale des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse chez les femmes soient bien connue par les deux groupes de sexe.

Notons également que les différences de sexe observées dans la présentation de soi ne se montrent pas modérées par les variables considérées. Contrairement à ce que suggère la littérature, ces différences de sexe ne se montrent pas plus importantes chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés. D'autre part, les effets modérateurs et médiateurs de la compétition, de la masculinité et des implications positives de la conduite sur les différences de sexe observés dans l'étude 3 ne s'observent pas ici, rejetant ainsi *He1*, *He2* et *He3*

Les différences liées à l'âge ne se montrent pas médiatisées par les implications positives, rejetant ainsi *Hf2*, tandis qu'elles se montrent partiellement et marginalement médiatisées par la compétition dans la condition standard, ne corroborant ainsi que partiellement *Hf1*.

Cependant, les résultats montrent que la compétition prédit positivement, tandis que l'âge et la féminité prédisent négativement le style infractionniste présenté en conditions standard et positive, au-delà des différences liées au sexe du répondant et au sexe du groupe référent, corroborant ainsi partiellement *Hd1*, *Hd2*, *Hd5*.

Les effets constatés de l'âge et de la compétition dans la consigne standard sont cohérents avec les résultats observés dans nos précédentes études. Toutefois un tel effet de la féminité n'était pas observé dans l'étude 3 et s'observe de manière relativement inconsistante dans la littérature. Les effets de ces variables sur la présentation de soi en condition positive suggèrent que les jeunes conducteurs, les conducteurs présentant un haut niveau de valorisation de la compétition et les conducteurs présentant un faible niveau de conformité avec les stéréotypes de sexe féminins infèreraient une moindre dévalorisation sociale des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse, indépendamment de leur propre sexe et de celui du groupe référent. En revanche, si un effet de la masculinité était constaté en consigne standard, il n'en était pas constaté en consigne positive ou négative, *Hd4* n'étant alors que partiellement corroborée. Ce constat suggère que la valorisation de la compétition spécifiquement – plus que la masculinité généralement et telle que mesurée – s'associerait à une valorisation ou à une tolérance de ces comportements. Toutefois, l'absence d'un effet de l'âge, de la compétition et de la féminité sur la présentation de soi en consigne négative, opposée à l'effet constaté en consigne positive, nous invite à considérer ces interprétations avec prudence. Notons également qu'aucun effet des implications positives de la conduite n'apparaît dans les différentes conditions, rejetant ainsi *Hd3*, *He2* et *Hf2*.

### 3. Etude 5b : Paradigme des juges et valeur sociale des comportements impliquant une vitesse excessive

#### 3.1. Objectifs et hypothèses

Sur la base des hypothèses formulées dans le chapitre 4, nous nous attendons dans cette étude à ce que les hommes et les jeunes conducteurs associent un plus haut niveau d'utilité sociale, et de masculinité aux conducteurs ayant une conduite infractionniste et à risque que les femmes et les conducteurs plus âgés. Comme précisé dans le chapitre 4 dans l'introduction de cet axe recherche, soulignons que nous nous attendons à ce que les variations dans la valeur sociale dans la valeur sociale attribuée à aux comportements à risques et infractionnistes selon le sexe et l'âge soient sous-tendus par l'utilité et non la désirabilité sociale.

Le *statut sociométrique*, aussi désigné par la notion de *prestige*, renvoie à la capacité d'un individu à susciter l'admiration et le respect, de la part d'autrui en l'absence de pressions (Anderson et al., 2015). Il repose sur la valeur sociale instrumentale qu'autrui attribue à l'individu (Anderson et al., 2015; voir aussi Leary, Jongman-Sereno, & Diebels, 2014). Day et al. (2018) ont suggéré que les comportements infractionnistes et à risques au volant, notamment en relation à la vitesse, pourraient répondre chez les jeunes conducteurs au besoin d'avoir un statut sociométrique valorisant. Le statut sociométrique nous semble donc être un concept intéressant à considérer et qui peut être rapproché de celui de la valeur sociale et plus particulièrement de l'utilité sociale en raison de l'accent communément mis sur le statut social. D'autre part, l'*identification* d'un individu avec autrui est susceptible de nous renseigner directement sur le degré de proximité qu'il pense partager avec cet autrui en termes d'attitude, de normes et de valeurs (qu'il lui attribue). Ayant fait l'hypothèse que les comportements à risques et infractionnistes seraient davantage associés à l'utilité sociale et aux valeurs de masculinité par les hommes et les jeunes, par rapport aux femmes et aux conducteur plus âgés (voir chapitre 4), nous faisons également l'hypothèse que ces individus associeraient un plus



haut statut sociométrique et s'identifierait davantage aux conducteurs ayant une conduite caractérisée par les infractions et la prise de risque.

D'autre part, les études portant sur les stéréotypes et représentations associées aux hommes et aux femmes au volant (voir chapitre 2) indiquent que les valeurs associées aux comportements des conducteurs peuvent dépendre du sexe attribué à ce dernier. En effet, les comportements à risques et infractionnistes réalisés par les hommes sont plus souvent expliqués par la forte compétence de conduite et la maîtrise qui leur est imputée, tandis que les comportements à risques et infractionnistes réalisés par les femmes sont plus souvent expliqués par la faible compétence de conduite et la maladresse qui leur est imputée (Degraeve et al., 2015; Granié & Papafava, 2011; Pravossoudovitch, Martha, Cury, & Granié, 2015). Par conséquent, nous nous attendons également à ce qu'une cible infractionniste présentée comme étant un homme se voit attribuer un plus haut niveau d'utilité, de statut sociométrique et de masculinité qu'une cible infractionniste présentée comme étant une femme.

A partir des hypothèses générales proposées dans le chapitre 4, des résultats de l'étude 5a et des éléments que nous venons de présenter, nous formulons les hypothèses spécifiques suivantes :

- Ha) Effets du profil de la cible sur les jugements :

Par rapport à une cible conforme, une cible infractionniste fait l'objet d'un plus faible niveau d'identification (Ha1), d'utilité sociale (Ha3), de statut sociométrique (Ha4), de féminité (Ha5) et un plus fort niveau de masculinité (Ha6) ;

- Hb) Effets du sexe de l'évaluateur sur les jugements :

Par rapport aux femmes, les hommes s'identifient plus à une cible infractionniste (Hb1) et lui attribuent un plus haut niveau d'utilité sociale (Hb2), de statut sociométrique (Hb3) et de masculinité (Hb4) tandis que de telles différences en termes d'identification

(Hb1'), d'utilité sociale (Hb2'), de statut sociométrique (Hb3') et de masculinité (Hb4') ne se retrouvent pas selon le sexe de l'évaluateur pour la cible conforme ;

- Hc) Effets de l'âge de l'évaluateur sur les jugements :

Par rapport aux évaluateurs plus âgés, les évaluateurs plus jeunes s'identifient plus à une cible infractionniste (Hc1) et lui attribuent un plus haut niveau d'utilité sociale (Hc2), de statut sociométrique (Hc3) et de masculinité (Hc4) tandis que de telles différences en termes d'identification (Hc1'), d'utilité sociale (Hc2'), de statut sociométrique (Hc3') et de masculinité (Hc4') selon l'âge ne se retrouvent pas pour la cible conforme ;

- Hc) Effets du sexe de la cible sur les jugements :

Lorsque la cible infractionniste est présentée comme étant un homme, elle se voit attribuer un plus haut niveau d'utilité sociale (Hd1), de statut sociométrique (Hd2) et de masculinité (Hd3) que lorsqu'elle est présentée comme étant une femme tandis que de telles différences en termes d'utilité sociale (Hd1'), de statut sociométrique (Hd2') et de masculinité (Hd3') selon le sexe de la cible ne se retrouvent pas pour la cible conforme.

Dans une approche exploratoire, nous examinerons également les relations entre variables associées aux jugements émis envers la cible.

### 3.2. Méthode

#### 3.2.1. Matériel et procédure

L'étude a été réalisée via un questionnaire proposé en papier-crayon ainsi qu'en ligne. La version papier-crayon du questionnaire a été proposée à des étudiants de différentes disciplines

sur le campus d'Aix-Marseille Université. La version en ligne du questionnaire a été diffusée sur différents groupes de réseaux sociaux (groupes Facebook de ventes et de troc entre particuliers, d'échange d'informations diverses et d'étudiants), sur des forums de discussions et par mail aux volontaires enregistrés sur la liste du réseau RISC (Relais d'Informations sur les Sciences de la Cognition) en France. Plusieurs études ont montré que les réponses données sur des échelles opérationnalisant différents construits psycho-sociaux ne différaient pas significativement selon que la passation était auto-administrée en format papier-crayon ou en ligne (pour des méta-analyses, voir Dodou & Winter, 2014; Gnambs & Kaspar, 2017). Le message accompagnant les deux versions du questionnaire informait les participants potentiels que l'étude portait sur la perception des automobilistes. Il était également précisé aux participants que leurs réponses resteraient anonymes et confidentielles. Les différentes sections du questionnaire étaient présentées aux participants en suivant l'ordre dans lequel elles sont présentés ici. L'ensemble du matériel est également présenté en annexe 6 ainsi qu'en annexe 7.

#### *Données de mobilité et variables socio-démographiques*

Dans un premier temps, les participants devaient indiquer leur sexe, âge, CSP et niveau d'étude. Ils devaient également indiquer s'ils étaient titulaires du permis B et, le cas échéant, son année d'obtention, ainsi que le nombre de kilomètres qu'ils parcourent en moyenne par semaine en tant que conducteur d'une automobile.

#### *Présentation de la cible automobiliste, manipulation de son style de conduite et de son sexe*

La présentation de la cible permettait d'opérationnaliser les variables *sexe de la cible* (hommes vs. femme) et *profil de la cible* (style de conduite relatif à la vitesse à risque et infractionniste vs. prudent et conforme ; que nous désignerons par cible infractionniste vs. cible conforme) comme facteur inter-sujets. Le design inter-sujets a été préféré à un design intra-sujets afin d'éviter que les participants puissent inférer le but de l'étude. Les participants étaient informés préalablement qu'une personne automobiliste allait leur être présentée et qu'ils seraient ensuite

invités à en donner leurs impressions et à en dresser un portrait. La cible était présentée comme s'appelant Laura (vs. Thomas), permettant d'opérationnaliser la variable *sexe*, âgée de 23 ans et possédant le permis B (automobile) depuis environ 4 ans. Les deux prénoms ont été choisis sur la base des prénoms les plus fréquemment donnés en France aux personnes nées en 1995 (correspondant à l'âge de 23 ans à l'année 2018), partageant le même nombre de syllabes et ayant une consonance proche, afin d'assurer une crédibilité entre l'âge et le nom de cible ainsi une comparabilité optimale entre les deux versions sexuées de la cible. Nous avons fait le choix de présenter une cible relativement jeune mais disposant d'un niveau d'expérience suffisant pour ne pas être considérée comme conducteur en période probatoire. En effet, le statut probatoire de la conduite impose un abaissement du nombre de points maximum sur le permis ainsi qu'une restriction sur les limitations de vitesse qui auraient pu interférer avec le dispositif expérimental proposé dans nos mesures. Le choix d'un âge relativement jeune permet de nous focaliser sur l'étude de la valeur sociale qui est portée sur les jeunes conducteurs en fonction de leur style de conduite. Ce choix s'explique par le fait que les jeunes conducteurs sont plus concernés par les accidents de la route et par les comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés. Les différences de sexe dans ces comportements se trouvent également les plus importantes chez les jeunes conducteurs (voir chapitre 1). Il était également précisé que la cible possédait 4 (vs. 12) points sur son permis B, permettant d'opérationnaliser en partie la variable *profil de la cible*.

A la suite, il était expliqué au participant que la cible avait répondu à une enquête réalisée par l'ISFTTAR (préalablement présenté aux participant en introduction de l'étude) portant sur ses habitudes de conduite et dans laquelle il lui était demandé d'indiquer dans quelle mesure différents comportements étaient ou non caractéristiques de son style de conduite. La consigne fictive prétendument présentée à la cible était directement adaptée de la consigne utilisée dans l'étude 5a pour mesurer le style de conduite associé à la vitesse. Les réponses prétendument

produites par la cible portaient sur un ensemble de 6 items (e.g., « Dépassez la limitation de vitesse sur autoroute », « Dépassez la voiture devant moi alors qu'elle roule déjà à la vitesse maximale autorisée ») directement repris du questionnaire de style de conduite associé à la vitesse de l'étude 5a et étaient présentées sur un diagramme en étoile (voir annexe 6 et annexe 7). Notons que nous avons inclus deux items inversés (i.e., « Sur autoroute, éviter de doubler par la voie de droite, même si cela me contraint à ralentir », « Respecter les règles routières, même lorsque je suis pressé ») parmi les 6 présentés, ces items pouvant inciter les participants à faire preuve d'une plus grande attention dans leur lecture du matériel (Allen & Seaman, 2007). Sur un intervalle allant de 0 à 10, pour la cible infractionniste (vs. conforme) les scores présentés variaient de 7 à 9 (vs. 2 à 4) pour les items non-inversés et de 2 à 4 (vs. 7 à 8) pour les items inversés. De plus, afin de guider l'interprétation du graphique en étoile, il était précisé aux participant que les résultats présentés indiquaient que la cible infractionniste (vs. conforme) avait tendance à commettre souvent (vs. rarement) des infractions sur la route et à conduire avec une vitesse importante (vs. modérée). Enfin, il était indiqué aux participants que les questions présentées à la suite porteraient sur la manière de penser et de se comporter généralement dans la vie de la cible. Les participants étaient orientés aléatoirement vers une des quatre conditions inter-sujets croisant le profil et le sexe de la cible.

Pour les outils mesurant la conformité aux stéréotypes de sexe, l'utilité et la désirabilité sociales imputées à la cible, ainsi que l'identification de l'évaluateur avec cette dernière (présentés dans les sections suivantes) nous avons choisi de mobiliser des échelles de type Likert comportant un nombre de modalités pairs (en 6 points) afin de contraindre les participants à prendre position dans leurs évaluations.

#### *Conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins attribuée à la cible*

La conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin attribuée à la cible a été mesurée en adaptant l'échelle d'adhésion aux stéréotypes de sexe (ASS, Granié, 2008 ; voir notre étude 3

pour une présentation plus précise de l'outil). L'outil comprend 9 items mesurant la masculinité (e.g., « J'ai confiance en moi », « Je me comporte en leader ») et 8 items mesurant la féminité (e.g., « Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre », « J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres »). Les deux dimensions montraient toutes deux une consistance interne satisfaisante à élevée ( $\alpha_{\text{Masculinité}} = .77$  ;  $\alpha_{\text{Féminité}} = .92$ ). Les participants étaient invités à indiquer dans quelle mesure chacun des items pouvaient décrire la cible sur une échelle de type Likert, de (1) « Pas du tout » à (6) « Tout à fait ».

#### *Utilité et désirabilité sociales attribuées à la cible*

L'utilité et la désirabilité sociales attribuées à la cible ont été mesurées avec un ensemble de 12 adjectifs. L'utilité sociale comprenait 3 adjectifs positifs (« ambitieux », « dynamique », « intelligent ») et 3 adjectifs négatifs (« instable », « étourdi », « vulnérable »). La désirabilité comprenait 3 adjectifs positifs (« agréable », « sympathique », « honnête ») et 3 adjectifs négatifs (« prétentieux », « agaçant », « vantard »). Les adjectifs négatifs correspondaient à des items inversés. Le choix des adjectifs se base sur un pré-test de Cambon (2006) indiquant qu'ils correspondaient bien à leurs dimensions respectives (pour des procédures de choix du matériel similaires, voir Guignard et al., 2014, 2015). Toutefois la dimension de l'utilité sociale montrait ici une mauvaise consistance interne ( $\alpha = .43$ ). La suppression de deux items (« ambitieux », « dynamique ») permettait d'obtenir une consistance interne limitée mais acceptable ( $\alpha = .64$ ). La dimension de la désirabilité sociale montrait une consistance interne élevée ( $\alpha = .91$ ).

#### *Identification avec la cible*

Le niveau d'identification avec la cible a été mesurée avec l'item « Je m'identifie fortement à Laura (vs. Thomas) », sur une échelle allant de (1) « Pas du tout » à (6) « Tout à fait ». Cette mesure s'inspire directement de la mesure d'identification sociale en un item proposé par Postmes, Haslam et Jans (2013).

### *Statut sociométrique attribué à la cible*

Le statut sociométrique associé à la cible a été mesuré à partir d'une adaptation que nous avons proposé nous-même de l'échelle de statut social subjectif de MacArthur (voir Anderson et al., 2016). Plus précisément nous nous sommes basés sur la version de l'échelle associée au statut social perçu dans sa propre communauté (*community ladder* ; Adler & Stewart, 2007). Cette version de l'échelle est considérée par Anderson et al. (2016, p. 582) comme étant une mesure valable du statut sociométrique. Pour les besoins de l'étude, le terme « *standing* » et la référence à la « *community* » ont été respectivement traduits et remplacés par la notion de « *réputation* » et par la référence aux « *ami(e)s* ». Le groupe d'amis a été choisi comme groupe de référence sur la base des études suggérant que les comportements à risques et infractionnistes seraient motivés par une conformité aux normes des pairs (voir chapitres 2 et 3).

La consigne présentée aux participants était la suivante : « Imaginez que l'échelle ci-dessous représente comment les gens se positionnent par rapport à leurs ami(e)s. Au sommet de l'échelle (10) figurent les personnes qui ont la meilleure réputation parmi leurs ami(e)s. En bas de l'échelle (1) figurent les personnes qui ont la moins bonne réputation parmi leurs ami(e)s. A quel niveau placez-vous Laura [vs. Thomas] sur cette échelle ? Sélectionnez le numéro de l'échelon où vous pensez que Laura [vs. Thomas] se situe par rapport à ses ami(e)s. ».

### *3.2.2. Participants*

Au total 885 sujets, dont 269 hommes (30%) et 616 femmes (70%) ont fourni des réponses complètes sur le questionnaire. A la différence de l'étude 5a, nous avons jugé que le déséquilibre entre participants hommes et femmes ne s'avérait pas ici suffisamment problématique pour exclure des participantes, le sexe du répondant représentant une variable moins centrale pour les hypothèses formulées ainsi que pour notre dispositif expérimental. Les participants ont un âge moyen de 33,44 ans ( $E.T. = 13,76$ ), 766 (87%) sont titulaires du permis B et 119 (13%) ne

le sont pas<sup>19</sup>. Les participants titulaires du permis le possèdent en moyenne depuis 15,16 ans ( $E.T. = 13,62$ ). La distribution des participants sur les 4 conditions expérimentales inter-sujets et en fonction de leur sexe est présentée dans le tableau 31. Des régressions indiquent que l'âge, le niveau d'étude et la CSP ne se distribuent pas toujours de manière équiprobable sur les modalités des variables profil de la cible, sexe de la cible, sexe du participant, ainsi que sur leurs croisements. Les effets de ces différentes variables seront donc contrôlés dans les analyses suivantes.

Tableau 31.

*Distribution des effectifs selon le sexe de la cible, le profil de la cible et le sexe du participant.*

Sexe du participant	Profil de la cible	Sexe de la cible	
		Femme	Homme
Homme	Infractionniste	75	77
	Conforme	47	70
Femme	Infractionniste	157	169
	Conforme	152	138

### 3.3. Résultats

#### 3.3.1. Tests des hypothèses

Afin de tester nos hypothèses, nous avons réalisé un modèle d'ANCOVA pour chacune des variables dépendantes considérées, soit un total de 6 modèles. Chacun de ces modèles incluait le *profil de la cible*, le *sexe de la cible*, le *sexe du participant*, l'*âge du participant* ainsi que l'ensemble des interactions simples impliquant le profil de la cible. Dans une visée exploratoire, les interaction doubles *profil de la cible \* sexe de la cible \* sexe du participant* et *profil de la*

<sup>19</sup> Notons que les stéréotypes et représentations associées aux hommes et aux femmes au volant sont connus et partagés également par les individus n'ayant pas le permis ou n'ayant pas d'expérience de la conduite (Degraeve et al., 2015 ; Granié & Papafava, 2011). Pour des raisons pratiques, nous avons donc ciblé une population plus large que celle des automobilistes.



*cible \* sexe de la cible \* âge* ont également été considérées. Notons que le seuil de significativité des effets rapportés par la suite restait inchangé lorsque la CPS et le niveau d'étude étaient contrôlés. Les effets principaux du sexe du participant et les interactions n'impliquant pas le profil de la cible ne seront pas considérés car n'étant pas informatifs vis-à-vis de nos objectifs. Les interactions *profil de la cible \* âge* se révélant significatives ont été décomposées par des analyses en pentes simple au moyen de régressions linéaires dans lesquelles les effets du sexe de la cible et du participant étaient contrôlés. Pour interpréter les interactions *profil de la cible \* sexe du participant* se montrant significatives, le niveau de la variable dépendante était comparé en fonction du sexe du participant dans la condition cible infractionniste d'une part, et dans la condition la cible conforme d'autre part. Lorsque ces comparaisons n'étaient pas planifiées, une correction de Bonferroni était appliquée (le seuil de significativité étant alors fixé dans ce cas à .025).

#### *Utilité sociale*

Les résultats indiquent que la cible infractionniste se voit attribuer un plus faible niveau d'utilité sociale que la cible conforme,  $M_{\text{infra}} = 3.40$ ,  $S.E. = .04$ ,  $M_{\text{conforme}} = 4.47$ ,  $S.E. = .04$ ,  $t(873) = -19.92$ ,  $p < .001$ ,  $d = -1.34$ . Les interactions d'intérêt impliquant le profil de la cible, le sexe de la cible, l'âge du participant, le sexe du participant ne se montrent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Désirabilité sociale*

Les résultats indiquent que la cible infractionniste se voit attribuer un plus faible niveau de désirabilité sociale que la cible conforme,  $M_{\text{infra}} = 2.78$ ,  $S.E. = .04$ ,  $M_{\text{conforme}} = 4.58$ ,  $S.E. = .05$ ,  $t(873) = -27.03$ ,  $p < .001$ ,  $d = -1.82$ . L'interaction *profil de la cible \* âge* se révèle marginale,  $F(1,873) = 2.99$ ,  $p = .084$ ,  $\mu^2 < .01$ . L'âge prédit une diminution de la désirabilité sociale attribuée à la cible infractionniste,  $\beta = -.13$ ,  $p = .004$ ,  $R^2 = .02$ , mais n'a pas d'effet pour la cible conforme,  $\beta = -.02$ ,  $p > .10$ . L'interaction *profil \* sexe du participant* se révèle significative  $F(1,873) = 4.03$ ,  $p = .045$ ,  $\mu^2 < .01$ . Les comparaisons *post hoc* ne révèlent pas de différence de

sexe dans la désirabilité sociale attribuée à la cible infractionniste,  $p > .10$ . En revanche, les hommes attribuent un plus faible niveau de désirabilité sociale que les femmes à la cible conforme,  $M_{hommes} = 4.46$ ,  $S.E. = .08$ ,  $M_{femmes} = 4.70$ ,  $S.E. = .05$ ,  $t(873) = -2.41$ ,  $p = .016$ ,  $d = -.18$ . L'interaction profil de la cible \* sexe de la cible ainsi que les autres interactions d'intérêt ne se montrent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Statut sociométrique*

Les résultats ne révèlent pas d'effet principal du profil de la cible sur le niveau de statut sociométrique attribué,  $p > .10$ . L'interaction profil de la cible \* âge se révèle significative,  $F(1,873) = 13.31$ ,  $p < .001$ ,  $\mu^2 = .01$ . L'âge prédit une diminution du statut sociométrique attribué à la cible infractionniste,  $\beta = -.25$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .06$ , tandis qu'il ne présente pas d'effet sur la cible conforme,  $\beta = -.03$ ,  $p > .10$ . Les interaction profil de la cible \* sexe de la cible, profil de la cible \* sexe du participant ainsi que les autres interactions d'intérêt ne se montrent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Identification*

Les résultats indiquent que les sujets s'identifient plus à la cible conforme qu'à la cible infractionniste,  $M_{conforme} = 3.13$ ,  $S.E. = .07$ ,  $M_{infra} = 1.70$ ,  $S.E. = .06$ ,  $t(873) = -14.67$ ,  $p < .001$ ,  $d = -1.00$ . L'interaction profil de la cible \* âge du participant se révèle significative,  $F(1,873) = 4.82$ ,  $p = .028$ ,  $\mu^2 = .01$ . L'âge prédit une diminution de l'identification à la cible infractionniste,  $\beta = -.14$ ,  $p = .003$ ,  $R^2 = .02$ , mais n'a pas d'effet sur le niveau d'identification à la cible conforme,  $\beta = .04$ ,  $p > .10$ . Notons que l'effet principal de l'âge sur l'identification à la cible ne se montre pas significatif,  $p > .10$ . L'interaction profil de la cible \* sexe du participant se révèle significative,  $F(1,873) = 8.86$ ,  $p = .003$ ,  $\mu^2 = .01$ . Les comparaisons *planifiées* indiquent que les hommes s'identifient plus que les femmes à la cible infractionnistes,  $M_{hommes} = 1.84$ ,  $S.E. = .11$ ,  $M_{femmes} = 1.56$ ,  $S.E. = .07$ ,  $t(873) = 2.21$ ,  $p = .03$ ,  $d = .16$ , et qu'ils s'identifient également moins à la cible conforme que les femmes,  $M_{hommes} = 2.98$ ,  $S.E. = .12$ ,  $M_{femmes} = 3.28$ ,  $S.E. = .08$ ,  $t(873)$

= -2.02,  $p = .04$ ,  $d = -.15$ . L'interaction profil de la cible \* sexe de la cible ainsi que les autres interactions d'intérêt ne se montrent pas significatives  $ps > .10$ .

#### *Masculinité*

Les résultats indiquent que la cible infractionniste est jugée comme étant plus masculine que la cible conforme,  $M_{infra} = 4.08$ ,  $S.E. = .04$ ,  $M_{conforme} = 3.40$ ,  $S.E. = .04$ ,  $t(873) = 12.00$ ,  $p < .001$ ,  $d = .81$ . L'interaction profil de la cible \* âge du participant se révèle significative,  $F(1,873) = 14.58$ ,  $p < .001$ ,  $\mu^2 = .01$ . L'âge prédit une diminution de la masculinité attribuée à la cible infractionniste,  $\beta = -.17$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .03$ , et prédit marginalement une augmentation de la masculinité attribuée à la cible conforme,  $\beta = .09$ ,  $p = .07$ ,  $R^2 = .01$ . Les interactions profil de la cible \* sexe du participant, profil de la cible \* sexe de la cible ainsi que les autres interactions d'intérêt ne se montrent pas significatives,  $ps > .10$ .

#### *Féminité*

Les résultats indiquent que la cible infractionniste est jugée comme moins féminine que la cible conforme,  $M_{infra} = 2.53$ ,  $S.E. = .04$ ,  $M_{conforme} = 4.02$ ,  $S.E. = .05$ ,  $t(873) = -23.65$ ,  $p < .001$ ,  $d = -1.60$ . L'interaction profil de la cible \* âge du participant se révèle significative,  $F(1,873) = 4.34$ ,  $p = .04$ ,  $\mu^2 < .01$ . L'âge prédit une diminution de la féminité attribuée à la cible infractionniste,  $\beta = -.21$ ,  $p < .001$ ,  $R^2 = .04$ , mais ne présente pas d'effet sur la cible conforme,  $\beta = -.07$ ,  $p > .10$ . L'interaction profil de la cible \* sexe du participant se révèle significative,  $F(1,873) = 4.73$ ,  $p = .03$ ,  $\mu^2 < .01$ . Les comparaisons *post hoc* ne révèlent pas de différence de sexe dans la féminité attribuée à la cible infractionniste,  $p > .10$ . En revanche, les femmes attribuent un plus haut niveau de féminité que les hommes à la cible conforme,  $M_{femmes} = 4.14$ ,  $S.E. = .05$ ,  $M_{hommes} = 3.89$ ,  $S.E. = .07$ ,  $t(873) = -2.72$ ,  $p = .007$ ,  $d = -.20$ . L'interaction profil de la cible \* sexe de la cible ainsi que les autres interactions d'intérêt ne se montrent pas significatives,  $ps > .10$ .

### 3.3.2. Relations entre variables associées à l'évaluation de la cible

Les relations entre variables associées à l'évaluation de la cible ont été examinées à titre exploratoire au moyen de corrélations partielles, en contrôlant le profil et le sexe de la cible ainsi que le sexe et l'âge des participants. Les résultats sont présentés dans le tableau 32. L'utilité sociale corrèle positivement avec la désirabilité sociale, le statut sociométrique, l'identification, la féminité et ne corrèle pas avec la masculinité. La désirabilité sociale corrèle positivement avec le statut sociométrique, l'identification, la féminité et corrèle négativement avec la masculinité. Le statut sociométrique corrèle positivement avec l'identification, la masculinité et la féminité. L'identification corrèle positivement avec la masculinité et la féminité. Enfin, la masculinité corrèle positivement avec la féminité.

Tableau 32.

*Corrélations partielles entre les différentes variables de jugement envers la cible.*

	Utilité sociale	Désirabilité sociale	Statut sociométrique	Identification	Masculinité
Désirabilité sociale	.47**	-			
Statut sociométrique	.27**	.36**	-		
Identification	.24**	.46**	.25**	-	
Masculinité	.04	-.08*	.19**	.13**	-
Féminité	.19**	.60**	.28**	.38**	.17**

*Notes.* Le sexe, le profil de la cible et le sexe du participant ont été contrôlés.

### 3.4. Discussion de l'étude 5b

Les résultats de l'étude 5b rapportent un effet principal du profil de la cible allant dans les directions attendues, avec une taille d'effet élevée, sur l'ensemble des variables relatives à l'évaluation de la cible, exceptée pour le statut sociométrique. La cible infractionniste est effectivement jugée comme moins désirable, moins utile, moins féminine, plus masculine et

fait l'objet d'une moindre identification que la cible conforme, corroborant ainsi *Ha1*, *Ha2* et *Ha3*, *Ha5* et *Ha6*.

Contrairement à nos attentes, les évaluateurs hommes et femmes ne diffèrent pas en matière de jugement d'utilité sociale, de masculinité et de statut sociométrique attribué d'un profil de la cible à l'autre, rejetant ainsi *Hb2*, *Hb3* et *Hb4*. En revanche, les hommes s'identifient plus que les femmes à la cible infractionniste et moins que les femmes à la cible conforme. Les hommes considéreraient ainsi qu'ils partagent davantage que les femmes les comportements, les attitudes et les valeurs qu'ils attribuent à la cible infractionniste. A l'opposé, les hommes considéreraient qu'ils partagent moins que les femmes les caractéristiques qu'ils attribuent à la cible conforme. S'ils ne diffèrent pas des femmes dans la désirabilité et la féminité attribuée à la cible infractionniste, les hommes perçoivent la cible conforme comme moins désirable et moins féminine. Ce constat indique que les hommes valoriseraient moins les comportements conformes et prudents sur la route que les femmes, les percevant dans une moindre mesure comme étant désirables et comme étant la manifestation potentielle d'une préoccupation pour autrui. Les hommes pourraient ainsi percevoir davantage que les femmes le respect des règles et la prudence sur la route comme étant les signes d'un caractère froid et agaçant dans les interactions sociales quotidiennes.

Les effets du profil de la cible (infractionniste vs. conforme) sur les évaluations qui en sont faites se montrent en grande partie modulés par l'âge de l'évaluateur. Les jeunes adultes et les adultes plus âgés n'associeraient pas les mêmes valeurs aux comportements sur la route. Plus précisément, les jeunes attribuent plus de désirabilité sociale et de féminité à la cible infractionniste et s'y identifient plus que les plus âgés, tandis qu'ils ne diffèrent pas sur ces jugements et sur l'identification vis-à-vis à la cible conforme, corroborant ainsi *Hc1*. En parallèle avec les différences liées au sexe de l'évaluateur discutées plus haut, ces résultats peuvent suggérer que les jeunes conducteurs percevraient davantage que les plus âgés la prise

de risques et les infractions sur la route comme étant les signes d'un caractère chaleureux et sympathique dans les interactions sociales quotidiennes. Par conséquent, les jeunes conducteurs pourraient être particulièrement motivés à adopter une conduite à risque et infractionniste, renvoyant selon eux à une image relativement désirable. A l'opposé, les conducteurs plus âgés percevraient davantage que les plus jeune la prise de risque et les infractions sur la route comme étant les signes d'un caractère froid, agaçant, prétentieux et vantard. Par conséquent, les conducteurs plus âgés pourraient être motivés à éviter l'adoption d'une conduite à risques et infractionniste, renvoyant selon eux à une image relativement peu désirable.

De plus, soulignons que les effets relatifs au statut sociométrique, corroborant *Hc3*, suggèrent que les jeunes conducteurs percevraient les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse comme étant un moyen de susciter le respect et l'admiration de la part de leurs pairs, à l'opposé des comportements respectueux des règles et plus prudents. A la différence des effets de sexe observés, les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes au volant s'expliqueraient ainsi par une valorisation directe de comportements sur la dimension du statut sociométrique, et non pas seulement par leur moindre dévalorisation sur d'autres dimensions ou par la moindre valorisation des comportements conformes et prudents.

Notons également que les jeunes attribuent un plus haut niveau de masculinité à la cible infractionniste ainsi qu'un plus faible niveau de masculinité à la cible conforme que les plus âgés, corroborant *Hc4*. Ainsi, les jeunes percevraient les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse comme étant les signes d'un caractère dominant, affirmé, confiant et compétitif tandis que les plus âgés attribuerait plutôt ces valeurs aux comportements conformes et plus prudents. Avec l'avancée en âge, ces valeurs se déplaceraient donc d'un type de comportement vers un autre type de comportement qui s'y oppose et les critères de la masculinité dans le domaine de la conduite feraient alors l'objet d'une reconstruction progressive. Cette évolution pourrait s'expliquer par une tendance chez les jeunes à associer

plus généralement la dominance à et l'affirmation de soi au fait de se conformer aux attentes des pairs, ces comportements pouvant être perçus comme étant un moyen d'affirmer son indépendance et son autonomie notamment vis-à-vis des normes parentales, tandis que pour les plus âgés la dominance et l'affirmation de soi s'associeraient davantage au fait de se distancier généralement de la pression sociale perçue des pairs.

Contrairement à nos attentes, aucun des effets du profil de la cible (infractionniste *vs.* conforme) ne se montre modulé par le sexe de la cible, les hypothèses *Hd1*, *Hd2* et *Hd3* étant alors rejetées. Les hommes infractionnistes ne sont pas jugés plus positivement que les femmes infractionnistes et les hommes conformes ne sont pas jugés plus négativement que les femmes conformes. Par conséquent, les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse ne feraient pas l'objet d'une valorisation sociale différenciée en fonction du sexe de celui qui les produit. Pour autant, nous avons noté que les participants hommes et femmes jugent différemment les deux cibles : les hommes attribuent moins de féminité, de désirabilité et s'identifient moins à la cible conforme que les femmes et ils s'identifient également plus à la cible infractionniste. Soulignons également que si les jugements des participants en termes de masculinité et de féminité se montrent sensibles au profil de conduite de la cible, ils ne se montrent pas modulés par son sexe. Ce constat pourrait s'expliquer par les critiques selon lesquelles les traits décrits par le BSRI ne correspondraient plus suffisamment aux stéréotypes de sexe actuels (voir chapitre 2). Ce dernier point sera davantage développé dans la discussion générale.

Cependant, nous ne pouvons exclure la possibilité que l'absence d'effet du sexe de la cible sur les jugements produits envers chacune des deux cibles puisse s'expliquer par certaines limites méthodologiques. Plusieurs travaux montrent que les stéréotypes influencent particulièrement les jugements des individus lorsque la situation dans laquelle ils sont invités à s'exprimer se montre ambiguë (e.g., Wichman, 2012 ; voir aussi Légal & Délouvé, 2015). Les stéréotypes

offrent en ce sens une fonction *heuristique*. Il se pourrait ainsi que les scénarii présentant les cibles se soit montrés trop précis et insuffisamment ambiguës pour permettre l'intervention de stéréotypes de sexe dans les jugements produits. Le fait qu'un effet principal du profil de la cible, de taille élevée, soit présent sur la plupart des variables de jugement, malgré la présence d'effet d'interaction, semble cohérent avec cette proposition. En ce sens, les valeurs associées aux deux cibles pourraient apparaître de manière relativement évidente pour les individus. D'autre part, il est possible que le dispositif de l'étude ait pu conduire les individus à prendre conscience de l'influence potentielle de stéréotypes de sexe, les motivant ainsi à en contrôler volontairement les effets dans leurs jugements. Des études ont par exemple montré qu'orienter l'attention des individus vers l'influence potentielle de stéréotypes pouvait en réduire les effets dans leurs jugements (e.g., Dijksterhuis, Bargh, & Miedema, 2000; Dijksterhuis & Van Knippenberg, 2000; Mendoza, Gollwitzer, & Amodio, 2010).

Cette étude 5b comporte d'autres limites qu'il convient de noter. Nous avons manipulé le profil risquer et transgressif de notre cible seulement avec deux modalités. Il serait intéressant de pouvoir le manipuler avec des modalités intermédiaires. En effet, par rapport à la prudence, il se pourrait que la prise de risque puisse faire l'objet d'une valorisation sociale seulement lorsqu'elle se montre modérée et non lorsqu'elle est perçue comme trop extrême. D'autre part, nous avons fait le choix de nous centrer sur les jugements d'une cible présentée comme relativement jeune. Il serait intéressant de pouvoir examiner si les jugements faits envers la cible infractionniste et conforme sont susceptibles de varier selon qu'il s'agisse d'un conducteur jeune ou d'un conducteur plus âgé. Plusieurs études montrent en ce sens que les conducteurs âgés peuvent faire l'objet de stéréotypes au volant susceptibles d'impacter leurs comportements.(e.g., Joannis, Gagnon, & Voloaca, 2012; Lambert et al., 2016)



#### 4. Discussion des études 5a et 5b

Les résultats de l'étude 5a et 5b indiquent qu'un style de conduite infractionniste et à risque, relatif à la vitesse, fait globalement l'objet d'une dévalorisation sociale et d'une certaine distanciation de la part des différents individus. Ce constat pourrait s'expliquer par une perception de ces comportements par les conducteurs comme pouvant être source de danger mais également par une connaissance de leur caractère proscrit et condamné par les règles légales. Les résultats de l'étude 5b suggèrent également que la cible infractionniste serait dépréciée car elle serait perçue comme étant très centrée sur ses propres intérêts dans l'activité de conduite, toute en faisant preuve d'un manque de considération pour les autres usagers, faisant ainsi d'elle un danger potentiel pour autrui.

Nous faisons l'hypothèse générale que les hommes attribueraient une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les femmes. Les résultats de l'étude 5a montrent une différence de sexe dans la présentation de soi en consigne positive et négative mais n'en montrent pas en condition standard. Si les hommes et les femmes se présentent comme respectant d'avantage les règles relatives à la vitesse pour renvoyer une bonne image d'eux-mêmes, cette tendance se montrait moins importante parmi les hommes que parmi les femmes. Contrairement à nos attentes, les résultats de l'étude 5b ne soutiennent pas le rôle de l'utilité sociale dans l'explication de cette différence de valorisation sociale selon le sexe. En revanche, les résultats montrent que les hommes attribuent une plus faible désirabilité, une plus faible féminité et s'identifient moins aux comportements conformes et prudents relatifs à la vitesse que les femmes, bien que les deux sexes ne diffèrent pas dans ces jugements vis-à-vis de la cible infractionniste.

Les hommes pourraient ainsi être particulièrement motivés à éviter l'adoption d'une conduite trop scrupuleuse, renvoyant pour eux à une image relativement peu désirable et que les femmes pourraient être particulièrement motivées à adopter une conduite très scrupuleuse, renvoyant

pour elles à une image fortement désirable. Par conséquent, si la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse chez les hommes ne s'expliquerait pas par l'existence d'une norme *prescriptive* envers à ces comportements, elle pourrait s'expliquer par l'existence d'une norme *proscriptive* relative aux comportements de prudence et de respect des règles vis-à-vis de la vitesse.

Nous avons également observé que les hommes s'identifient plus que les femmes à la cible infractionniste. En ce sens, s'ils ne diffèrent pas des femmes en termes de valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionniste relatifs à la vitesse, les hommes s'en sentiraient toutefois psychologiquement plus proches. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que les hommes aient connaissance de la plus grande fréquence de ces comportements pour leur groupe de sexe que pour les femmes. En ce sens, la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse chez les hommes pourrait également s'expliquer par l'effet d'une norme *descriptive*. En effet, si les normes *prescriptives* de jugement peuvent influencer les comportements de l'individu en façonnant les valeurs qu'ils leurs associent, les normes *descriptives* peuvent influencer les comportements de l'individu sans nécessairement affecter les valeurs qu'ils leurs attribuent.

Nous faisons l'hypothèse générale que les jeunes conducteurs attribueraient une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés. Les résultats de l'étude 5a vont dans ce sens. L'absence de différence dans les effets de l'âge en consigne de présentation positive et en consigne standard suggère également que cette moindre valorisation chez les jeunes conducteurs leur serait hautement accessible en l'absence d'enjeux explicites de présentation de soi. Les normes potentiellement associées à ces comportements feraient donc l'objet d'une internalisation importante par les jeunes conducteurs.

Nous faisons également l'hypothèse que la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés, s'expliquerait par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements. Les résultats de l'étude 5b ne montrent pas d'effet de l'âge de l'évaluateur sur l'utilité sociale attribuée à la cible infractionniste ainsi qu'à la cible conforme. Cependant les jeunes conducteurs associent aux comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse une plus grande désirabilité sociale, plus de valeurs stéréotypiquement féminines et masculines ainsi qu'un plus haut statut sociométrique. De plus, par rapport aux conducteurs plus âgés, ils associent également moins de valeurs masculines aux comportements conformes et prudent relatifs à la vitesse. Ces constats pourraient s'expliquer par (a) l'existence d'une norme *prescriptive* assignant une plus grande valeur à ces comportements parmi les jeunes conducteurs et/ou (b) par l'existence d'une norme *prescriptive* assignant une plus faible valeur à ces comportements parmi les conducteurs plus âgés.

# **Troisième partie :**

## **Discussion, limites, perspectives et conclusion**

### **Chapitre 7 :**

#### **Discussion générale**

---

Le point de départ de notre travail de recherche se basait sur l'accidentalité routière des automobilistes, qui représente encore à l'heure actuelle un enjeu sociétal important. Comme nous l'avons présenté dans le chapitre 1, les hommes et les jeunes conducteurs se trouvent plus représentés dans les accidents graves et mortels de la route que les femmes et les conducteurs plus âgés. Parmi les différents facteurs explicatifs de ces différences, nous avons pointé le rôle des comportements à risques et infractionnistes, ces derniers se montrant, dans la littérature, généralement plus fréquents chez les hommes et chez les jeunes conducteurs que chez les femmes et les conducteurs plus âgés. Nous avons vu dans le chapitre 2 que les différences liées au sexe et à l'âge dans ces comportements ne sont pas spécifiques aux seuls comportements dans l'espace routier. En mobilisant des approches théoriques visant à expliquer les différences de sexe à ce niveau, la littérature nous a invité à souligner le rôle des stéréotypes de sexe ainsi que des valeurs et normes sociales qui s'y rapportent. En ce qui concerne l'explication des différences liées à l'âge, la littérature mobilisée nous a également invité à souligner le rôle des valeurs et des normes sociales. Comme nous l'avons développé dans les chapitres 3 et 4, si le sexe et l'âge de l'individu sont susceptibles d'orienter les valeurs qui le caractérisent, ces dernières sont également déterminées par d'autres facteurs relatifs à la socialisation. En ce sens,

nous avons posé que les valeurs de l'individu seraient susceptibles d'influencer ses comportements au volant, en fonction de son sexe et de son âge, mais également au-delà de ces caractéristiques.

Notre problématique générale pouvait ainsi se résumer par la proposition selon laquelle les comportements à risques et infractionnistes seraient perçus par les automobilistes comme des moyens permettant d'atteindre et d'exprimer des valeurs agentiques et verticales (masculinité, individualisme vertical, affirmation de soi, utilité sociale), et que les automobilistes accordant une haute importance à ces valeurs (en particulier les hommes et les jeunes conducteurs, par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés) seraient ainsi motivés à les exprimer au travers de ces comportements. Sur la base de cette problématique, nous avons développé un ensemble d'hypothèses générales adressant différentes facettes de nos questionnements.

Les apports de nos différentes études face à ces hypothèses générales vont à présent être développés, synthétisés et mis en relation. Les conclusions tirées des résultats de chacune de nos études, vis-à-vis des hypothèses générales testées, sont résumées dans le tableau 33. Comme nous le verrons, certaines hypothèses ont pu être corroborées par certaines études tandis qu'elles ne l'étaient pas dans d'autres. Cependant, les différentes études ayant testé des mêmes hypothèses ne présentaient pas toutes les mêmes particularités en termes de méthodologie et d'opérationnalisation. Ces éléments seront mobilisés pour discuter plus globalement de nos hypothèses générales. Après avoir discuté des différents apports de nos travaux, les principales limites identifiées de nos études seront présentées. Enfin, en guise de conclusion, quelques perspectives de recherches fondamentales et appliquées se rapportant à différentes questions que nous aurons pu soulever seront proposées.

Tableau 33.

*Synthèse des résultats relatifs aux hypothèses générales testées dans les 5 études.*

Hypothèses générales	Résultats étude 1	Résultats étude 2	Résultats étude 3	Résultats étude 4	Résultats étude 5a	Résultats étude 5b
H1) Les hommes ont des comportements à risques et infractionnistes au volant plus fréquents que les femmes.	Rejetée	Partiellement corroborée	Partiellement corroborée	-	Partiellement corroborée	-
H2a) La masculinité s'associe à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe ( <i>modèle additif</i> ).	-	-	Partiellement corroborée	-	Corroborée	-
H2b) La féminité s'associe à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe ( <i>modèle additif</i> ).	-	-	Rejetée	-	Corroborée	-
H2c) Les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, par rapport aux femmes ( <i>modèle de médiation</i> ).	-	-	Partiellement corroborée	-	Rejetée	-
H2d) Le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, ainsi que le plus haut niveau de féminité et le plus faible niveau de masculinité chez les femmes sont plus marqués chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés.	-	-	Rejetée	-	Rejetée	-
H3) L'individualisme vertical et les valeurs d'affirmation de soi s'associent à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes. Le collectivisme vertical et les valeurs de conservation s'associent à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes.	Partiellement corroborée	Partiellement corroborée	Partiellement corroborée	-	Partiellement corroborée	-
H4) Les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus grande importance que les hommes accordent à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation, par rapport aux femmes.	Rejetée	Rejetée	Partiellement corroborée	-	Rejetée	-
H5a) Les hommes attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les femmes.	-	-	-	Rejetée	Corroborée	Corroborée
H5b) La plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les hommes, par rapport aux femmes, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements.	-	-	-	-	-	Rejetée

H5c) Les différences de sexe dans la valeur sociale attribuées aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité, d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmation de soi chez les hommes, par rapport aux femmes.	-	-	-	-	Rejetée	-
H6) L'avancée en âge s'associe à une diminution des comportements à risques et infractionnistes.	Corroborée	Partiellement corroborée	Partiellement corroborée	-	Corroborée	-
H7) L'avancée en âge s'associe à une augmentation de l'importance accordée au collectivisme vertical et aux valeurs de conservatisme. Elle s'associe également à une diminution de l'importance accordée à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation de soi.	Rejetée	Partiellement corroborée	Partiellement corroborée	-	Partiellement corroborée	-
H8) Les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus haute importance que les jeunes conducteurs accordent à l'individualisme vertical, aux valeurs d'affirmation de soi ainsi qu'à la plus faible importance qu'ils accordent au collectivisme vertical et aux valeurs de conservatisme, par rapport au conducteurs plus âgés ( <i>modèle de médiation</i> ).	Rejetée	Rejetée	Partiellement corroborée	-	Partiellement corroborée	-
H9a) Les jeunes conducteurs attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés.	-	-	-	Rejetée	Corroborée	Corroborée
H9b) La plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements.	-	-	-	-	-	Rejetée
H9c) Les effets de l'âge sur la valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmations de soi chez les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés.	-	-	-	-	Rejetée	-
H10) Le modèle ICHV apporte une meilleure compréhension des comportements à risques et infractionnistes et des différences de sexe et d'âge pouvant les affecter que les modèles distinguant seulement l'individualisme et le collectivisme.	Corroborée	-	-	-	-	-

# 1. Sexe et stéréotypes de sexe

## 1.1. Différences de sexe sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H1)

L'étude 1 ne montrait pas de différences de sexe sur une mesure de comportements infractionnistes anticipés hétérogènes. Dans l'étude 2, en termes de comportements passés, les hommes rapportaient marginalement plus de violations sur la vitesse tandis qu'ils ne rapportaient pas plus de comportements agressifs que les femmes. Dans l'étude 3, en termes de comportements anticipés, les hommes rapportaient plus de violations ordinaires et associées à la vitesse que les femmes. Parmi les conducteurs attribuant un haut niveau d'implications positives à la conduite pour l'estime de soi, les hommes rapportaient également plus de comportements agressifs et de violations impliquant autrui que les femmes. Enfin, dans l'étude 5a, les hommes se présentaient avec un style de conduite relatif à la vitesse plus infractionniste que les femmes uniquement lorsqu'il leur était explicitement demandé de se valoriser face à des pairs de même sexe.

***Par conséquent, l'hypothèse H1 (salon laquelle les hommes ont des comportements à risques et infractionnistes au volant plus fréquents que les femmes) ne se trouve pas validée pour tous les différents types de comportements à risques et infractionnistes considérés.***

Parmi ces différents constats, deux points nous semblent importants à souligner : (a) les différences de sexe s'exprimeraient davantage lorsque la conduite est perçue comme étant un support bénéfique pour l'estime de soi ou davantage dans des contextes présentant un enjeu saillant en termes de présentation de soi, (b) et les différences de sexe se manifesteraient préférentiellement sur des comportements relatifs à la vitesse. Le premier point suggère de manière globale que les différences de sexe sur les comportements à risques et infractionnistes s'exprimeraient notamment lorsque l'activité de conduite s'accompagnerait d'un enjeu saillant en termes d'image renvoyée à soi-même ou à autrui. En effet, comme le suggère l'étude 3, les



hommes qui attribuent un haut niveau d'implications positives à la conduite pour leur estime personnelle seraient plus enclins à percevoir les comportements à risques et infractionnistes au volant comme étant des symboles de masculinité (affirmation de soi, confiance en soi, dominance, compétitivité). Dans ce cas de figure, ces conducteurs hommes seraient *intrinsèquement* motivés à exprimer des comportements *qu'ils associent positivement* à la conduite, ces comportements constituant *un support positif pertinent pour leur estime personnelle* et un moyen d'affirmation d'une identité masculine socialement valorisée. D'autre part, comme le suggère l'étude 5a, indépendamment du niveau d'importance qu'ils attribuent à la conduite pour leur estime personnelle, les conducteurs hommes pourraient également être *extrinsèquement* motivés à exprimer des comportements *qu'ils perçoivent comme étant associés positivement* et de manière valorisante à la conduite *par les autres hommes*, ces comportements constituant *une stratégie de gestion des impressions positives face à un autrui masculin*.

En somme, pour les hommes, la manifestation de comportements à risques et infractionnistes au volant constituerait une stratégie de valorisation de soi pouvant être motivée de manière extrinsèque et/ou intrinsèque par des normes masculines. Dans le premier cas, en rendant saillant ces normes masculines, le contexte social pourrait motiver l'individu à réaliser des comportements à risques et infractionnistes. Dans le second cas, la forte intériorisation de ces normes suffirait à motiver l'individu à réaliser des comportements même en l'absence de pairs. Dans les deux cas, les comportements à risques et infractionnistes permettraient aux hommes de se conformer aux attentes de leur sexe face au regard d'autrui et face à leur propre regard.

Concernant le second point, le constat selon lequel les différences de sexe s'expriment préférentiellement sur les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse se montre cohérent avec les travaux qui rapportent que les hommes conduisent généralement plus vite et ont davantage tendance à rechercher des sensations au travers de la vitesse que les femmes et que la vitesse est particulièrement associée à un symbole de performance et de

masculinité (e.g., Jessop et al., 2008; Schmid Mast et al., 2008; Scott-Parker et al., 2015; Taubman Ben-Ari & Findler, 2003). Rappelons que plusieurs travaux montrent ou suggèrent que les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes au volant tendraient à s'amoinrir au cours des générations (e.g., Forward et al., 1998; Sârbescu et al., 2014) et ce constat s'expliquerait par le fait que les femmes, d'une génération à l'autre, endosseraient progressivement de plus en plus de traits stéréotypiques et de normes associés à la masculinité (Donnelly & Twenge, 2017). Ce phénomène pourrait ainsi expliquer pourquoi nos études, ainsi que d'autres, ne constatent pas toujours de différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes au volant considérés largement. En ce sens, parmi les différents types de comportements à risques et infractionnistes sur la route, ceux qui impliquent la vitesse seraient les plus prototypiques de la masculinité.

Pour synthétiser, les différences de sexe s'expriment surtout sur les comportements relatifs à la vitesse, et peu sur les autres types de comportements à risques et infractionnistes, et ce constat s'expliquerait par le fait que les femmes aient des comportements de plus en plus masculins au cours des générations. Pour autant, les comportements à risques et infractionnistes resteraient encore un marqueur de masculinité pour les hommes qui, en se conformant à ces normes sociales se confirment en tant qu'homme viril face au regard d'autrui mais également face à leur propre regard. Dans cette perspective, le fait que les femmes aient plus de comportements masculins au volant au cours des générations pourrait s'expliquer non pas par une motivation à se conformer aux normes masculines mais par l'évolution culturelle de l'importance accordée aux valeurs relatives à l'individualisme et à la compétition sociale (Santos, Varnum, & Grossmann, 2017).

## 1.2. Relations entre sexe, conformité aux stéréotypes de sexe et comportements à risques et infractionnistes (hypothèses H2)

### *Effets directs de la masculinité et de la féminité sur les comportements (hypothèses H2a et H2b)*

Dans l'étude 3, en termes de comportements à risques et infractionnistes anticipés, la masculinité s'associait à une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse et de comportements agressifs. Parmi les conducteurs attribuant un haut niveau d'implications positives à la conduite pour leur estime personnelle, la masculinité s'associait également à plus de violations impliquant autrui. La féminité n'était associée à aucun de ces comportements. Enfin, dans l'étude 5a, la masculinité s'associait à une plus grande fréquence et la féminité à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse.

***Par conséquent, l'hypothèse H2a (selon laquelle la masculinité s'associe à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe) est corroborée. L'hypothèse H2b (selon laquelle la féminité s'associe à une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes au volant, au-delà des différences de sexe) est partiellement corroborée.***

Notons de ces résultats que la masculinité affecterait les comportements à risques et infractionnistes au volant de manière plus large que le sexe. Les comportements relevant des violations ordinaires, de la vitesse et de l'agressivité pourraient donc être associés positivement et symboliquement aux valeurs masculines, ces dernières se rapportant plus précisément dans nos études à l'affirmation de soi, la confiance en soi, la dominance et la compétitivité. De manière similaire avec le sexe, la féminité affecterait particulièrement les comportements relatifs à la vitesse. Les comportements relevant de la vitesse pourraient donc être associés négativement et symboliquement aux valeurs féminines, ces dernières se rapportant plus précisément dans nos études à l'empathie, la préoccupation pour autrui et la gentillesse.

Toutefois, rappelons que les effets de la féminité sur les comportements au volant se montrent inconsistant entre l'étude 3 et 5 ainsi que dans la littérature (voir chapitre 2).

Cette inconsistance pourrait s'expliquer par le fait que les valeurs relatives à la féminité ne seraient pas ou peu directement associées à la conduite automobile, à la différence des valeurs relatives à la masculinité. Les travaux de Granié (2008, 2009, 2012) indiquent que la féminité n'agirait pas directement sur les comportements à risques et infractionnistes au volant mais plutôt indirectement en affectant la représentation que l'utilisateur peut avoir des règles routières. Au contraire, la masculinité agirait directement sur ces comportements, la prise de risque étant directement constitutive de la masculinité (Bem, 1981, 1993). Par conséquent, une approche davantage centrée sur la perception que les automobilistes peuvent avoir du risque et des règles pourrait permettre d'étayer ces éléments d'explication et mieux comprendre les effets de la féminité sur les comportements au volant.

*Effets médiateurs de la masculinité et de la féminité dans les différences de sexe et selon l'âge (hypothèses H2c et H2d)*

Nous faisons l'hypothèse que la masculinité et la féminité médiatiseraient les différences de sexe observées dans les comportements à risques et infractionnistes. Dans l'étude 3 et 5a, les hommes se montrent plus masculins que les femmes, avec une différence toutefois de petite taille ( $d_{\text{étude 3}} = .41$ ,  $d_{\text{étude 5a}} = .29$ ) et les femmes se montrent plus féminines que les hommes, avec une différence de taille petite à moyenne ( $d_{\text{étude 3}} = .50$ ,  $d_{\text{étude 5a}} = .20$ ). Dans l'étude 3, la masculinité médiatisait partiellement les différences de sexe sur les violations ordinaires et associées à la vitesse, tandis qu'elle ne médiatisait pas les différences de sexe dans le style de conduite présenté dans l'étude 5a (dans la condition consigne de présentation standard). Toutefois, les différences de sexe attendues dans cette étude (pour la même condition) ne s'observaient pas. Par conséquent, en ce qui concerne les comportements qui sont effectivement associés à des différences de sexe, le rôle médiateur partiel de la masculinité, bien que de faible

taille ( $d = .44$  pour l'effet direct du sexe et  $d = .04$  pour l'effet indirect du sexe dans l'étude 3), se montre soutenu. Ce constat corrobore également notre hypothèse plus générale selon laquelle les comportements à risques et infractionnistes, particulièrement en matière de vitesse, pourraient être un moyen d'affirmer des valeurs relatives à la masculinité (affirmation de soi, confiance en soi, la dominance, compétitivité), valeurs qui se montrent plus importantes pour les hommes que pour les femmes.

Aucune médiation des différences de sexe par la féminité n'était trouvée dans l'étude 3 et 5. Le moindre rôle de la féminité, par rapport à la masculinité, dans l'explication des comportements à risques et infractionnistes au volant et dans l'explication des différences de sexe qui les affectent est également constaté dans la littérature (voir chapitre 2).

***Par conséquent, l'hypothèse H2c (selon laquelle les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, par rapport aux femmes) est partiellement corroborée.***

Soulignons d'une part que la masculinité explique également des comportements qui ne sont pas affectés par les différences de sexe. Ce résultat confirme ainsi que le niveau de conformité aux stéréotypes de sexe ne peut être réduit au sexe biologique de l'individu et que la prise en compte de construits relatifs au genre permet une compréhension des comportements à risques et infractionnistes au-delà du sexe biologique. D'autre part, soulignons que dans nos études la masculinité ne médiatisait pas systématique et totalement l'ensemble des différences de sexe. Ce point suggère que des facteurs autres que la conformité aux traits stéréotypiquement masculins interviendrait dans l'explication des différences de sexe dans les comportements. Ces facteurs pourraient relever d'autres dimensions du genre que nous n'avons pas considérées (e.g., identification au groupe de sexe, centralité de l'identité sexuée, satisfaction vis-à-vis de son groupe de sexe), mais également de facteurs motivationnels et de facteurs biologiques (voir

chapitre 2). Les travaux de Guého (2015) constataient par exemple que l'identification au groupe de sexe interagissait avec la masculinité dans le niveau de risque associé à différents comportements ou dans la fréquence des comportements à risques au volant déclarés.

En nous basant sur les théories développementales, nous proposons dans nos hypothèses générales que les différences de sexe en termes de masculinité et de féminité seraient plus importantes chez les jeunes adultes que chez les adultes plus âgés (voir Galambos, 2004). Plus précisément, nous attendions à ce que la masculinité et la féminité diminuent respectivement chez les hommes et chez les femmes avec l'âge. Les études 3 et 5 ne montrent pas de variations dans les niveaux de conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin avec l'avancée en âge, tant pour les hommes que pour les femmes.

***Par conséquent, l'hypothèse H2d (selon laquelle le plus haut niveau de masculinité et le plus faible niveau de féminité chez les hommes, ainsi que le plus haut niveau de féminité et le plus faible niveau de masculinité chez les femmes sont plus marqués chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus âgés), est rejetée.***

Ce constat est partiellement cohérent avec l'étude Strough et al. (2007) qui constatait une augmentation de la masculinité avec l'âge chez les femmes mais aucune variation de la féminité chez ces dernières et aucune variation de la masculinité et de la féminité chez les hommes. Comme le pointaient les auteurs, ces observations ne corroborent pas les prédictions des théories développementales suggérant que l'identification aux rôles du sexe associé à l'individu serait plus importante chez les adolescentes et jeunes adultes que chez les individus plus âgés (voir Galambos, 2004). Toutefois, soulignons que nos études ainsi que celle de Strough et al. (2007) reposent sur un design transversal ne permettant pas de différencier les possibles effets développementaux et générationnels pouvant affecter la conformité aux stéréotypes de sexe masculins et féminins. Des études longitudinales et cross-séquentielles seraient nécessaires pour examiner davantage ces relations.

Dans l'explication des différences de sexe dans les comportements au volant, l'absence d'effet médiateur de la féminité et la petite taille des effets médiateurs de la masculinité, constatées dans nos études, pourrait s'expliquer par la relative faiblesse des différences de sexe en termes de masculinité et de féminité. Notons au passage que l'étude d'Özkan & Lajunen (2006) ne rapportait pas de différence de sexe dans l'endossement de la féminité et une différence de faible taille dans l'endossement de la masculinité, ces deux construits ayant été mesurés avec le BSRI. La faiblesse des différences de sexe dans la masculinité et la féminité, mesurées avec le BSRI, a également été constatée dans les études de Guého (2015), qu'elle proposait d'expliquer par les particularités de ses échantillons composés principalement d'étudiants en sciences humaines et sociales. Dans l'étude de Strough et al. (2007), aucune différence de sexe n'apparaissant dans la masculinité et les différences de sexe dans la féminité ne se montraient faibles.

Dans notre cas, un potentiel rôle modérateur de l'âge dans l'explication de ces faibles différences de sexe n'est pas soutenu par les résultats. La faiblesse de ces différences de sexe pourrait cependant s'expliquer de différentes manières. D'une part, comme nous l'expliquerons en détail plus bas, des biais d'échantillonnage dans notre méthode de recueil pourrait avoir sélectionné des participants femmes et hommes particulièrement féminins. D'autre part, la faiblesse des différences de sexe sur la masculinité et la féminité pourrait s'expliquer par un manque de validité de contenu du BSRI et des outils qui en dérivent directement.

Plusieurs auteurs questionnent la capacité du BSRI à refléter des traits qui seraient encore de nos jours stéréotypiquement associés aux hommes et aux femmes, plusieurs aspects de ces stéréotypes ayant évolué au cours des générations, en particulier durant le dernier siècle (e.g., Berger & Krahé, 2013; Donnelly & Twenge, 2017; Philibert et al., 2017; Tostain, 2016b, 2016a). Comme déjà mentionné, la méta-analyse de Donnelly et Twenge (2017) montre que le niveau de masculinité des femmes a progressivement augmenté entre 1974 et 2012, tandis que

leur niveau de féminité n'a pas évolué, tout comme les niveaux de masculinité et de féminité des hommes. D'autre part, plusieurs études indiquent que la conformité aux stéréotypes de sexe implique plusieurs sous-dimensions pour la masculinité et la féminité qui devraient être considérées pour mieux en comprendre les effets, tandis que la simple distinction entre masculinité et féminité se montrerait trop réductrice (e.g., Berger & Krahé, 2013). Sur la base des critiques exposées, Bergé et Krahé (2013) ont par exemple validé un inventaire de conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin plus récent, en considérant les facettes positives et négatives de ces construits, qui permettrait de mieux différencier les hommes et les femmes que le BSRI. Notons au passage que les relations entre ces dimensions et les comportements agressifs au volant ont été examinées récemment (Krahé, 2018) bien que quasiment aucune différence de sexe n'ait été observée à ce niveau. Cependant, il n'est pas rare de relever une absence de différence de sexe dans les comportements agressifs au volant, comme le montrent la littérature (voir chapitre 2) ainsi que nos études.

De manière exploratoire, nous avons également examiné si les effets de la masculinité et de la féminité sur les comportements au volant pouvaient varier en fonction du sexe de l'individu. Une telle modulation des effets de la masculinité et de la féminité par le sexe a par exemple été rapportée dans certaines études et s'expliquerait par des relations de congruence ou d'incongruence entre le groupe de sexe de l'individu et son identité de genre (voir chapitre 2). L'étude 3 rapporte une interaction entre le sexe et la masculinité, la masculinité prédisant plus de violations ordinaires et associées à la vitesse chez les femmes et non chez les hommes. Cette interaction se montrait cependant marginale dans cette étude et n'était pas répliquée dans l'étude 5a. Par conséquent, l'idée qu'une relation d'inconsistance entre groupe de sexe et identité de genre pourrait influencer les comportements au volant dans certaines conditions nécessiterait d'être davantage développée et testée dans des études futures. De telles études pourraient par exemple directement s'appuyer sur un dispositif permettant de rendre saillant le groupe de sexe



et l'identité de genre chez des individus pour lesquels ces deux éléments partagent une relation de consistance ou d'inconsistance et en comparer les effets sur des comportements à risques et infractionnistes.

### *Synthèse sur les hypothèses H2*

Pour synthétiser, nos différentes études indiquent que la masculinité et la féminité agissent sur certains comportements à risques et infractionnistes au volant. La masculinité affecte les comportements relatifs à la vitesse ainsi que les comportements agressifs. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que l'agressivité est une composante des stéréotypes masculins (Hammock & Richardson, 1992; Jenkins & Aubé, 2002; Krahé & Fenske, 2002) et par le fait que la vitesse leur serait fortement associée. La masculinité ferait donc l'objet d'un lien direct avec plusieurs comportements à risques et infractionnistes au volant. La féminité n'agit dans nos études que sur la vitesse, mais les effets de cette variable se montrent relativement inconsistant dans la littérature. La littérature suggère cependant que la féminité agirait indirectement sur les comportements au volant en affectant les perceptions et représentations que les automobilistes peuvent avoir des règles routières. Ce point devrait faire l'objet d'études ultérieures plus développées. Nos études indiquent que la masculinité expliquerait en partie les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes, mais dans une faible mesure, tandis que ce ne serait pas le cas de la féminité. Ce constat s'expliquerait par les faibles différences entre hommes et femmes dans la conformité aux stéréotypes de sexe masculin et féminin, différences qui diminuent au cours des générations et qui seraient liées à l'évolution vers une moindre différenciation des rôles sociaux associés aux hommes et aux femmes. Cependant, les effets de la masculinité et de la féminité sur les comportements à risques et infractionnistes au volant s'observent au-delà des différences de sexe, indiquant ainsi que ces variables restent tout de même pertinentes dans la compréhension de ces comportements.

## 2. Relations entre valeurs, sexe et comportements à risques et infractionnistes (hypothèses H3 et H4)

### 2.1. Effets des valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H3)

#### *Compétition et valeurs d'affirmation de soi, collectivisme vertical et valeurs de conservation*

Nous faisons l'hypothèse générale que l'individualisme vertical et les valeurs d'affirmation de soi s'associent à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes. L'importance accordée à la compétition (désignation que nous avons préférée à celle d'individualisme vertical, voir étude 2) s'associe à une plus grande fréquence d'infractions anticipées dans l'étude 1. Dans l'étude 2, en termes de comportements passés, elle s'associe à une plus grande fréquence de violations agressives mais ne s'associe pas aux violations sur la vitesse. Dans l'étude 3, concernant les comportements anticipés, l'importance accordée à la compétition s'associe à une plus grande fréquence de violations ordinaires et associées à la vitesse, de comportements agressifs ainsi que de violations impliquant autrui. Enfin, dans l'étude 5a, elle s'associe à un style de conduite relatif à la vitesse plus à risques et infractionnistes. L'importance accordée à la compétition affecte ainsi quasiment l'ensemble des principales mesures de comportements à risques et infractionnistes considérées. Ce construit semble donc affecter ces comportements de manière large et hétérogène.

Concernant les valeurs d'affirmation de soi du modèle de Schwartz mobilisée dans l'étude 2, l'importance accordée au pouvoir s'associe à plus de violations sur la vitesse et à plus de violations agressives. L'importance accordée à l'ambition et à la démonstration du succès s'associent à plus de violations agressives. Globalement les effets de ces valeurs d'affirmation de soi vont dans la même direction que ceux de la compétition, bien qu'ils n'affectent pas tous les mêmes comportements. Ces construits sont théoriquement proches en ce qu'ils se caractérisent par un attrait pour un statut social élevé, pour l'atteinte d'un niveau élevé de

compétence et pour l'exercice d'un pouvoir d'influence sur autrui ou sur son environnement matériel.

D'autre part, nous faisons l'hypothèse que l'importance accordée au collectivisme vertical et aux valeurs de conservation (i.e., conformité, tradition, sécurité) s'associerait à moins de comportements à risques et infractionnistes. Les résultats de l'étude 1 ne montrent pas d'effet du collectivisme vertical sur les infractionnistes, et aucune dimension correspondante à ce construit n'avait été retenue de la validation de l'échelle d'ICVH proposée dans l'étude 2. De plus, cette étude ne montre pas d'effet de l'importance accordée à la valeur de conformité et à la valeur de sécurité sur les comportements, tandis que la valeur de tradition s'associe à plus de violations agressives.

***Par conséquent, l'hypothèse H3 (selon laquelle l'individualisme vertical et les valeurs d'affirmation de soi s'associent à une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes et selon laquelle le collectivisme vertical et les valeurs de conservation s'associent à une plus faible fréquence de ces comportements) est partiellement corroborée.***

Concernant l'individualisme vertical et les valeurs d'affirmation de soi, les résultats que nous observons sont cohérents avec ceux de Nordfjærn et collaborateurs rapportant un lien positif entre individualisme vertical et violations chez les automobilistes (Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2014) et chez les piétons (Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013; Nordfjærn & Zavareh, 2016). Le fait d'accorder une haute importance à la compétition et au pouvoir pourrait s'accompagner d'une tendance à accorder plus d'importance à ses intérêts personnels au détriment des intérêts collectifs sur la route et des situations pouvant impliquer un risque d'accident ou une mise en danger d'autrui. Afin de tester cette explication, il pourrait être intéressant de voir si les automobilistes accordant une haute importance (vs. une faible importance) à ces valeurs, ou pour lesquels ces valeurs serait amorcées (par opposition à une condition contrôle) auraient tendance à porter davantage leur attention sur des informations leur permettant d'assurer des

intérêts personnels (e.g., arriver le plus vite possible à destination) et à moins la porter sur des informations permettant de d'assurer des intérêts collectifs (e.g., éviter de gêner un autre conducteur). De telles études pourraient par exemple s'appuyer sur un dispositif d'eye tracking.

Le fait de conduire à une vitesse élevée ou le fait de conduire plus rapidement que les autres pourraient également satisfaire une recherche de contrôle sur l'environnement routier et/ou une recherche de domination sur les autres usagers. Les effets de la compétition, du pouvoir mais également de l'ambition et de la démonstration du succès sur la transgression des règles routières pourraient également s'expliquer par une motivation à se différencier des autres individus dans un rapport vertical qui caractérise communément ces valeurs. En effet, il a été montré que le fait de transgresser des règles de courtoisie peut être perçu comme le signe d'un haut niveau de pouvoir ou d'un statut social élevé (Van Kleef, Homan, Finkenauer, Gündemir, & Stamkou, 2011). Si nos résultats soutiennent que la recherche d'un sentiment de contrôle, de domination, de pouvoir pourrait motiver les automobilistes à réaliser des comportements à risques et infractionnistes, il serait également nécessaire de montrer que de tels comportements sont susceptibles de satisfaire ces motivations. Pour tester cette relation causale, nous pourrions imaginer un dispositif de conduite sur simulateur qui offrirait au conducteur la possibilité de rouler avec une vitesse élevée (par exemple, en lui mettant à disposition un véhicule très puissant) ou qui au contraire le contraindrait à rouler avec une vitesse modérée (par exemple, en lui mettant à disposition un véhicule peu puissant, la vitesse et l'accélération étant alors bridée par le simulateur). La tâche de conduite serait suivie de mesures permettant de voir si chacune des deux situations produisent chez les participants un sentiment de contrôle, de domination et de pouvoir différent.

Enfin, les individus caractérisés par ces valeurs pourraient également s'attendre plus souvent à ce que leurs droits dans l'espace routier soient respectés des autres usagers en raison du plus haut statut social qu'ils s'octroient et recherchent. Le non-respect de ces attentes par autrui serait

susceptible d'être interprété par les individus comme une atteinte à ce statut, provoquant davantage de colère et de réponses agressives (Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013, 2014; Nordfjærn & Zavareh, 2016). Cette explication pourrait également être testée dans une tâche de conduite sur simulateur portant sur des automobilistes accordant une haute (vs. faible) importance aux valeurs de pouvoir, de domination ou pour lesquels ces valeurs seraient amorcées (comparativement à une condition contrôle). Les participants seraient exposés à un scénario de conduite où ils verraient leurs droits sur la route transgressés par d'autre usagers (par exemple, un autre automobiliste forçant la priorité du participant à une intersection) et leurs réactions en termes de colère pourraient être observées à différents niveaux (e.g., réponses physiologique, émotions auto-rapportées, réponses comportementales).

Le collectivisme vertical et la conformité sont communément caractérisés par une tendance à subordonner ses intérêts personnels à ceux de l'endo-groupe et le collectivisme vertical et la tradition sont communément caractérisés par le fait de se conformer aux autorités ainsi qu'aux traditions associées à la culture de l'individu. L'absence d'effet du collectivisme vertical et de la conformité sur les comportements au volant ne se montre pas consistant avec les résultats observés dans d'autres études (Cestac et al., 2018; Nordfjærn & Şimşekoğlu, 2013, 2014; Nordfjærn & Zavareh, 2016). Comme proposé en discussion de l'étude 1, les effets du CV et de la conformité pourraient être relatifs à la nature des groupes, des normes, des sources d'autorité et des traditions auxquelles l'individu se réfère. Des différences culturelles à ces niveaux entre conducteurs français et moyen-orientaux pourraient expliquer l'inconsistance des résultats observés. L'absence d'effets de ces valeurs, ainsi que de la valeur de sécurité (caractérisée par une motivation à atteindre et maintenir un sentiment de sécurité et d'harmonie concernant la société, les relations interpersonnelles et le soi) sur les comportements pourraient également suggérer que les automobilistes français ne considéreraient pas les règles routières comme une source d'autorité saillante, légitime et de référence, à la différence des

automobilistes moyen-orientaux. L'effet de la tradition sur les violations agressives se montre en revanche consistant avec l'étude de Cestac et al. (2018) où cette valeur s'associait à une plus grande fréquence de conduite sous l'emprise de l'alcool. Si ces constats suggèrent que la conduite sous l'emprise d'alcool ferait l'objet d'une tolérance dans les normes culturelles françaises (Cestac et al., 2018), ils suggèrent qu'il en serait de même pour l'agressivité au volant. Ce point resterait à confirmer par des études cross-culturelles portant sur l'agressivité au volant. Notons que plusieurs études de ce type ont déjà été menées et mettent en avant des variations culturelles dans la fréquence de ces comportements (Özkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker, & Summala, 2006a; Piyakul & Chomeya, 2012; Warner, Özkan, Lajunen, & Tzamalouka, 2011), mais à notre connaissance aucune n'a considéré les automobilistes français.

Ainsi, les valeurs relatives au collectivisme vertical et à la conservation de soi sont susceptibles d'influencer les comportements au volant, mais ces effets dépendraient étroitement des groupes sociaux, des sources d'autorité, des traditions et normes culturelles auxquelles ils se réfèrent. La compréhension de ces effets nécessiterait de considérer les cadres culturels et les identités sociales auxquels l'automobiliste se réfère dans une perspective dispositionnelle mais également contextuelle.

#### *Collectivisme horizontal et valeurs de transcendance de soi*

Bien que non-attendu par nos hypothèses générales, nous avons observé dans l'étude 1 et 2 des effets des valeurs relatives au collectivisme horizontal et à la transcendance de soi (i.e., universalisme-préoccupation, universalisme-nature, bienveillance). Dans l'étude 1, le collectivisme horizontal s'associait à plus d'infractions anticipées pour les hommes et non pour les femmes. Nous proposons que la tendance à se conformer aux normes de son groupe de référence et le fait que les infractions au volant puissent être normatives chez les hommes pourrait expliquer cet effet. Dans l'étude 2, l'universalisme-préoccupation s'associait à moins de violations sur la vitesse et à moins de violations agressives, tandis que la bienveillance

s'associait à moins de violations agressives. Nous proposons que l'effet de l'universalisme-préoccupation puisse s'expliquer par une motivation à éviter des comportements susceptibles d'heurter autrui ou de le mettre en danger. La bienveillance repose sur une motivation à préserver le bien-être et l'intégrité d'autrui mais est plus restreinte au groupe de référence que l'universalisme qui s'applique à autrui de manière plus large. Nous proposons ainsi d'expliquer l'effet de la bienveillance par une tendance des automobilistes à percevoir les autres usagers avec qui ils sont susceptibles d'interagir comme faisant partie d'un groupe de référence ou d'une catégorie sociale commune. Par conséquent, ces éléments indiquent que les valeurs relatives au collectivisme horizontal et aux valeurs de conservation sont bien susceptibles d'influencer les comportements au volant. Toutefois, pour comprendre au mieux l'effet de ces valeurs, et comme nous le proposons précédemment, il semblerait nécessaire de considérer les groupes et les catégories sociales auxquels l'automobiliste se réfère et s'identifie.

## 2.2. Le rôle médiateur des valeurs dans les différences de sexe (hypothèse H4)

Nous faisons l'hypothèse générale que l'importance accordée aux valeurs de compétition et d'affirmation de soi médiatiserait les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes. Dans l'étude 1 et 5a (dans la condition *consigne de présentation standard* pour cette dernière), l'absence de différences de sexe sur les comportements ne permettait pas d'observer les effets de médiation attendus. Dans l'étude 2, la compétition n'affectait que les violations agressives tandis qu'aucune différence de sexe n'apparaissait à ce niveau et aucune différence de sexe n'était constatée dans l'importance accordée aux valeurs d'affirmation de soi. En revanche l'étude 3 soutenait le rôle de médiateur partiel de la compétition dans les différences de sexe affectant les violations ordinaires et associées à la vitesse. Cet effet médiateur était toutefois de petite taille. Notons également que les hommes accordaient un plus haut niveau d'importance à la compétition que les femmes dans l'ensemble des études 1, 2, 3 et 5.

*Par conséquent, l'hypothèse H4 (selon laquelle les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus grande importance que les hommes accordent à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation, par rapport aux femmes) est partiellement corroborée.*

Ces constats soutiennent le fait que l'attrait pour la compétition, plus important chez les hommes que chez les femmes, expliquerait en partie les différences de sexe sur les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse. Ils se montrent également cohérents avec les résultats soutenant le rôle de médiateur partiel de la masculinité dans les différences de sexe relatives à ces mêmes comportements. En effet, les traits stéréotypiques masculins que nous avons considérés sont caractérisés par des valeurs relatives à l'affirmation de soi, la confiance en soi, la domination et la compétitivité. Ainsi, les hommes, davantage que les femmes, investiraient la voiture comme moyen de s'octroyer un statut social élevé. Toutefois, notons que l'absence de différence de sexe dans l'importance accordée aux valeurs d'affirmation de soi peut paraître surprenante, d'autant plus que l'importance accordée à ces valeurs présente une corrélation modérée avec l'importance accordée à la compétition. Tout comme pour la faiblesse des différences de sexe constatée en termes de masculinité, cette absence de différences pourrait s'expliquer par le plus grand endossement de traits masculins par les femmes au cours des générations (Donnelly & Twenge, 2017).

### 3. Effets de l'âge et rôle médiateur des valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèses H6, H7 et H8)

#### 3.1. Effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes (hypothèse H6)

Nous faisons l'hypothèse générale que les jeunes conducteurs présenteraient une plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés. Dans l'étude 1, l'avancée en âge s'accompagne d'une diminution des infractions anticipées



considérées de manière hétérogènes. Elle s'accompagne d'une diminution des violations sur la vitesse mais n'affecte pas les violations agressives dans l'étude 2. Dans l'étude 3, les jeunes conducteurs anticipent plus de violations ordinaires et relatives à la vitesse que les conducteurs plus âgés tandis qu'ils ne diffèrent pas quant aux comportements agressifs et aux violations impliquant autrui. Enfin, dans l'étude 5a (en condition consigne de présentation standard), les jeunes conducteurs se décrivent par un style de conduite relatif à la vitesse plus à risques et plus infractionnistes que les conducteurs plus âgés. Ainsi les résultats observés montrent, avec une consistance notable, que les jeunes conducteurs réalisent plus fréquemment que les conducteurs plus âgés des comportements à risques et infractionnistes se rapportant à la vitesse, ainsi que des violations dites ordinaires. En revanche, les deux populations ne diffèrent pas en termes de fréquence de comportement agressifs ou de comportements à risques et infractionnistes impliquant directement un autre usager.

***Par conséquent, l'hypothèse H6 (selon laquelle l'avancée en âge s'associe à une diminution des comportements à risques et infractionnistes) est partiellement corroborée.***

Bien qu'ils ne suffisent pas à l'affirmer, ces résultats soutiennent également l'hypothèse plus générale selon laquelle les comportements à risques et infractionnistes permettraient aux jeunes d'affirmer des valeurs importantes pour eux, ainsi que la recherche d'un statut social élevé. Notons toutefois que cette caractéristique ne s'appliquerait pas aux comportements impliquant clairement une interaction avec un autre usager de la route. Les jeunes conducteurs pourraient percevoir ces comportements comme n'étant pas propices à l'affirmation de valeurs verticales et d'un statut social élevé, en raison du danger saillant qu'elles peuvent représenter. Ils pourraient également s'attendre à ce que l'issue d'un conflit avec d'autres usagers puissent être menaçante pour leur statut. Enfin, notons que les analyses exploratoires réalisées dans les différentes études ne montrent pas que les différences de sexe dans les comportements à risques et infractionnistes sont plus élevées chez les jeunes conducteurs que chez les conducteurs plus

âgés. Par conséquent, la plus grande ampleur des différences de sexe dans l'accidentalité routière chez les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés, ne s'expliquerait pas par des différences en termes de comportements à risques et infractionnistes. Il serait alors nécessaire de vérifier dans des études ultérieures si ces différences de sexe dans l'accidentalité en fonction de l'âge pourraient plutôt s'expliquer par des différences en termes d'erreurs de conduite ou de manque d'expérience.

### 3.2. Le rôle médiateur des valeurs dans les différences d'âge (hypothèses H7 et H8)

Conformément à la littérature, nous nous attendions à ce que les jeunes conducteurs accordent une plus grande importance aux valeurs relatives à l'individualisme vertical et à l'affirmation de soi et une plus faible importance aux valeurs relatives au collectivisme vertical et au conservatisme que les conducteurs plus âgés. Nos résultats indiquent que l'âge ne prédit pas l'importance accordée à l'individualisme vertical et à la compétition dans l'étude 1 et 2, tandis qu'il prédit une diminution de l'importance accordée à la compétition dans l'étude 3, avec une faible taille d'effet ( $R^2 = .02$ ). Sur l'ensemble de ces études, ces constats suggèrent donc que l'âge pourrait effectivement s'associer de manière générale à une diminution de l'importance accordée à la compétition qui s'associerait, mais elle ne se montrait que de faible ampleur. D'autre part, dans l'étude 2 l'âge ne prédisait pas l'importance accordée au pouvoir mais il prédisait une diminution, de faible taille, de l'importance accordée à l'ambition et à la démonstration du succès. Dans l'étude 1, l'âge ne prédisait pas l'importance accordée au collectivisme vertical. Dans l'étude 2, il ne prédisait pas l'importance associée à l'humilité ni à la conformité, tandis qu'il prédisait une augmentation accordée à la tradition et à la sécurité.

*Par conséquent, l'hypothèse H7 (selon laquelle l'avancée en âge s'associe à une augmentation de l'importance accordée au collectivisme vertical et aux valeurs de*

*conservatisme ainsi qu'à une diminution de l'importance accordée à l'individualisme vertical et aux valeurs d'affirmation de soi) est partiellement corroborée*

Les résultats constatés suggèrent ainsi que ce serait l'attrait pour la réussite sociale, plus que l'attrait pour la compétition ou la dominance, qui diminuerait au cours de l'avancée en âge. D'autre part, les résultats indiquent ainsi que l'avancée en âge s'accompagnerait notamment d'une plus grande importance accordée aux respects des normes et traditions de la culture de l'individu ainsi que d'une plus grande préoccupation pour sa sécurité personnelle et celle de ses proches.

Nous nous attendions également à ce que les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent par des différences d'importance accordées à l'individualisme vertical, aux valeurs d'affirmation de soi, au collectivisme vertical et aux valeurs de conservation. Dans l'étude 2, l'âge s'associait aux violations sur la vitesse et non aux violations agressives, tandis que le pattern inverse était constaté pour l'ambition et la démonstration du succès. Les études 3 et 5, dans lesquelles l'âge s'associait à l'importance accordée à la compétition, soutiennent le rôle médiateur partiel de la compétition dans les différences d'âge relatives aux violations ordinaires et impliquant la vitesse, bien que les effets indirects constatés soient de faible taille. Notons que dans l'étude 2 l'âge prédisait plus de violations sur la vitesse mais ne prédisait pas les violations agressives, tandis que la tradition ne prédisait que les violations agressives (positivement), et qu'aucun de ces deux types de violations n'était prédit par la sécurité.

*Par conséquent, l'hypothèse H8 (selon laquelle les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par la plus haute importance que les jeunes conducteurs accordent à l'individualisme vertical, aux valeurs d'affirmation de soi ainsi qu'à la plus faible importance qu'ils accordent au collectivisme vertical et aux*

*valeurs de conservatisme, par rapport au conducteurs plus âgés) est partiellement corroborée.*

Les effets de l'âge d'une part, et les effets de l'ambition et de la démonstration du succès d'autre part, sur les comportements à risques et infractionnistes s'expliqueraient par des processus distincts, étant donné que ces variables n'affectent pas les mêmes types de comportements. Bien que fragile, le rôle médiateur de la compétition constaté soutient l'hypothèse plus générale selon laquelle les comportements à risques et infractionnistes pourraient s'expliquer chez les jeunes conducteurs par un désir d'affirmer une supériorité sur autrui en termes de compétences et de réussite sociale. Comme nous le suggérions plus haut, la prise en compte des valeurs relatives au collectivisme et à la conservation dans l'explication des comportements au volant gagnerait à considérer également les normes culturelles et les groupes sociaux auxquels s'identifie et se réfère l'individu.

#### 4. Valeur sociale, normativité associée aux comportements relatifs à la vitesse, et effets contextuels (hypothèse H5 et H9)

##### 4.1. Différences liées au sexe

Nous faisons l'hypothèse générale que les hommes attribueraient une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les femmes. En ce sens, ces comportements feraient l'objet de normes prescriptives de jugement plus favorable de la part des hommes, les incitant ainsi à les produire plus fréquemment que les femmes. Si nous nous attendions à ce que le contenu des représentations associées aux règles et infractions routières diffèrent selon le sexe, en termes d'éléments se rapportant à leur valeur sociale, cette hypothèse n'était pas soutenue par l'étude 4. L'absence de différence de sexe dans les contenus de ces représentations ne se montrait pas consistante, de nombreuses études montrant que, au-delà des comportements au volant, les hommes partagent généralement des attitudes moins favorables envers les règles routières et plus favorables envers les infractions routières (voir chapitre 2).

Nous proposons d'expliquer cette absence de différence de différentes manières. D'une part, nous proposons que les représentations et la valeur sociale associées aux règles et infractions routières pourraient différer entre hommes et femmes en ce qui concerne la vitesse spécifiquement et non en ce qui concerne les infractions et règles routières considérées de manière plus large. Les autres études que nous avons réalisées soutiennent cette proposition, en montrant que les différences de sexe en termes des comportements déclarés concernent particulièrement les comportements se rapportant à la vitesse. Nous proposons également que la saillance du groupe de sexe – et donc des normes et stéréotypes qui s'y rapportent – ainsi que la présence d'enjeux pour l'image de soi, puissent être des conditions nécessaires à la manifestation de différences de sexe au niveau des attitudes, représentations, comportements et de la valeur sociale attribuée aux comportements impliquant une vitesse élevée. Comme discuté plus haut, les résultats des études 3 et 5 montrent que la présence d'un enjeu pour l'image de soi, motivé intrinsèquement (lorsque la conduite est source d'un fort niveau de bénéfices pour l'estime de soi) ou extrinsèquement (lorsque des enjeux de présentation de soi face au groupe de même sexe sont présents) amènent à de plus grandes différences de sexe dans ces comportements.

Pour rappel, les résultats de l'étude 5a montraient une différence de sexe dans la présentation de soi en consigne positive et négative mais n'en montraient pas en condition standard. Si les hommes et les femmes se présentaient comme respectant davantage les règles relatives à la vitesse pour renvoyer une bonne image d'eux-mêmes, cette tendance se montrait moins importante parmi les hommes que parmi les femmes.

***Par conséquent, l'hypothèse H5a (selon laquelle les hommes attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les femmes) est corroborée.***

L'effet de la présence d'un enjeu de présentation de soi face à son propre groupe de sexe pourrait s'interpréter comme étant l'effet d'une haute accessibilité situationnelle du groupe de sexe, de l'identité de genre et des normes prescriptives s'y rapportant. Cette explication se montre compatible avec les explications relatives à l'effet de la présence d'un passager sur les comportements du conducteur (voir chapitre 2 et 3). Notons qu'il nous semble également possible que des facteurs autres que la présence d'un passager puissent être en mesure de rendre saillante l'identité sexuée. Par exemple, le sexe observé ou inféré d'un autre usager avec lequel le conducteur serait susceptible d'interagir pourrait également s'avérer propice à une catégorisation sociale sur la base du sexe. D'autre part, l'accessibilité d'une identité sociale donnée dépendant à la fois de son accessibilité *situationnelle* mais également de son accessibilité *chronique*, nous pourrions faire l'hypothèse que les individus fortement identifiés chroniquement à leur groupe de sexe seraient susceptibles de mobiliser plus fréquemment une telle catégorisation sociale en situation de conduite.

Nous faisons également l'hypothèse que la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les hommes, par rapport aux femmes, s'expliquerait par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements. L'étude 5b visait précisément à tester cette hypothèse. Les résultats ne montrent pas d'effet du sexe de l'évaluateur dans l'utilité sociale ainsi que dans la masculinité attribuée aux comportements relatifs à la vitesse.

***Par conséquent, l'hypothèse H5b (selon laquelle la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les hommes, par rapport aux femmes, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements) est rejetée.***

En revanche, les résultats de l'étude 5b rapportaient des différences dans la désirabilité et dans les traits féminins associés à la cible conforme et prudente. Nous proposons, sur la base de ces

résultats, que la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse chez les hommes s'expliquerait par l'existence d'une norme *proscrivant* l'adoption de comportements trop prudents et trop respectueux des règles vis-à-vis de la vitesse. En ce sens, les hommes pourraient être particulièrement motivés à éviter l'adoption d'une conduite trop scrupuleuse, renvoyant pour eux à une image relativement peu désirable. En effet, si la pratique d'une vitesse excessive n'est pas perçue comme utile, par l'ensemble des automobilistes, l'absence d'une telle pratique serait, elle, perçue comme peu désirable par les hommes. Nous avons également constaté que les hommes s'identifient plus que les femmes à la cible infractionniste bien que les deux sexes ne diffèrent pas dans les valeurs attribuées à cette cible. Nous proposons ainsi que la plus grande fréquence des comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse chez les hommes puisse également s'expliquer par l'effet d'une norme *descriptive* plutôt qu'une norme *prescriptive*, pouvant s'expliquer par le fait que les hommes aient bien connaissance de la plus grande fréquence de ces comportements pour leur groupe de sexe que pour celui des femmes.

#### 4.2. Différences liées à l'âge

Nous faisons l'hypothèse générale que les jeunes conducteurs attribueraient une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés. En ce sens, ces comportements feraient l'objet de normes prescriptives de jugement plus favorables de la part des jeunes conducteurs, les incitant ainsi à les produire plus fréquemment que les conducteurs plus âgés. Tout comme pour l'absence de différences de sexe dans le contenu des représentations associées aux règles et infractions routières, observée dans l'étude 4, nous proposons que l'absence de différences liées à l'âge puisse s'expliquer par la faible saillance d'une catégorisation sociale basée sur ce critère. Par conséquent, l'étude 5a proposait de manipuler la saillance de l'âge, en précisant que les membres de l'endo ou l'exo-groupe de sexe face auxquels les participants devaient se présenter étaient du même âge, tandis qu'une

telle information n'était pas mentionnée en consigne de présentation standard. Pour rappel, les résultats montraient que l'avancée en âge prédisait une plus faible fréquence de comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse en consigne de présentation standard et positive, avec une même force, tandis qu'il ne prédisait pas la présentation de soi en condition négative. Ces résultats suggèrent ainsi que les jeunes conducteurs attribueraient une plus faible valeur sociale aux comportements de respect et de prudence vis-à-vis de la vitesse que les conducteurs plus âgés. En revanche, les résultats de l'étude 5b ne montrent pas d'effet de l'âge de l'évaluateur sur l'utilité sociale attribuée à la cible infractionniste ainsi qu'à la cible conforme.

***Par conséquent, l'hypothèse H9a (selon laquelle les jeunes conducteurs attribuent une plus grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes que les conducteurs plus âgés) est corroborée, mais l'hypothèse H9b (selon laquelle la plus grande valeur sociale attribuée aux comportements à risques et infractionnistes par les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés, s'explique par le plus grand niveau d'utilité sociale qu'ils attribuent à ces comportements) est rejetée.***

Cependant, rappelons que les résultats de l'étude 5b montraient que les jeunes conducteurs différaient des conducteurs plus âgés dans la désirabilité, les traits féminins et masculins ainsi que dans le statut sociométrique qu'ils attribuaient aux cibles présentées. Ces constats peuvent soutenir (a) l'existence d'une norme *prescriptive* assignant une plus grande valeur à ces comportements parmi les jeunes conducteurs et/ou (b) l'existence d'une norme *prescriptive* assignant une plus faible valeur à ces comportements parmi les conducteurs plus âgés.

#### 4.3. Effets directs et effets médiateurs de la masculinité, de la féminité et des valeurs

Nous avons fait l'hypothèse générale que les personnes présentant un fort (vs. faible) niveau de masculinité et accordant une forte (vs. faible) importance à l'individualisme vertical ainsi qu'aux valeurs d'affirmation de soi attribueraient une plus grande valeur sociale aux



comportements à risques et infractionnistes et que ces effets médiatiseraient les différences de sexe et d'âge à ce niveau. L'étude 4 ne révélait pas de différences liées à la masculinité et la féminité dans le contenu des représentations associées aux règles et infractions routières. L'étude 5a ne montrait également pas de différence dans la présentation de son style de conduite relatif à la vitesse en fonction du niveau de masculinité des automobilistes. En revanche, les résultats de cette étude suggèrent que les automobilistes faiblement (vs. fortement) féminins ou accordant une forte (vs. faible) importance à la compétition associeraient une grande valeur sociale aux comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse. Contrairement à nos attentes, les résultats de l'étude 5a ne soutenaient pas les rôles médiateurs de la masculinité et de la compétition dans les différences liées au sexe et à l'âge dans la valeur sociale accordée aux comportements à risques et infractionnistes.

***Par conséquent, l'hypothèse H5c (selon laquelle les différences de sexe dans la valeur sociale attribuées aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut niveau de masculinité, d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmation de soi chez les hommes, par rapport aux femmes) est rejetée. De plus, l'hypothèse H9c (selon laquelle les effets de l'âge sur la valeur sociale attribuées aux comportements à risques et infractionnistes s'expliquent, au moins en partie, par le plus haut d'individualisme vertical et de valeurs d'affirmations de soi chez les jeunes conducteurs, par rapport aux conducteurs plus âgés) est également rejetée.***

Ces résultats confirment la fragilité, déjà observée et discutée plus haut, du rôle médiateur de la conformité aux stéréotypes de sexe et de la compétition dans les différences de sexe ainsi que la fragilité du rôle médiateur de la compétition dans les différences liées à l'âge. De plus, en manipulant la saillance du groupe de sexe, l'étude 5a proposait pourtant des conditions plus favorables à l'apparition des relations de médiation attendues pour les différences de sexe que les études précédentes. Notons que l'étude 5b ne permettait pas de tester à nouveau les effets de

la masculinité, de la féminité et des valeurs. En effet, la masculinité et la féminité étaient considérées dans l'étude 5b en tant que jugement de valeur attribuée et non en tant que caractéristiques conditionnant l'attribution de ces jugements de valeur. Par conséquent si l'étude 5a suggère que les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse feraient l'objet de normes prescriptives de jugement plus favorables parmi les individus caractérisés par une faible féminité et accordant une forte importance à la compétition, ces constats demanderaient à être vérifiés et approfondis dans des études ultérieures. Il pourrait s'agir d'examiner, par exemple, si les jugements de valeurs attribués à une cible infractionniste et à une cible conforme pourraient varier en fonction de la masculinité, de la féminité de l'évaluateur et de l'importance qu'il accorde à la compétition.

#### 4.4. Aspects consensuels dans les représentations et valeurs attribuées aux comportements à risques et infractionnistes

Les résultats des études 4, 5a et 5b indiquent que les automobilistes partageraient, indépendamment de leur caractéristiques, plusieurs éléments de représentation et s'accorderaient en partie sur les valeurs qu'ils attribuent aux comportements à risques et infractionnistes. L'étude 4 indique que l'ensemble des automobilistes attribuent généralement aux infractions routières un caractère potentiellement dangereux et une certaine immoralité. En parallèle, ils attribuent généralement aux règles routières une fonction sécuritaire et une certaine valeur pro-sociale. Les études 5a et 5b confirment la valence de ces représentations en montrant que, dans l'ensemble, les individus attribuent une plus haute valeur sociale aux comportements prudents et conformes qu'aux comportements infractionnistes et à risques, relatifs à la vitesse. Les constats de ces deux approches suggèrent que les éléments de contenus associés aux RS des règles et infractions routières que nous venons de souligner seraient des éléments centraux de ces RS (voir Zouhri & Rateau, 2015).

Vérifier la centralité de ces éléments de contenu dans ces RS, via un test de centralité (Abric, 2003; Lo Monaco et al., 2016) pourrait fournir des perspectives intéressantes dans le champ de la sécurité routière. Un ensemble de recherches récentes suggère que l'activation provoquée des cognitions associées au noyau central de la RS d'un objet peut permettre d'optimiser l'efficacité des certaines techniques d'engagement (pour une revue voir Bonetto, Girandola, & Lo Monaco, 2018). Les analyses prototypiques de l'étude 4 suggèrent plus précisément que le noyau central de la RS des règles routières pourrait associer des éléments relatifs à leur fonction sécuritaire ainsi qu'une certaine injonction à s'y conformer. Par conséquent, de futures recherches pourraient tester si l'amorçage de telles cognitions pourrait être en mesure d'optimiser les méthodes d'engagement qui se sont déjà montrées efficaces dans le changement d'intentions et de comportements effectifs des usagers de la route (Delhomme, Grenier, & Kreel, 2008; Delhomme et al., 2008; Fointiat, 2004; Joule & Bernard, 2004; Tamisier, Ragot-Court, Eyssartier, & Girandola, 2019).

## 5. Synthèse et mise en relation des différents résultats

### 5.1. Synthèse sur les effets directs et médiateurs des valeurs, de la masculinité et de la féminité

Pour synthétiser les effets constatés des valeurs, les résultats globaux montrent des effets des valeurs relatives à la compétition et à l'affirmation de soi sur les comportements à risques et infractionnistes. Soulignons que ces valeurs sont en partie constitutives de la masculinité, ces dernières étant communément associées aux comportements à risques et infractionnistes et expliquant en partie les différences de sexe constatées à ce niveau. Toutefois, nous notons que si la compétition médiatise, dans une faible mesure, les différences d'âge dans ces comportements, ce n'est pas le cas de la masculinité. À ce propos, et en nous appuyant sur plusieurs des résultats dégagés, nous proposerons par la suite de discuter dans quelle mesure les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes peuvent

s'expliquer par des processus communs et distincts. Notons également que les valeurs relatives à la compétition et à l'affirmation de soi ne sauraient totalement se réduire à la masculinité, ces valeurs expliquant en partie des phénomènes distincts. À ce propos, nous proposerons de discuter plus bas des relations de similarités mais également des différences entre ces construits.

Les effets des valeurs relatives au collectivisme vertical, à la conservation, au collectivisme horizontal et à la transcendance de soi sur les comportements à risques et infractionnistes se montrent globalement peu soutenus. Ce constat est à mettre en parallèle avec celui que nous avons dégagé à propos des effets de la féminité. Comme pour la féminité, si nous n'avons pu établir d'effets robustes et étayés de ces valeurs sur les comportements, elles pourraient néanmoins les affecter indirectement en agissant sur les perceptions et les représentations que les automobilistes ont des règles routières. D'autre part, comme nous l'avons suggéré à plusieurs reprises, les effets potentiels de ces valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes pourraient dépendre des groupes sociaux auxquels les individus s'identifient. À ce propos, nous discuterons par la suite de l'intérêt plus général que peut avoir une approche basée sur la théorie de l'identité sociale et sur d'autres approches voisines dans la compréhension des comportements au volant.

## 5.2. Différences liées au sexe et à l'âge dans les comportements au volant : des processus explicatifs distincts ?

Dans nos hypothèses générales, nous nous attendions à ce que les différences de sexe et d'âge se manifestent toutes deux sur les comportements à risques et infractionnistes, et qu'elles soient expliquées communément par l'importance accordée à la compétition, aux valeurs d'affirmation de soi ainsi que par la valeur sociale, et plus précisément l'utilité sociale, attribuée à ces comportements. Nous nous attendions donc à ce que les différences de sexe et d'âge s'expliquent en partie par des processus communs. Comme discuté plus haut, les effets du sexe et de l'âge s'observent tous deux particulièrement sur la vitesse. Les différences de sexe et d'âge

se montrent également toutes deux en partie médiatisées par la compétition et les bénéfices associés à la conduite pour l'estime de soi, bien que ces résultats apparaissent de manière inconstante d'une étude à l'autre et demanderaient à être confirmés par des études ultérieures. Par rapport aux femmes et aux conducteurs plus âgés, les jeunes conducteurs et les hommes percevraient ainsi davantage la conduite comme étant un moyen d'affirmer une supériorité sur autrui, activité représentant ainsi une source de régulation positive de leur estime personnelle.

Cependant, les effets de l'âge semblent également impacter les violations ordinaires de manière plus large, à la différence des effets du sexe qui se montrent plus restreints aux comportements relatifs à la vitesse. De plus, la conformité aux traits masculins explique en partie les différences de sexe dans ces comportements mais n'explique pas les différences d'âge. Également, si les différences de sexe et d'âge dans les comportements s'expliqueraient par des différences dans la valeur sociale qui leur est attribuée, le sexe et l'âge agiraient sur des aspects différents de cette valeur sociale. En effet, les hommes et les femmes diffèrent plus dans les valeurs qu'ils attribuent aux comportements de conformité et de prudence associés à la vitesse que dans les valeurs qu'ils attribuent aux comportements risqués à infractionnistes associés à la vitesse. Or, les jeunes et les conducteurs plus âgés diffèrent dans les valeurs qu'ils attribuent aux deux types de comportements. Également, si les jeunes associent un plus haut statut sociométrique et un plus haut niveau de masculinité que les conducteurs plus âgés aux comportements à risques et infractionnistes, les hommes et les femmes ne diffèrent pas dans ces jugements. À la différence des effets de sexe, les effets de l'âge sur les comportements à risques et infractionnistes au volant s'expliqueraient ainsi par une valorisation à proprement parler des comportements sur la dimension du statut sociométrique, et non pas seulement par leur moindre dévalorisation sur d'autres dimensions ou par la moindre valorisation des comportements conformes et prudents.

Par conséquent, ce constat pourrait se résumer par le fait que les hommes – par rapport aux femmes – ne valoriseraient pas la pratique d'une vitesse excessive mais dévaloriserait l'absence

d'une telle pratique, tandis que les jeunes – par rapport aux conducteurs plus âgés – valoriseraient la pratique d'une vitesse excessive tout en dévalorisant l'absence d'une telle pratique. Ce constat nous semble important à souligner pour les implications pratiques, notamment en termes de cadrage des messages persuasifs et préventifs en fonction du public ciblé. En ce sens, si les interventions auraient intérêt à se centrer sur la déconstruction de la valeur sociale associée aux comportements infractionnistes ainsi qu'aux comportements conformes et prudents chez les jeunes (par opposition aux conducteurs plus âgés), elles auraient intérêt à se centrer davantage sur la déconstruction de la valeur sociale associée aux comportements conformes et prudents chez les hommes.

Afin de mieux comprendre les motivations qui sous-tendent les différences de sexe et d'âge dans les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse, il nous semble également nécessaire de clarifier les caractéristiques qui définissent les construits proches mais distincts que sont le *statut sociométrique* (ou *prestige*), le *pouvoir*, la *dominance* et l'*acceptation sociale* (pour une présentation détaillée, voir Anderson et al., 2015). Si le statut sociométrique (pour une présentation du construit, voir l'introduction de l'étude 5) est un construit vertical ou hiérarchique, l'acceptation sociale est un construit horizontal ou non-hiérarchique. Conférer un statut à quelqu'un implique de le mettre dans une position sociale supérieure à la sienne (Blau, 1964), tandis que l'acceptation sociale renvoie au degré avec lequel un individu est accepté et apprécié par les autres (Harvey, 1953; Leary et al., 2014; Slater, 1955; Whyte, 1943) et renvoie à l'appréciation de sa valeur relationnelle (Leary et al., 2014). Si nous proposons de rapprocher le statut sociométrique de l'utilité sociale, l'acceptation sociale serait à rapprocher de la désirabilité sociale. Le statut sociométrique et l'acceptation sociale sont souvent corrélés, les individus ayant un haut statut étant souvent appréciés. En revanche, le fait d'avoir un faible statut ne s'associe pas forcément à une moindre appréciation et une moindre intégration sociale de l'individu dans le groupe (Blau, 1964; Savin-Williams, 1976).

Le pouvoir, la dominance et le statut offrent à l'individu une capacité d'influence sur autrui, mais différent quant aux moyens par lesquels ils permettent cette influence (Anderson et al., 2015). Le pouvoir et la dominance permettent d'influencer autrui sous l'effet d'une contrainte physique ou psychologique. L'influence du pouvoir est basée sur le contrôle de ressources matérielles, humaines et symboliques et l'influence de la dominance est plus particulièrement basée sur l'induction d'une peur et l'usage de l'intimidation (Cheng & Tracy, 2014). En revanche, les individus influencés par les personnes se voyant attribuer un haut statut s'y conforment volontairement (Anderson et al., 2015). En ce sens, selon Anderson et al. (2015), à la différence du statut sociométrique, la dominance ne reposerait pas sur une valeur sociale instrumentale. De plus, les individus caractérisés par un haut pouvoir, une importante dominance se voient souvent attribuer une faible chaleur – et par extension une faible désirabilité sociale – à l'inverse des individus caractérisés par un haut statut sociométrique.

Dans l'étude 5b, les jeunes conducteurs (par rapport aux conducteurs plus âgés) attribuaient à la cible infractionniste un plus haut statut sociométrique et une plus haute masculinité d'une part, mais lui attribuaient également une plus haute désirabilité sociale ainsi qu'une plus haute féminité. Aucune différence ne s'observait dans ces jugements sur la même cible selon le sexe de l'évaluateur. Ce constat suggère que les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse seraient notamment motivés par la recherche d'un prestige social et d'une admiration, caractéristiques d'un haut statut sociométrique, chez les jeunes conducteurs tandis que ce ne serait pas le cas chez les hommes.

Les évaluateurs hommes se distinguaient notamment des femmes par la moindre féminité et la moindre désirabilité sociale qu'ils attribuaient à la cible conforme. Par rapport aux femmes, les hommes s'identifiaient également moins à la cible conforme et plus à la cible infractionniste. Par conséquent, les différences de sexe dans la valeur sociale attribuée aux comportements relatifs à la vitesse pourraient davantage s'expliquer par une motivation, pour les hommes, à se

distancier du groupe des femmes et à se rapprocher de leur groupe de sexe. Les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse, chez les hommes, seraient donc davantage motivés par une conformité et une affirmation des normes de leur groupe, répondant à un besoin d'appartenance sociale.

D'autres considérations, d'ordre conceptuel, peuvent également étayer la prévalence d'une motivation affiliative dans l'explication des différences de sexe, par rapport aux différences d'âge. Le sexe biologique définit une appartenance sociale statique dans le temps, représente la catégorie sociale qui serait perçue comme la plus immuable et naturelle (Haslam, Rothschild, & Ernst, 2000) et le genre apparaît comme l'un des aspects les plus centraux du concept de soi (Spence, 1985). En revanche, l'âge représenterait une appartenance sociale par définition mouvante et dynamique dans le temps, bien que la mobilité individuelle n'y soit pas contrôlable. L'âge étant une variable continue, ce critère offre différentes modalités de catégorisation possibles, sur des tranches d'âge multiples et plus ou moins larges, à la différence du sexe qui repose sur une catégorisation essentiellement perçue comme binaire. Par conséquent, de manière générale, la catégorisation sexuée pourrait représenter un critère plus prédominant que la catégorisation sur l'âge dans la recherche d'une appartenance sociale valorisante et d'une acceptation sociale.

### 5.3. Dimensionnalité et validité des modèles des valeurs

Comparé aux modèles bidimensionnels de l'individualisme-collectivisme, nous faisons l'hypothèse que le modèle ICHV apporterait une meilleure compréhension, et donc un plus grand pouvoir explicatif, des comportements à risques et infractionnistes ainsi que des différences de sexe et d'âge les affectant. L'étude 1 rapportait un effet de l'individualisme vertical ainsi qu'un effet du collectivisme horizontal, ces deux effets étant modérés par le sexe, sur les infractions anticipées, tandis qu'aucun effet des construits du soi indépendant et interdépendant n'apparaissait. Si l'effet médiateur des dimensions ICHV dans les différences de



sexe et d'âge attendues ne s'observait pas, des effets de ces deux variables sur les dimensions ICHV étaient toutefois constatés.

*Par conséquent, l'hypothèse H10 (salon laquelle le modèle ICHV apporte une meilleure compréhension des comportements à risques et infractionnistes et des différences de sexe et d'âge pouvant les affecter que les modèles distinguant seulement l'individualisme et le collectivisme) est corroborée.*

Ce constat appuie les limites que plusieurs auteurs soulèvent envers la validité et l'intérêt des modèles unidimensionnels de l'individualisme-collectivisme, tel que le modèle des construits du soi (e.g., Brewer & Chen, 2007; Gudykunst & Lee, 2003; Kim & Raja, 2003; Levine, Bresnahan, Park, Lapinski, Lee, et al., 2003; Levine, Bresnahan, Park, Lapinski, Wittenbaum, et al., 2003). Cependant, l'étude 2 nous a amené à questionner sérieusement la validité et l'intérêt du modèle horizontal-vertical de l'individualisme-collectivisme.

Sur un plan plus métathéorique, plusieurs auteurs soulignent la très grande hétérogénéité des modèles et des échelles d'individualisme-collectivisme, le manque important de progrès cumulatifs dans le développement théorique de ces construits et alertent sur la nécessité de dépasser ces limites dans des recherches ultérieures en proposant un véritable modèle intégrateur (e.g., Brewer & Chen, 2007; Oyserman et al., 2002). D'une part, ces critiques pointent le fait que plusieurs caractéristiques relatives à l'individualisme et au collectivisme peuvent co-exister pour un même individu, alors qu'elles sont souvent considérées comme antagonistes. Par exemple, un haut niveau d'agentisme peut s'associer à un haut sens du devoir envers le groupe dans plusieurs cultures, et un haut niveau de cohésion intra-groupe peut s'associer à un haut niveau de compétition inter-groupe dans les cultures occidentales (Brewer & Chen, 2007). Ces critiques mettent également l'accent sur l'indépendance importante que peuvent avoir, chez un même individu, les différentes sous-dimensions de l'individualisme et du collectivisme. Si Brewer et Chen (2007) ne remettent pas en question le fait que les sociétés

puissent différer dans leur degré d'individualisme et de collectivisme, ils remettent cependant en question l'idée parfois partagée selon laquelle les effets de ces orientations prévaudraient lourdement sur plusieurs processus décrits par la théorie de l'identité sociale et de l'auto-catégorisation. Les effets d'une orientation fortement individualiste ne prévalent pas forcément sur les processus d'identification à des groupes sociaux. Également, les individus d'une culture individualiste ne montreraient pas moins de biais de favoritisme de l'endo-groupe que les individus d'une culture collectiviste (e.g., Bond & Hewstone, 1988; Y.-R. Chen, Brockner, & Chen, 2002; Y.-R. Chen, Brockner, & Katz, 1998; Rose, 1985; Snibbe, Kitayama, Markus, & SuZuki, 2003). Brewer et Chen (2002) concluent leur revue de littérature en soulignant que, pour comprendre les effets de l'orientation individualiste ou collectiviste sur les comportements, ces variables doivent être envisagées comme des sources de variation dans l'accessibilité chronique et la saillance des différents sous-construits qu'elles regroupent. Ainsi, comme nous le développerons plus bas, la compréhension des effets des valeurs sur les comportements gagnerait à considérer une approche basée sur la théorie de l'identité sociale et de l'auto-catégorisation.

Notons que les critiques relatives aux modèles de la masculinité-féminité et des valeurs, que nous avons relevées, soulignent communément l'intérêt d'adopter une approche multidimensionnelle dans leur conceptualisation. En parallèle, notons que des travaux relativement récents indiquent également que le modèle de la valeur sociale gagnerait en pouvoir explicatif à considérer et distinguer différentes sous-dimensions de la désirabilité sociale (Brambilla & Leach, 2014; Brambilla, Rusconi, Sacchi, & Cherubini, 2011; Leach, Bilali, & Pagliaro, 2015; Leach, Ellemers, & Barreto, 2007) et de l'utilité sociale (Dubois, 2010; Laloum Cohen, 2015; Lefeuvre, Louvet, & Rohmer, 2010; Louvet & Rohmer, 2010). Ces développements proposés du modèle de la valeur sociale semblent encore peu mobilisés dans l'approche sociocognitive des normes sociales et demanderaient à être davantage éprouvés sur

le plan empirique. Enfin, en conclusion, sur la base des nombreuses proximités théoriques et empiriques qui peuvent être établies entre les différents modèles des valeurs, tant dans les approches descriptives (e.g., modèles de l'individualisme-collectivisme ; modèles de Schwartz ; modèles de la conformité aux stéréotypes de sexe ; agentisme/communalité ; instrumentalité/expressivité) qu'évaluatives (e.g., modèle de la valeur sociale ; *stereotype content model*), il nous semblerait bienvenue de plaider pour la proposition d'un modèle multidimensionnel intégratif et fédérateur.

## Chapitre 8 :

### Limites, perspectives et conclusion

---

#### 1. Synthèse des principaux résultats

Rappelons que l'objectif principal de nos travaux visait à apporter une contribution à la compréhension des déterminants psychosociaux des comportements à risques et infractionnistes chez les automobilistes, ces comportements jouant un rôle non négligeable dans la survenue et la gravité des accidents de la route. D'une part, notre travail de recherche visait à mieux comprendre pourquoi ces comportements se montrent généralement plus fréquents chez les hommes et chez les jeunes conducteurs que chez les femmes et les conducteurs plus âgés en considérant le rôle des stéréotypes de sexe, des valeurs et des normes sociales. D'autre part, notre travail de recherche visait également à comprendre comment ces valeurs et normes peuvent influencer la survenue de ces comportements au-delà du sexe et de l'âge des automobilistes.

Nos travaux soutiennent le fait que les comportements à risques et infractionnistes, notamment en ce qui concerne la vitesse, peuvent être généralement perçus comme des symboles porteurs de valeurs verticales, associées au prestige, à la masculinité, au pouvoir et à la compétence. En ce qui concerne les différences de sexe, nos travaux montrent ou suggèrent également que l'affirmation de telles valeurs, au travers de ces comportements, permettrait aux hommes d'affirmer notamment leur appartenance sexuée. Cependant, les différences de sexe que nous avons constatées se montrent de faible taille. Ce constat peut s'expliquer par la moindre conformité des hommes et des femmes aux stéréotypes de leur sexe respectif qui s'observe graduellement depuis plusieurs générations dans nos sociétés. Cependant, tout comme plusieurs auteurs l'ont déjà fait, nos études soulignent l'importance du contexte social dans l'expression

des différences de sexe et de genre dans les comportements à risques et infractionnistes. En effet, ces comportements permettraient notamment aux hommes d'affirmer leur appartenance sexuée dans des contextes où cette appartenance et les enjeux qu'elle représente en termes identitaires se montre particulièrement saillants. En ce sens, les comportements à risques et infractionnistes chez les hommes seraient bien susceptibles de répondre au besoin d'avoir une identité sociale positive, source d'une estime de soi positive, ce besoin se montrant plus ou moins important chez l'individu en fonction de différents facteurs contextuels. En ce qui concerne les différences liées à l'âge nos travaux montrent ou suggèrent également que l'affirmation des valeurs associées aux comportements à risques et infractionnistes, chez les jeunes conducteurs par rapport aux plus âgés, serait notamment motivée par la recherche d'un statut social élevé et valorisant.

Ainsi, ces différents constats confirment que les comportements à risques et infractionnistes répondraient dans une certaine mesure à des motivations psychosociales et ne sauraient être réduits à un manque de connaissance ou une irrationalité de la part des automobilistes. Dans une perspective appliquée, ce point nous semble important à souligner. En effet, de nombreux dispositifs de prévention et d'éducation se basent encore sur les idées reçues selon lesquelles la plus grande prise de risque, notamment chez les jeunes, par rapport aux individus plus âgés, s'expliquerait par un manque de connaissance ou un défaut de raisonnement logique (Steinberg, 2007, 2008). En ce sens, de nombreuses interventions se contentent ainsi d'un objectif d'apport de connaissance et de changement d'attitudes dont les limites en termes de changement de comportements sont bien connues (Steinberg, 2004).

Enfin, les travaux que nous avons conduits soulignent l'importance d'articuler différents niveaux d'analyses pour comprendre la survenue de certains comportements. Comme nous l'avons vu, l'importance accordée par l'individu à différents types de valeurs peut dépendre en partie des appartenances sociales que représentent son sexe et son âge mais ne saurait s'y réduire

pour autant, d'autres facteurs de socialisation jouant également un rôle important. De plus, nous avons vu que les valeurs qui caractérisent l'individu et orientent ses motivations, ainsi que les besoins auxquels elles peuvent répondre, peuvent être plus ou moins saillants en fonction des enjeux que le contexte social peut mettre en avant. De manière similaire, les valeurs que l'individu associe aux comportements à risques et infractionnistes au volant peuvent également être orientées par son sexe, son âge mais se montrent également déterminées par d'autres facteurs de socialisation à différents niveaux. Par exemple, l'association de valeurs verticales aux comportements à risques et infractionnistes (e.g., prestige, compétence, confiance en soi) se trouve largement véhiculée et relayée par les médias et les publicités.

En ce sens, la prise en compte des valeurs qui caractérisent l'individu d'une part, et la prise en compte des valeurs que les individus associent aux comportements au volant d'autre part, peuvent faire l'objet de variations sur les différents niveaux intra-individuels, inter-individuels, inter-groupes, positionnels et idéologiques. La considération et l'articulation de ces différents niveaux d'analyse semble donc être un point important à souligner pour le développement de perspectives d'applications et de changement comportemental.

Notons que les résultats que nous avons observés et les pistes d'explications que nous avons proposées doivent être nuancés par la prise en compte de différentes limites dans nos recherches. Pour terminer, les principales limites identifiées seront présentées et accompagnées de quelques préconisations proposant des pistes pour les dépasser dans des recherches ultérieures. Enfin, quelques perspectives répondant à des questions théoriques et appliquées seront également proposées.

## 2. Limites des études et approches mobilisées

### 2.1. Caractéristiques des échantillons mobilisés

Les 6 études que nous avons réalisées ont tenté de cibler une population d'automobilistes (excepté pour l'étude 5b qui comportait une faible minorité d'individus n'ayant pas le permis B) relativement hétérogène. Pour chaque étude, les questionnaires ont été exclusivement ou très majoritairement proposés dans un format en ligne. Bien que les étudiants du supérieur soient représentés dans chacun de nos échantillons, ils n'en constituent pas la majorité. Ce constat nous semble important à noter dans la mesure où les étudiants en sciences humaines et sociales représentent une population très fréquente dans les recherches menées en psychologie et dont les caractéristiques peuvent poser des limites dans la généralisation des résultats observés, comparativement à une population plus générale (Henrich et al., 2010). En effet, notons que les étudiants en sciences humaines et sociales se montrent souvent caractérisés par un jeune âge, une faible expérience de la conduite, et plus grande représentation des femmes que des hommes ainsi que par un niveau de féminité chez les hommes particulièrement élevé (Guého, 2015).

Notons que les méthodes de recrutement pour des passations d'études en ligne, via les réseaux sociaux, peuvent être sujettes à plusieurs biais d'échantillonnage (Kosinski, Matz, Gosling, Popov, & Stillwell, 2015; Zhou & Fishbach, 2016). En effet, l'effet boule de neige sur lequel repose en partie la diffusion d'un questionnaire sur les réseaux sociaux peut être source d'homogénéité dans les profils des répondants (Kosinski et al., 2015; Kurant, Markopoulou, & Thiran, 2010; McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001). L'âge relativement jeune des individus fréquentant le plus les réseaux sociaux, notamment Facebook, peut également impacter la distribution de l'âge et ainsi affecter les relations que cette variable peut entretenir avec d'autres. Le fait d'avoir privilégié des groupes centrés sur des thématiques ayant trait au troc, à la vente entre particuliers, aux petites annonces, à l'entraide et à l'échange d'informations locales également pourrait nous avoir conduit à recruter des participants partageant un profil

relativement homogène. En effet, il se pourrait que ces participants soient particulièrement caractérisés par des valeurs pro-sociales, relatives à la transcendance de soi. Le libre choix d'initier la participation à une étude et la possibilité de l'interrompre à tout moment peut également participer aux biais d'échantillonnage. En ce sens, les participants ayant répondu à l'étude seraient susceptibles de partager un certain intérêt pour la conduite automobile ou pour la réalisation de tests présentés comme consistant à évaluer leur personnalité.

Sur l'ensemble de nos études, nous avons systématiquement constaté une surreprésentation des femmes par rapport aux hommes. Ce constat pourrait s'expliquer par une plus grande visibilité, de la part des femmes, des questionnaires diffusés. Bien que la conduite automobile soit un domaine typiquement masculin, les femmes peuvent également se montrer plus enclines à répondre aux questionnaires en ligne dès lors qu'ils sont associés à la psychologie, domaine plus stéréotypiquement féminin que masculin. De plus, le fait de « rendre un service » ou « d'aider quelqu'un » en participant à une étude en ligne pourrait être un comportement auquel les femmes seraient plus disposées que les hommes, la féminité s'associant aux valeurs d'empathie et de bienveillance. Dans la mesure où la féminité prédisposerait davantage à la participation à nos études en ligne, les hommes représentés dans nos échantillons pourraient également se montrer plus féminins que les hommes de la population générale des automobilistes français. Un tel biais d'échantillonnage pourrait également expliquer les faibles différences de sexe que nous avons observé dans la masculinité-féminité mais également dans les comportements à risques et infractionnistes au volant.

Par conséquent, en référence à une population générale donnée, il serait préférable que les études futures s'intéressant aux différences de sexe et de genre dans les comportements à risques et infractionnistes portent davantage d'attention (a) à la représentativité des participants en termes d'âge, (b) au fait que les hommes et les femmes interrogés puissent présenter une certaine diversité en termes de conformité aux stéréotypes de sexe.



## 2.2. Validité prédictive associée aux valeurs, aux comportements autodéclarés et causalité

Comme nous l'avons présenté dans le chapitre 1, plusieurs études soutiennent le pouvoir prédictif des infractions routières déclarées dans l'implication des accidents de la route. La taille de cette relation restante toutefois globalement faible, rappelons et soulignons que les déterminants de l'accidentalité routière ne sauraient être réduits aux seuls comportements à risques et infractionnistes. En effet, les accidents de la route sont souvent le résultat d'interactions complexes entre facteurs humains et facteurs non-humains (e.g., mécanique du véhicule, aménagement de la route, signalisation). Pour comprendre au mieux comment des variables psycho-sociales interviennent dans la survenue et/ou l'aggravation des accidents de la route, il serait donc nécessaire de considérer de plus près leurs interactions avec d'autres types de facteurs ainsi que leur temporalité dans la séquence d'évènement conduisant à l'accident.

Comme présenté dans le chapitre 1, parmi les quelques études que nous avons repérées ayant examiné les relations entre DBQ et comportements en situation de conduite réelle, la majorité d'entre elles corroborent la validité prédictive de la dimension violation dans la survenue des comportements à risques et infractionnistes, en particulier en matière de vitesse (Helman & Reed, 2015; Metz et al., 2013; Zhao et al., 2012). Toutefois, un tel lien n'était pas soutenu par l'étude de (Underwood, 2013). Des études supplémentaires à ce sujet seraient bienvenues afin de tester plus finement dans quelle mesure différents types de comportements à risques et infractionnistes déclarés prédisent effectivement différents types de comportements observés mais également dans le but de pouvoir estimer au mieux la taille de ces relations.

En conclusion, les deux points mentionnés suggèrent que les comportements à risques et infractionnistes déclarés que nous avons mesurés dans nos études seraient bien prédictifs : (a) des comportements effectifs au volant, et plus précisément en ce qui concerne la vitesse ; (b) des implications de l'automobiliste dans des accidents de la route. Ainsi, les variables qui se

montrent associées à ces comportements dans nos études, se trouveraient également associées aux comportements effectifs et aux accidents. Cependant, les études que nous avons mobilisées pour étudier l'effet de l'adhésion aux stéréotypes de sexe et des valeurs sur les comportements à risques et infractionnistes au volant reposent toutes sur une méthodologie corrélacionnelle.

Afin de tester la causalité des effets observés et discutés, il serait donc nécessaire de manipuler expérimentalement la saillance des traits stéréotypiques masculins et féminins ainsi que des valeurs. Notons que l'étude de Schmidt Mast et al. (2008) soutenait la causalité de l'effet de la masculinité sur la vitesse pratiquée au volant d'un simulateur de conduite. Cependant, l'étude apparaît fortement limitée par la faible taille d'échantillon (83 participants répartis dans 3 conditions expérimentales), et par le fait que les participants étaient tous des hommes. D'autre part, si l'étude de Faran (2010) proposait de manipuler expérimentalement l'activation de certaines valeurs de Schwartz et d'en examiner les effets sur des intentions comportementales au volant, l'étude reste non-publiée et n'est pas accessible. Enfin, notons que la manipulation de l'identité sexuée dans les travaux de Guého (2015) donne des résultats mitigés sur les intentions comportementales au volant qui demanderaient à être approfondis par des études ultérieures. Ainsi, la réalisation d'études expérimentales, manipulant des variables relatives au genre ainsi qu'aux valeurs semble apparaître comme une perspective importante et intéressante dans la compréhension des comportements à risques et infractionnistes au volant.

### 3. Perspectives de recherche et d'application

#### 3.1. L'intérêt du paradigme de l'identification dans l'étude de la normativité et de la valeur sociale attribuée aux comportements au volant

Pour conclure de manière plus précise sur l'étude de la normativité et de la valeur sociale associées aux comportements à risques et infractionnistes au volant, notons qu'il serait intéressant de mobiliser, en complémentarité des études 5a et 5b, une troisième étude basée sur le paradigme d'identification. En effet, ce paradigme constitue un des trois principaux

paradigmes de l'approche sociocognitive des normes, avec le paradigme d'auto-présentation et le paradigme des juges (Gilibert & Cambon, 2003). Ce paradigme se base notamment sur des processus de comparaisons sociales (Festinger, 1954), en proposant de comparer des attributions que l'individu peut faire envers lui-même et envers autrui. Dans ce cadre, la mise en avant de la valorisation sociale d'un attribut peut s'appuyer sur la tendance pour les individus à se présenter eux-mêmes de manière plus positive qu'ils ne présentent des autrui « moyens » et qui renvoie au biais de conformité supérieure de soi, ou effet *primus inter pares* (Codol, 1975). Plus précisément, les participants peuvent être invités à se présenter sur un construit de manière standard avant de se présenter sur le même construit comme ils pensent que le ferait un individu moyen. La mise en avant de la valorisation sociale d'un attribut peut également s'appuyer sur la tendance des individus à exprimer un biais de favoritisme endo-groupe (Tajfel, Billig, Bundy, & Flament, 1971). Dans cette opérationnalisation du paradigme de l'identification les participants peuvent être invités à se présenter sur un construit comme ils pensent que le ferait un membre de l'endo-groupe dans un premier temps, puis comme ils pensent que le ferait un membre de l'exo-groupe dans un second temps. Cette méthodologie pourrait s'avérer particulièrement pertinente pour traiter de la fonction de différenciation inter-groupe que les comportements à risques et infractionnistes au volant peuvent revêtir, selon le sexe ou selon l'âge des automobilistes.

### 3.2. Normes sociales et changement de comportements

Au-delà de son intérêt théorique dans l'étude des comportements à risques et infractionnistes, l'approche des normes sociales revêt également un intérêt pour l'application. S'il peut être difficile de modifier des normes sociales en tant que telles à l'échelle sociétale, plusieurs études montrent qu'il est toutefois possible de manipuler leur saillance ou de modifier la perception qu'en ont les individus pour agir sur leurs comportements (e.g., Berkowitz, 2004; Cialdini et al., 1990; Goldstein, Cialdini, & Griskevicius, 2008), y compris dans le champs de la sécurité

routière (e.g., Geber et al., 2019; Lemarié, Chebat, & Bellavance, 2018; Perkins, Linkenbach, Lewis, & Neighbors, 2010). Plus précisément, de nombreuses études ont montré que manipuler la perception que les individus ont des normes descriptives et injonctives peut être un moyen particulièrement efficace de modifier leurs comportements (e.g., Cialdini et al., 1990; Goldstein et al., 2008). Si la norme descriptive est parfois considérée comme un meilleur prédicteur des comportements que la norme injonctive (Rivis & Sheeran, 2003; White, Smith, Terry, Greenslade, & McKimmie, 2009), ces deux types de normes présentent généralement un effet additif sur les comportements (e.g., Cialdini et al., 1990; De Pelsmacker & Janssens, 2007; S. E. Forward, 2009), cet effet additif ayant par ailleurs été montré sur les intentions associées à la vitesse (Cestac et al., 2014). Par conséquent, agir sur les deux types de normes en complémentarité s'avère être une stratégie optimale pour modifier les comportements au volant.

Au-delà des études portant sur l'influence d'un passager – cette influence pouvant s'expliquer par une activation des normes descriptives et injonctives associées aux caractéristiques du passager et connues du conducteur – à notre connaissance, peu d'études semblent avoir manipulé expérimentalement la perception des normes *descriptives* dans le but de réduire les comportements à risques et infractionnistes au volant. Dans un scénario décrivant une scène routière, Xu, Li et Jiang (2014) avaient par exemple manipulé la fréquence des transgressions réalisées par d'autres usagers. Les participants confrontés au scénario décrivant une faible fréquence de transgressions avaient de plus faibles intentions de réaliser des transgressions au volant que les participants confrontés au scénario décrivant une forte fréquence de transgressions de la part des autres usagers. Dans une étude à grande échelle, menée sur un échantillon important d'automobilistes en conduite réelle (Chen, Lu, & Zhang, 2017), les participants assignés à une condition expérimentale recevaient un message de la part de la police locale leur signalant qu'ils avaient réalisés un nombre d'infractions supérieur au nombre moyen d'infractions réalisées par les automobilistes ayant le même modèle de voiture. Par rapport à un

groupe contrôle qui n'avait pas été contacté, le nombre d'infractions constaté ultérieurement par les autorités était significativement plus faible pour les automobilistes de la condition expérimentale. Dans une autre étude réalisée à grande échelle et ciblant les jeunes conducteurs (Perkins et al., 2010), une campagne de prévention basée sur des messages véhiculant une norme descriptive négative vis-à-vis de la conduite sous l'emprise d'alcool était intensivement diffusée. Les résultats soutenaient une efficacité de la norme véhiculée pour diminuer les comportements de conduite sous l'emprise de l'alcool. Ces études montrent ainsi qu'il est possible d'agir sur les comportements à risques et infractionnistes en manipulant la norme descriptive qui leur est associée.

Au-delà des études portant sur l'effet des passagers ou manipulant la saillance d'une norme descriptive déjà connue de l'automobiliste, il semble également que peu de travaux aient manipulé la perception des normes *injonctives* dans le but de diminuer les comportements à risques et infractionnistes au volant. Notons que le changement des normes injonctives perçues peut représenter une opération plus complexe que le changement des normes descriptives perçues, en ce que cela implique de modifier les jugements et les valeurs que les individus prêtent aux comportements ciblés. En ce sens, nous pouvons rapporter l'étude de Lemarié et al. (2018), où des jeunes conducteurs étaient exposés soit à des extraits de film présentant un jeune homme conducteur prenant des risques au volant et renvoyant l'image positive d'une personne fortement masculine (condition expérimentale), soit à des extraits des mêmes films sans rapport avec la conduite (condition contrôle). Avant d'être assignés à une de ces deux conditions expérimentales, la moitié des participants avait été confrontée à une vidéo de prévention routière, tandis que l'autre moitié n'y avait pas été confrontée. Cette vidéo de prévention routière présentait des jeunes conducteurs hommes exhibant des comportements de vantardise et fanfaronnant au volant d'une voiture en ville et en public. La vidéo montrait également des femmes ayant assisté à la scène. Ces dernières échangeaient entre elles des jugements

désapprobateurs envers l'attitude de ces conducteurs, en associant son comportement à une faible masculinité et une faible virilité<sup>20</sup>. Les résultats montrent que les participants non-exposés à la vidéo de prévention et assignés à la condition expérimentale étaient ceux qui présentaient l'attitude la plus positive envers la conduite à risque de manière générale et déclaraient les plus grandes intentions de réaliser des comportements à risques au volant. En revanche, les résultats montrent que les participants assignés à la condition expérimentale et ayant préalablement été exposés à la vidéo de prévention ne différaient pas des participants assignés à la condition contrôle sur ces mêmes variables.

De manière intéressante, les résultats de l'étude indiquent que le fait d'inhiber le lien que les jeunes conducteurs peuvent faire entre la conduite à risques et infractionniste au volant et les valeurs positivement associées à la masculinité constituerait une stratégie efficace pour modifier les normes prescriptives de jugement qu'ils associent à ces comportements. Des interventions basées sur le principe de cette approche pourraient s'avérer particulièrement pertinentes pour diminuer les comportements à risques et infractionnistes parmi les populations qui associent des valeurs et des normes sociales positives envers ces comportements. Les résultats de nos études suggèrent que ce type d'intervention devrait notamment cibler les hommes, les jeunes conducteurs ainsi que les personnes qui accordent une forte importance aux valeurs de masculinité. De telles interventions auraient comme objectif de déconstruire les liens cognitifs que ces individus peuvent faire entre les comportements à risques et infractionnistes, notamment en matière de vitesse d'une part, et les valeurs relatives à la masculinité, au pouvoir et au statut social d'autre part. Comme nous allons le voir, les approches basées plus

---

<sup>20</sup> La vidéo provient de la « Pinkie Campaign » lancée en 2007 en Australie et peut être visionnée à l'adresse suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=5hWxU\\_ICoHM](https://www.youtube.com/watch?v=5hWxU_ICoHM). Plus précisément, les femmes présentées dans la vidéo réagissent entre elles à la scène qu'elle venaient de voir en exprimant un signe du petit doigt symbolisant un pénis de petite taille.

particulièrement sur les valeurs peuvent suggérer d'autres perspectives d'application pour modifier les comportements des automobilistes.

### 3.3. Valeurs et changement de comportements

Au-delà de ses intérêts théoriques dans la compréhension des comportements à risques et infractionnistes au volant, la prise en compte des valeurs caractérisant l'individu présente également des intérêts particuliers en termes de perspectives appliquées. Par exemple, l'étude de Maio, Pakizah, Cheung, et Rees (2009) a montré qu'il était possible d'influencer les perceptions et les comportements des individus en activant et en inhibant expérimentalement les valeurs personnelles de Schwartz. L'activation d'une valeur augmentait significativement la probabilité que les participants réalisent des comportements qu'ils associaient positivement à cette valeur. De plus, les auteurs montraient qu'il était possible de diminuer significativement la probabilité d'apparition d'un comportement en activant les valeurs qui lui sont négativement associées. En effet, l'activation d'une valeur s'accompagne automatiquement d'une inhibition des valeurs qui lui sont opposées (Maio et al., 2009). L'étude de Faran (2010) suggère également que l'activation expérimentale des valeurs de Schwarz peut agir sur les intentions de réaliser des comportements à risques au volant. D'autres études montrent également qu'il est possible de modifier des attitudes et comportements dans différents domaines en amorçant l'orientation individualiste et collectiviste (e.g., Oyserman & Lee, 2008b) ou encore en amorçant différentes sous-dimensions de l'individualisme (e.g., Codou et al., 2012).

Par conséquent, les interventions visant à réduire les comportements à risques au volant pourraient s'appuyer sur des procédures visant à activer (ou augmenter la saillance) des valeurs associées à des comportements souhaités (prudence, respect des règles routières et des autres usagers) et visant à inhiber (ou diminuer la saillance) des valeurs associées à des comportements indésirables. Dans la mesure où les valeurs relatives à la masculinité et à la compétition médient en partie les différences de sexe et d'âge, il serait possible d'agir particulièrement

sur les comportements des hommes et des jeunes conducteurs en agissant sur ces variables intermédiaires. Cette perspective se montre d'autant plus intéressante pour agir sur les conducteurs de sexe masculin que les travaux de Guého (2015) suggèrent qu'il peut être difficile de manipuler la catégorisation sociale basée sur le sexe.

Notons que des dispositifs de prévention basés sur la manipulation des normes sociales et des valeurs associées aux comportements au volant peuvent rencontrer de sérieux défis en termes pratiques. En effet, l'activité de conduite constitue une situation particulière où l'individu doit pouvoir porter son attention sur les informations importantes pour sa sécurité et celle d'autrui. Les possibilités d'action sur l'individu en situation de conduite ne doivent pas interférer avec la bonne réalisation de la tâche de conduite, restreignant ainsi le champ des possibilités d'action *in situ*. De tels dispositifs pourraient par exemple s'appuyer sur le contenu diffusé par les panneaux à messages variables (PMV), que l'on retrouve fréquemment sur les autoroutes. Dans cette optique, il semblerait intéressant de tenter d'élaborer des messages visant à activer des valeurs associées aux comportements attendus ou visant à inhiber des valeurs associées aux comportements non-désirés. Une fois de tels messages pré-testés, il serait possible d'en tester l'efficacité en situation réelle en mesurant par exemple leur impact sur les vitesses moyennes pratiquées dans une zone donnée, au moyen de comparaisons avant/après. L'étude de Chaurand, Bossart et Delhomme (2015), réalisée en situation de conduite naturelle, montrait par exemple que la manipulation du cadrage d'un message affiché sur des PMV, en termes de coûts-bénéfices, pouvait agir sur la vitesse moyenne pratiquée par les automobilistes.

D'autre part, des dispositifs préventifs basés sur les normes sociales et les valeurs peuvent également être présentés aux automobilistes en amont de l'activité de conduite, comme le proposent de nombreux dispositifs déjà existant. Cependant, une telle approche nécessite de s'assurer que les effets produits par la manipulation des normes sociales et des valeurs soient en mesure de perdurer suffisamment longtemps pour influencer les comportements de l'individu



lorsqu'il se trouvera effectivement en situation de conduite. Notons que les mesures de comportements ou d'intentions comportementales dans les études manipulant les valeurs sont fréquemment recueillies au cours d'une passation unique de l'expérience (e.g., Faran, 2010 ; Maio et al., 2009), et rarement dans un délai espacé de plusieurs heures au moins. L'élaboration de dispositifs visant à manipuler la saillance des valeurs personnelles en dehors d'une situation de conduite, dans le but de modifier les comportements au volant, nécessiterait donc au préalable de vérifier que ces effets soient susceptibles (a) de perdurer dans le temps (durabilité des effets) et (b) de se manifester dans des contextes différents de celui dans lequel le dispositif est présenté (transférabilité des effets).

### 3.4. Vers une approche intégrant les différents niveaux de l'identité sociale

Comme nous l'avons déjà proposé à plusieurs reprises, une approche basée sur la théorie de l'identité sociale (TIS ; Tajfel & Turner, 1979) et de l'auto-catégorisation (TAC ; Turner, Hogg, Oakes, Reicher, & Wetherell, 1987) se montrait particulièrement pertinente pour une meilleure compréhension des phénomènes que nous avons étudiés à différents niveaux. D'une part, la prise en compte des groupes auxquels l'automobiliste s'identifie chroniquement, mais également de manière plus contextuelle, serait nécessaire pour considérer les effets que peuvent avoir les valeurs caractérisées par un rapport particulier à l'endo-groupe sur les comportements au volant. En effet, le contenu des normes, des valeurs et des stéréotypes auxquels l'individu se réfère est susceptible de varier de manière considérable d'un groupe à l'autre mais également d'un contexte à l'autre. D'autre part, de nombreux travaux montrent que l'effet des normes associées à un groupe sur les comportements de l'individu est fortement modéré par son niveau d'identification à ce groupe (e.g., Terry & Hogg, 1996; Terry, Hogg, & White, 1999). L'étude de Elliott (2010) montrait par exemple que la norme descriptive envers la vitesse prédisait les intentions de rouler avec une vitesse excessive parmi les motards s'identifiant modérément ou fortement à leurs pairs et non parmi les motards s'y identifiant faiblement. Ainsi, nous

supposons que chez les automobilistes, les normes favorisant les comportements à risques et infractionnistes relatifs à la vitesse, partagées par les hommes et les jeunes conducteurs, auraient plus d'effet sur leur comportement lorsqu'ils s'identifient fortement à ces groupes.

Au-delà de la considération des groupes auxquels l'automobiliste est susceptible de s'identifier chroniquement, une approche basée sur la TIS et la TAC se montrerait également pertinente pour comprendre comment une identité sociale peut-être mobilisée dans un contexte donné. Les résultats de l'étude de King et al. (2012) suggèrent que les usagers de la route pourraient se catégoriser en fonction du type d'usagers qu'ils représentent sur la route (i.e., automobilistes, piétons, cyclistes) et exprimer un biais de favoritisme endo-groupe. Dans leur étude, Tekeş, Erkuş et Lajunen (2019) montraient que des étudiants automobilistes évaluaient plus favorablement un conducteur lorsqu'était mis en avant son partage d'une identité commune (présence d'un autocollant sur le véhicule symbolisant l'appartenance à la même université) plutôt que son partage d'une identité opposée (présence d'un autocollant sur le véhicule symbolisant le soutien à un mouvement politique islamiste et conservateur de droite). Cette étude montre ainsi que les caractéristiques de l'environnement sont susceptibles d'affecter la catégorisation sociale que le conducteur peut opérer et les identités sociales qu'il peut mobiliser.

A partir des différentes perspectives offertes par une approche basée sur la TIS et la TAC, il serait possible de réduire les effets des normes en amenant des populations, telles que celles des hommes – et plus largement des individus mettant fortement en avant des valeurs qui relèvent de la masculinité – ainsi que des jeunes conducteurs, à moins de s'identifier à leurs groupes respectifs. L'identification aux groupes de référence pourrait ainsi être réduite en invitant par exemple les usagers de la route à mobiliser une identité plus personnelle (e.g., Ford, O'Hare, & Henderson, 2013), une autre identité sociale sans conséquence négative, ou une identité sociale communément partagée et sur-ordonnée (Dovidio et al., 1997; Gaertner, Dovidio, Anastasio, Bachman, & Rust, 1993).

Enfin, notons que cette dernière proposition se doit d'être nuancée par la considération du *modèle de la covariation des différences intergroupes et intragroupes* (Clémence, Lorenzi-Cioldi, & Deschamps, 1998; Deschamps, 1984; Deschamps & Devos, 1999). Ce modèle a été formulé en réponse au principe d'antagonisme fonctionnel des niveaux d'identification postulé par la TIS et la TAC (Turner, 1987), selon lequel l'activation des identités au niveau groupal et au niveau individuel ne peut avoir lieu simultanément, ces niveaux d'identification étant mutuellement exclusifs. En ce sens, l'activation de l'identité groupale s'accompagnerait systématiquement d'un processus de dépersonnalisation. Le modèle de la covariation ainsi que d'autres travaux ont remis en cause ce postulat en montrant, par exemple, que les dynamiques de différenciations intergroupes et de différenciations inter-individuelles peuvent se manifester conjointement. Ce phénomène se montre particulièrement caractéristique des groupes dominants, où la tendance à valoriser l'unicité et l'expression de différences inter-individuelles reflète – dans ce qui pourrait sembler à première vue paradoxal – en réalité l'adhésion et la conformité aux normes du groupe (e.g., Jetten & Postmes, 2006; Jetten, Postmes, & McAuliffe, 2002).

En ce sens, les comportements à risques et infractionnistes au volant pourraient répondre à plusieurs motivations identitaires dans le cadre des différences liées au sexe et au genre. D'une part, ces comportements permettraient aux hommes et aux personnes masculines – incarnant les caractéristiques d'un groupe dominant – de se distinguer des femmes et de la féminité – incarnant les caractéristiques d'un groupe dominé – dans une logique de *différenciation inter-groupe*. D'autre part, ces comportements permettraient d'affirmer les normes caractéristiques de la masculinité et du groupe des hommes, dans une logique de *conformité à l'endo-groupe* et de recherche d'une appartenance sociale valorisante. Cependant, parallèlement, ces comportements pourraient également répondre à une logique de *différenciation intra-groupe* et interpersonnelle plus large, par leur caractère *compétitif*. En ce sens, notons que la compétition

intra-sexe est particulièrement caractéristique des hommes, par rapport aux femmes. Cette tendance aurait été sélectionnée chez les hommes au cours de l'évolution et ses interactions avec différents facteurs psychosociaux permettraient de comprendre en partie les différences de sexe dans les comportements à risques (Wilson, Daly, & Pound, 2002; Wood & Eagly, 2010, 2012). Par conséquent, les comportements à risques et infractionnistes au volant répondraient à des motivations de différentes natures. Prolonger la compréhension de ces comportements nécessiterait alors d'éclairer davantage dans quelles mesures ces différentes motivations et les différents niveaux de l'identité sociale seraient impliqués dans la survenue de différents types de comportements à risques et infractionnistes.

#### 4. Conclusion générale

Notre travail de recherche se basait sur le constat initial suivant : les hommes et les jeunes conducteurs se trouvent généralement plus représentés que les femmes et les conducteurs plus âgés dans l'accidentalité routière, et ce constat s'expliquerait par leur plus grande fréquence de comportements à risques et infractionnistes sur la route. A partir de la littérature, nous avons proposé de questionner particulièrement le rôle des stéréotypes de sexe – et plus précisément de la conformité à ces stéréotypes –, des valeurs, des motivations et des normes dans l'explication de ces différences. Considérant que les comportements à risques et infractionnistes au volant représentent des phénomènes multidéterminés et souvent complexes, nous avons proposé d'invoquer et de mettre en relation différentes approches théoriques de la psychologie sociale, souvent mobilisées de manière plus isolée. Les différentes études menées montrent globalement que les comportements à risques et infractionnistes – notamment en matière de vitesse – seraient bien associés à des valeurs relatives à la compétition, à l'affirmation de soi et au statut social et plus généralement à la masculinité qui se définit en partie par ces valeurs. En ce sens, les personnes accordant une importance particulière à ces valeurs, tels que les hommes et les jeunes, seraient alors davantage enclins à produire de tels comportements pour les

affirmer. Toutefois, nos études indiquent que les valeurs associées à ces comportements dépendraient en partie du sexe et de l'âge de l'individu. A ce niveau, les hommes diffèreraient des femmes notamment par la moindre désirabilité qu'ils associent aux comportements de conformité aux règles et de prudence, tandis que les jeunes diffèreraient notamment des conducteurs plus âgés notamment par le statut social qu'ils accordent aux comportements à risques et infractionnistes. La prise en compte de ces différences pourrait ouvrir des perspectives intéressantes pour l'application en sécurité routière, notamment en termes de cadrage des stratégies de communication. De plus, nos études mettent en avant le rôle que le contexte social, et plus précisément la présence d'un enjeu identitaire, peut jouer dans l'actualisation des motivations et des valeurs qui guident la survenue de ces comportements et qui peuvent être associés à l'appartenance sociale de l'individu en termes de sexe, de genre et d'âge. Les résultats constatés, les éléments de discussion que nous avons présentés ainsi que les approches que nous proposons de considérer pour aller au-delà de nos études nous invitent également à penser que les comportements à risques et infractionnistes au volant pourraient répondre parallèlement à différents types de motivations et représenter des enjeux à différents niveaux de l'identité que peut mobiliser le conducteur, qu'il conviendrait alors d'identifier plus clairement et plus distinctement dans de futures études.

# Bibliographie

- Abele, A. E., Cuddy, A. J. C., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2008). Fundamental dimensions of social judgment. *European Journal of Social Psychology*, 38(7), 1063–1065. <https://doi.org/10.1002/ejsp.574>
- Abele, A. E., & Wojciszke, B. (2013). The Big Two in Social Judgment and Behavior. *Social Psychology*, 44(2), 61–62. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000137>
- Aberg, L., & Rimmo, P.-A. (1998). Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics*, 41(1), 39–56. <https://doi.org/10.1080/001401398187314>
- Abric, J. C. (2003). *Méthodes d'étude des représentations sociales*. Paris: Erès.
- Abric, J.-C. (1994). Représentations sociales: Aspects théoriques. In J.-C. Abric (Ed.), *Pratiques sociales et représentations* (pp. 11–35). Paris, France: Presses Universitaires de France.
- Abric, J.-C. (2001a). A structural approach to social representations. In K. Deaux & G. Philogène (Eds.), *Representations of the social: Bridging theoretical traditions* (pp. 42–47). Oxford, UK: Blackwell.
- Abric, J.-C. (2001b). L'approche structurale des représentations sociales: Développements récents. *Psychologie et Société*, 4, 81–103.
- Abric, Jean-Claude. (2003). La recherche du noyau central et de la zone muette des représentations sociales. In Jean-Claude Abric (Ed.), *Méthodes d'étude des représentations sociales* (pp. 59–80). Ramonville Saint-Agne: Érès.
- Adler, N., & Stewart, J. (2007). The MacArthur Scale of Subjective Social Status. The MacArthur Research Network on Socioeconomic Status and Health. Retrieved from <https://macses.ucsf.edu/research/psychosocial/subjective.php>
- af Wåhlberg, A., Dorn, L., & Kline, T. (2011). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of road traffic accidents. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 12(1), 66–86. <https://doi.org/10.1080/14639220903023376>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1970). The prediction of behavior from attitudinal and normative variables. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6(4), 466–487. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(70\)90057-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(70)90057-0)
- Akaateba, M. A., & Amoh-Gyimah, R. (2013). Driver attitude towards traffic safety violations and risk taking behaviour in Kumasi: The gender and age dimension. *International Journal for Traffic & Transport Engineering*, 3(4), 479–494. [https://doi.org/10.7708/ijtje.2013.3\(4\).10](https://doi.org/10.7708/ijtje.2013.3(4).10)
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716–723.
- Allen, I. E., & Seaman, C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality Progress*, 40(7), 64–65.
- American Psychological Association (APA). (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. Retrieved from <http://www.apa.org/ethics/code/index.aspx>
- Anderson, C., Hildreth, J. A., & Howland, L. (2015). Is the desire for status a fundamental human motive? A review of the empirical literature. *Psychological Bulletin*, 141(3), 574–601. <https://doi.org/10.1037/a0038781>
- Apicella, C., Dreber, A., Campbell, B., Gray, P., Hoffman, M., & Little, A. (2008). Testosterone and financial risk preferences. *Evolution and Human Behavior*, 29(6), 384–390. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2008.07.001>
- Apostolidis, T. (2006). Représentations Sociales et Triangulation: Une Application en Psychologie Sociale de la Santé. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 211–226.
- Archer, J. (2004). Sex Differences in Aggression in Real-World Settings: A Meta-Analytic Review. *Review of General Psychology*, 8(4), 291–322. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.291>
- Archer, J. (2006a). Cross-Cultural Differences in Physical Aggression Between Partners: A Social-Role Analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 10(2), 133–153. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002_3)
- Archer, J. (2006b). Testosterone and human aggression: An evaluation of the challenge hypothesis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(3), 319–345. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.12.007>
- Arnett, J. J., Kloep, M., Hendry, L. B., & Tanner, J. L. (2011). *Debating Emerging Adulthood*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199757176.001.0001>
- Aron, A., Aron, E. N., & Elliot, C. J. (2005). *Statistics for the behavioral and social sciences: A brief course* (3rd ed.). London: Pearson Prentice Hall.
- Ashmore, R. D., Del Boca, F. K., & Wohlens, A. J. (1986). Gender stereotypes. In R. D. Ashmore & F. K. Del Boca (Eds.), *The social psychology of female-male relations: A critical analysis of central concepts* (pp. 69–119). New York: Academic Press.
- Assailly, Jean-Pascal. (2010). *La psychologie du risque*. Paris: Ted et Doc.
- Assailly, J.-P. (2001). *La mortalité chez les jeunes*. Paris: Presse Universitaire de France.
- Athenstaedt, U. (2003). On the Content and Structure of the Gender Role Self-Concept: Including Gender-Stereotypical Behaviors in Addition to Traits. *Psychology of Women Quarterly*, 27(4), 309–318. <https://doi.org/10.1111/1471-6402.00111>
- Attewell, R. G. (1998). *Women Behind the Wheel: A Statistical Overview of Road Crash Involvement*. [CR 178]. Canberra, Australia: Federal Office of Road Safety.
- Auster, C. J. (2016). Bem Sex-Role Inventory. In V. Zeigler-Hill & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 1–4). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_1207-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1207-1)
- Austin, E. J., Manning, J. T., McInroy, K., & Mathews, E. (2002). A preliminary investigation of the associations between personality, cognitive ability and digit ratio. *Personality and Individual Differences*, 33(7), 1115–1124. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00002-8](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00002-8)

- Baker, M. D., & Maner, J. K. (2009). Male risk-taking as a context-sensitive signaling device. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(5), 1136–1139. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.06.006>
- Baker, M., & Maner, J. (2008). Risk-taking as a situationally sensitive male mating strategy. *Evolution and Human Behavior*, 29(6), 391–395. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2008.06.001>
- Balada, F., Torrubia, R., & Arqué, M. (1993). Gonadal Hormone Correlates of Sensation Seeking and Anxiety in Healthy Human Females. *Neuropsychobiology*, 27(2), 91–96. <https://doi.org/10.1159/000118960>
- Banaji, M. R., & Hardin, C. D. (1996). Automatic Stereotyping. *Psychological Science*, 7(3), 136–141. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1996.tb00346.x>
- Banaji, M. R., Hardin, C., & Rothman, A. J. (1993). Implicit stereotyping in person judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 272–281. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.2.272>
- Barel, E., Shahrabani, S., & Tzischinsky, O. (2017). Sex Hormone/Cortisol Ratios Differentially Modulate Risk-Taking in Men and Women. *Evolutionary Psychology*, 15(1), 147470491769733. <https://doi.org/10.1177/1474704917697333>
- Bargh, J. A., Lombardi, W. J., & Higgins, E. T. (1988). Automaticity of chronically accessible constructs in person × situation effects on person perception: It's just a matter of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(4), 599–605. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.4.599>
- Barracough, P., af Wählberg, A., Freeman, J., Watson, B., & Watson, A. (2016). Predicting Crashes Using Traffic Offences. A Meta-Analysis that Examines Potential Bias between Self-Report and Archival Data. *PLOS ONE*, 11(4), e0153390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153390>
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Baumeister, R. F., & Sommer, K. L. (1997). What do men want? Gender differences and two spheres of belongingness: Comment on Cross and Madson (1997). *Psychological Bulletin*, 122(1), 38–44. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.122.1.38>
- Baumrind, D. (1987). A developmental perspective on adolescent risk taking in contemporary America. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 1987(37), 93–125. <https://doi.org/10.1002/cd.23219873706>
- Baxter, J. S., Manstead, A. S. R., Stradling, S. G., Campbell, K. A., Reason, J. T., & Parker, D. (1990). Social facilitation and driver behaviour. *British Journal of Psychology*, 81(3), 351–360. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1990.tb02366.x>
- Beauvois, J.-L., & Dubois, N. (2009). Lay Psychology and the Social Value of Persons. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(6), 1082–1095. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00225.x>
- Beauvois, J.-L., & Dépret, E. (2008). What about social value? *European Journal of Psychology of Education*, 23(4), 493–500. <https://doi.org/10.1007/BF03172755>
- Beauvois, J.-L., & Dubois, N. (1988). The norm of internality in the explanation of psychological events. *European Journal of Social Psychology*, 18(4), 299–316. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420180402>
- Beauvois, J.-L., & Dubois, N. (2008). Deux dimensions du jugement personologique: Approche évaluative vs approche psychologique. *Psychologia Sociala*, 21, 105–119.
- Beauvois, J.-L. (1984). *La psychologie quotidienne*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Beauvois, J.-L. (1995). La connaissance des utilités sociales. *Psychologie Française*, 40, 375–388.
- Beauvois, J.-L., Dubois, N., & Peeters, G. (1999). L'évaluation personologique. In J.-L. Beauvois, N. Dubois, & W. Doise (Eds.), *La construction sociale de la personne*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Behnood, A., & Mannering, F. L. (2017). The effects of drug and alcohol consumption on driver injury severities in single-vehicle crashes. *Traffic Injury Prevention*, 18(5), 456–462. <https://doi.org/10.1080/15389588.2016.1262540>
- Bem, D. J. (1981). Gender schema theory. A cognitive account of sex-typing. *Psychological Review*, 88, 354–364.
- Bem, S. L. (1993). *The lenses of gender*.
- Bem, Sandra L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(2), 155–162. <https://doi.org/10.1037/h0036215>
- Bener, A., Özkan, T., & Lajunen, T. (2008). The Driver Behaviour Questionnaire in Arab Gulf countries: Qatar and United Arab Emirates. *Accident Analysis & Prevention*, 40(4), 1411–1417. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.03.003>
- Bergdahl, J. (2000). An Application of Convergence Theory to Women's Drinking and Driving. *Women & Criminal Justice*, 10(4), 93–107. [https://doi.org/10.1300/J012v10n04\\_05](https://doi.org/10.1300/J012v10n04_05)
- Berger, A., & Krahé, B. (2013). Negative attributes are gendered too: Conceptualizing and measuring positive and negative facets of sex-role identity: Positive and negative facets of sex-role identity. *European Journal of Social Psychology*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/ejsp.1970>
- Berkowitz, A. D. (2004). The Social Norms Approach: Theory, Research, and Annotated Bibliography. Retrieved from [http://www.alanberkowitz.com/articles/social\\_norms.pdf](http://www.alanberkowitz.com/articles/social_norms.pdf)
- Bertoldo, R., & Castro, P. (2019). From legal to normative: A combined social representations and sociocognitive approach to diagnosing cultural change triggered by new environmental laws. *Culture & Psychology*, 25(3), 324–344. <https://doi.org/10.1177/1354067X18790730>
- Bertoldo, R., Mays, C., Poumadère, M., Schneider, N., & Svendsen, C. (2016). Great deeds or great risks? Scientists' social representations of nanotechnology. *Journal of Risk Research*, 19(6), 760–779. <https://doi.org/10.1080/13669877.2015.1042503>
- Bicchieri, C. (2006). *The grammar of society. The nature and dynamics of social norms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Billig, M., Condor, D., Edwards, D., Gane, M., Middleton, D., & Radley, R. (1988). *Ideological Dilemmas*. London: Sage.
- Bilsky, W., Janik, M., & Schwartz, S. H. (2011). The Structural Organization of Human Values-Evidence from Three Rounds of the European Social Survey (ESS). *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(5), 759–776. <https://doi.org/10.1177/0022022110362757>

- Bina, M., Graziano, F., & Bonino, S. (2006). Risky driving and lifestyles in adolescence. *Accident Analysis & Prevention*, 38(3), 472–481. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.11.003>
- Bingham, C. R., Shope, J. T., & Zhu, J. (2008). Substance-Involved Driving: Predicting Driving after Using Alcohol, Marijuana, and Other Drugs. *Traffic Injury Prevention*, 9(6), 515–526. <https://doi.org/10.1080/15389580802273698>
- Bingham, C. R., Simons-Morton, B. G., Pradhan, A. K., Li, K., Almani, F., Falk, E. B., ... Albert, P. S. (2016). Peer passenger norms and pressure: Experimental effects on simulated driving among teenage males. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 41, 124–137. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.06.007>
- Blackburn, R., Renwick, S. J. D., Donnelly, J. P., & Logan, C. (2004). Big Five or Big Two? Superordinate factors in the NEO Five Factor Inventory and the Antisocial Personality Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 37(5), 957–970. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.10.017>
- Blair, I. V., & Banaji, M. R. (1996). Automatic and controlled processes in stereotype priming. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(6), 1142–1163. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.6.1142>
- Blau, P. (1964). *Exchange and power in social life*. New York, NY: Wiley.
- Blockey, P. N., & Hartley, L. R. (1995). Aberrant driving behaviour: Errors and violations. *Ergonomics*, 38(9), 1759–1771. <https://doi.org/10.1080/00140139508925225>
- Blockland, A., & Hanneke, P. (2012). Criminal Career Patterns. In R. Loeber, M. Hoeve, N. W. Slot, & P. van der Laan (Eds.), *Persists and Desisters in Crime From Adolescence Into Adulthood: Explanation, Prevention and Punishment* (pp. 13–50). Aldershot, U.K.: Ashgate.
- Blos, P. (1979). *The Adolescent Passage: Developmental Issues*. New York: International Press.
- Boldizar, J. P. (1991). Assessing sex typing and androgyny in children: The Children's Sex Role Inventory. *Developmental Psychology*, 27(3), 505–515. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.3.505>
- Bond, M. H., & Hewstone, M. (1988). Social identity theory and the perception of intergroup relations in Hong Kong. *International Journal of Intercultural Relations*, 12(2), 153–170. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(88\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0147-1767(88)90046-6)
- Bonetto, E., Girandola, F., & Lo Monaco, G. (2018). Social Representations and Commitment: A Literature Review and Agenda for Future Research. *European Psychologist*, 23(3), 233–249. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000317>
- Bonetto, E., Varet, F., & Troïan, J. (2019). To resist or not to resist? Investigating the normative features of resistance to persuasion. *Journal of Theoretical Social Psychology*, 3(3), 167–175. <https://doi.org/10.1002/jts5.44>
- Booth, A., Granger, D. A., Mazur, A., & Kivlighan, K. T. (2006). Testosterone and Social Behavior. *Social Forces*, 85(1), 167–191. <https://doi.org/10.1353/sof.2006.0116>
- Booth, Alan, Johnson, D. R., Granger, D. A., Crouter, A. C., & McHale, S. (2003). Testosterone and child and adolescent adjustment: The moderating role of parent-child relationships. *Developmental Psychology*, 39(1), 85–98. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.85>
- Borg, I., & Groenen, P. (2005). *Modern multidimensional scaling: Theory and applications*. New York, NY: Springer.
- Bosson, J. K., & Vandello, J. A. (2011). Precarious Manhood and Its Links to Action and Aggression. *Current Directions in Psychological Science*, 20(2), 82–86. <https://doi.org/10.1177/0963721411402669>
- Bosson, J. K., Vandello, J. A., Burnaford, R. M., Weaver, J. R., & Arzu Wasti, S. (2009). Precarious Manhood and Displays of Physical Aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(5), 623–634. <https://doi.org/10.1177/0146167208331161>
- Braly, A. M., Parent, M. C., & DeLucia, P. R. (2018). Do threats to masculinity result in more aggressive driving behavior? *Psychology of Men & Masculinity*, 19(4), 540–546. <https://doi.org/10.1037/men0000135>
- Brambilla, M., & Leach, C. W. (2014). On the Importance of Being Moral: The Distinctive Role of Morality in Social Judgment. *Social Cognition*, 32(4), 397–408. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.4.397>
- Brambilla, M., Rusconi, P., Sacchi, S., & Cherubini, P. (2011). Looking for honesty: The primary role of morality (vs. sociability and competence) in information gathering. *European Journal of Social Psychology*, 41(2), 135–143. <https://doi.org/10.1002/ejsp.744>
- Brañas-Garza, P., Galizzi, M. M., & Nieboer, J. (2018). Experimental and Self-Reported Measures of Risk Taking and Digit Ratio (2d: 4d): Evidence from a Large, Systematic Study. *International Economic Review*, 59(3), 1131–1157. <https://doi.org/10.1111/iere.12299>
- Brañas-Garza, P., & Rustichini, A. (2011). Organizing Effects of Testosterone and Economic Behavior: Not Just Risk Taking. *PLoS ONE*, 6(12), e29842. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029842>
- Brauer, M. (2002). L'analyse des variables indépendantes continues et catégorielles: Alternatives à la dichotomisation. *L'année psychologique*, 102(3), 449–484. <https://doi.org/10.3406/psy.2002.29602>
- Breakwell, G. M. (1993). Social representations and social identity. *Papers on Social Representations*, 2, 198–217.
- Breduillieard, P. (2009). *L'efficacité du message publicitaire à argumentation biréférentielle au Mexique, un pays collectiviste membre de l'ALENA ?* Mémoire de maîtrise en administration des affaires non publié, Université du Québec, Montréal.
- Brewer, M. B., & Chen, Y.-R. (2007). Where (Who) Are Collectives in Collectivism? Toward Conceptual Clarification of Individualism and Collectivism. *Psychological Review*, 114(1), 133–151. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.1.133>
- Brookhuis, K. A., de Waard, D., Steyvers, F. J. J. M., & Bijsterveld, H. (2011). Let them experience a ride under the influence of alcohol; A successful intervention program? *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 906–910. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.11.013>
- Broverman, I. K., Vogel, S. R., Broverman, D. M., Clarkson, F. E., & Rosenkrantz, P. S. (1972). Sex-Role Stereotypes: A Current Appraisal. *Journal of Social Issues*, 28(2), 59–78. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1972.tb00018.x>
- Brown, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative Ways of Assessing Model Fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.



- Brunel, M., Launay, C., Le Floch, V., Py, J., Cascino, N., Zorapapillan, M., & Lo Monaco, G. (2018). Is the social representation of nanotechnology anchored in that of GMOs? *Journal of Risk Research*, 21(10), 1248–1263. <https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1304976>
- Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (2002). *Model selection and multimodel inference: A practical information-theoretic approach* (2nd ed). New York: Springer.
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00023992>
- Buss, D. M., & von Hippel, W. (2018). Psychological barriers to evolutionary psychology: Ideological bias and coalitional adaptations. *Archives of Scientific Psychology*, 6(1), 148–158. <https://doi.org/10.1037/arc0000049>
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: Why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(5), 365–376. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367–383. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.3.367>
- Cambon, L. (2006). La fonction évaluative de la psychologie, vers la mise en évidence de deux dimensions de la valeur: La désirabilité sociale et l'utilité sociale. *Psychologie Française*, 51(3), 285–305. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2006.01.003>
- Campbell, A. (1999). Staying alive: Evolution, culture, and women's intrasexual aggression. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(2), 203–214. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99001818>
- Campbell, B. C., Dreber, A., Apicella, C. L., Eisenberg, D. T. A., Gray, P. B., Little, A. C., ... Lum, J. K. (2010). Testosterone exposure, dopaminergic reward, and sensation-seeking in young men. *Physiology & Behavior*, 99(4), 451–456. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2009.12.011>
- Carey, R. N., & Sarma, K. M. (2011). The impact of threat appeal messages on risky driving intentions: A Terror Management Theory perspective. *Journal of the Australasian College of Road Safety*, 22(4), 51–56.
- Carré, J. M., & Archer, J. (2018). Testosterone and human behavior: The role of individual and contextual variables. *Current Opinion in Psychology*, 19, 149–153. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.021>
- Carstensen, L. L. (2006). The Influence of a Sense of Time on Human Development. *Science*, 312(5782), 1913–1915. <https://doi.org/10.1126/science.1127488>
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity. *American Psychologist*, 54(3), 165–181. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.3.165>
- Carvalho, H. (2008). *Análise Multivariada De Dados Qualitativos: Utilização Da Análise De Correspondências Múltiplas Com O SPSS [Multivariate Analysis of Qualitative Data: Using the Multiple Correspondence Analysis with SPSS]*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Cestac, J., Carnis, L., Assailly, J.-P., Eyssartier, C., & Garcia, C. (2018). *ORSI Evaluation des Politiques de Sécurité Routière. Enquête sur le rapport à la règle chez les automobilistes français. Rapport final*. Marne-la-Vallée: IFSTTAR / CEREMA.
- Cestac, J., Kraiem, S., & Assailly, J. P. (2016). Cultural values and random breath tests as moderators of the social influence on drunk driving in 15 countries. *Journal of Safety Research*, 56, 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2015.12.001>
- Cestac, J., Paran, F., & Delhomme, P. (2011). Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience. *Safety Science*, 49(3), 424–432. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2010.10.007>
- Cestac, J., Paran, F., & Delhomme, P. (2014). Drive as I say, not as I drive: Influence of injunctive and descriptive norms on speeding intentions among young drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 23, 44–56. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2013.12.006>
- Chambers, R. A., Taylor, J. R., & Potenza, M. N. (2003). Developmental Neurocircuitry of Motivation in Adolescence: A Critical Period of Addiction Vulnerability. *American Journal of Psychiatry*, 160(6), 1041–1052. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.6.1041>
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.06.007>
- Chataigné, C. (2014). *Psychologie des valeurs*. Paris: De Boeck.
- Chaurand, N., Bossart, F., & Delhomme, P. (2015). A naturalistic study of the impact of message framing on highway speeding. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 35, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.09.001>
- Chen, L.-H. (2000). Carrying Passengers as a Risk Factor for Crashes Fatal to 16- and 17-Year-Old Drivers. *JAMA*, 283(12), 1578. <https://doi.org/10.1001/jama.283.12.1578>
- Chen, Y., Lu, F., & Zhang, J. (2017). Social comparisons, status and driving behavior. *Journal of Public Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.08.005>
- Chen, Y.-R., Brockner, J., & Chen, X.-P. (2002). Individual-collective primacy and ingroup favoritism: Enhancement and protection effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(5), 482–491. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(02\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00018-5)
- Chen, Y.-R., Brockner, J., & Katz, T. (1998). Toward an explanation of cultural differences in in-group favoritism: The role of individual versus collective primacy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(6), 1490–1502. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.6.1490>
- Cheng, J. T., & Tracy, J. L. (2014). Toward a Unified Science of Hierarchy: Dominance and Prestige are Two Fundamental Pathways to Human Social Rank. In J. T. Cheng, J. L. Tracy, & C. Anderson (Eds.), *The Psychology of Social Status* (pp. 3–27). [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0867-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0867-7_1)

- Chiland, C. (1995). La naissance de l'identité sexuée. In S. Lebovici, R. Diatkine, & M. Soulé (Eds.), *Traité de psychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Chiou, J. S. (2001). Horizontal and vertical individualism and collectivism among college students in the United States, Taiwan, and Argentina. *The Journal of Social Psychology*, 141(5), 667–678. <https://doi.org/10.1080/00224540109600580>
- Churchill, G. A., & Peter, J. P. (1984). Research Design Effects on the Reliability of Rating Scales: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing Research*, 21, 360–. <https://doi.org/10.2307/3151463>
- Ciairano, S. (2004). *Risk-behaviour in adolescence: Drug-use and sexual activity in Italy and The Netherlands*. Groningen, Netherlands: Stichting Kinderstudies.
- 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. In P. Z. Mark (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*: Vol. Volume 24 (pp. 201–234). Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065260108603305>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Cibois, P. (1995). *L'analyse factorielle*. Paris: Presse Universitaire de France.
- Cibois, P. (2006). Le traitement des mots associés à des questions: L'apport du logiciel Trideux. In D. Demazière, C. Brossaud, P. Trabal, & K. Van Metter (Eds.), *Analyses textuelles en sociologie. Logiciels, méthodes, usages* (pp. 156–173). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Cieciuch, J., Schwartz, S. H., & Vecchione, M. (2013). Applying the Refined Values Theory to Past Data: What Can Researchers Gain? *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(8), 1215–1234. <https://doi.org/10.1177/0022022113487076>
- Clémence, A., Lorenzi-Cioldi, F., & Deschamps, J.-C. (1998). Relations de domination intergroupes. In J.-L. Beauvois, R.-V. Joule, & J. M. Monteil (Eds.), *20 ans de psychologie sociale expérimentale francophone* (pp. 67–96). Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Code de déontologie des psychologues (CNCDP). (1996, Amended February, 2012). Retrieved from <http://www.cncdp.fr/index.php/code-de-deontologie/code-de-deontologie-2012>
- Codol, J.-P. (1975). « Effet PIP » et conflits de normes. *L'année Psychologique*, 75, 127–145.
- Codou, O., Priolo, D., Camus, O., Schadron, G., Morchain, P., & Denis-Rémis, C. (2012). Ideological priming and normative dimensions of individualism. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 25(2), 59–71.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). NJ: Erlbaum: Hillsdale.
- Commission Européenne (2015). *Fatalities as reported in EU countries by gender 2014*. Repéré à [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/2014\\_gender.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/2014_gender.pdf).
- Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, & Committee on Adolescence. (2006). The Teen Driver. *Pediatrics*, 118(6), 2570–2581. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2830>
- Conner, M., Smith, N., & McMillan, B. (2003). Examining normative pressure in the theory of planned behaviour: Impact of gender and passengers on intentions to break the speed limit. *Current Psychology*, 22, 252–263. <https://doi.org/10.1007/s12144-003-1020-8>
- Coquelet, C. (2018). *Les différences de sexe chez les conducteurs de deux-roues motorisés: Approches sociologique et psycho-sociale*. Thèse de doctorat, Aix-Marseille Université. Retrieved from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01745572>
- Corbett, C., & Simon, F. (1991). Police and Public Perceptions of the Seriousness of Road Traffic Offences. *British Journal of Criminology*, 31, 153–164.
- Corbett, Claire, & Caramlau, I. (2006). Gender differences in responses to speed cameras: Typology findings and implications for road safety. *Criminology & Criminal Justice*, 6(4), 411–433. <https://doi.org/10.1177/1748895806068578>
- Cordazzo, S. T. D., Scialfa, C. T., & Ross, R. J. (2016). Modernization of the Driver Behaviour Questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*, 87, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.11.016>
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 173–178.
- Courtenay, W. H. (2000). Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: A theory of gender and health. *Social Science & Medicine*, 50(10), 1385–1401. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00390-1](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00390-1)
- Coutras, J. (1998). La mobilité quotidienne et les inégalités de sexe à travers le prisme des statistiques. *Recherches Féministes*, 10(2), 77–90.
- Cross, C. P., Copping, L. T., & Campbell, A. (2011). Sex differences in impulsivity: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137(1), 97–130. <https://doi.org/10.1037/a0021591>
- Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, 122(1), 257–263.
- Cross, Susan E., Bacon, P. L., & Morris, M. L. (2000). The relational-interdependent self-construal and relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 791–808. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.791>
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., Kwan, V. S. Y., Glick, P., Demoulin, S., Leyens, J.-P., ... Ziegler, R. (2009). Stereotype content model across cultures: Towards universal similarities and some differences. *British Journal of Social Psychology*, 48(1), 1–33. <https://doi.org/10.1348/014466608X314935>
- Cuddy, A. J. C., Wolf, E. B., Glick, P., Crotty, S., Chong, J., & Norton, M. I. (2015). Men as cultural ideals: Cultural values moderate gender stereotype content. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(4), 622–635. <https://doi.org/10.1037/pspi0000027>
- Cukur, C. S., De Guzman, M. R. T., & Carlo, G. (2004). Religiosity, Values, and Horizontal and Vertical Individualism—Collectivism: A Study of Turkey, the United States, and the Philippines. *The Journal of Social Psychology*, 144(6), 613–634. <https://doi.org/10.3200/SOCP.144.6.613-634>

- Curry, A. E., Mirman, J. H., Kallan, M. J., Winston, F. K., & Durbin, D. R. (2012). Peer Passengers: How Do They Affect Teen Crashes? *Journal of Adolescent Health*, 50(6), 588–594. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.10.016>
- Dabbs, J. M., Jurkovic, G. J., & Frady, R. L. (1991). Salivary testosterone and cortisol among late adolescent male offenders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19(4), 469–478. <https://doi.org/10.1007/BF00919089>
- Dahl, R. E. (2004). Adolescent Brain Development: A Period of Vulnerabilities and Opportunities. Keynote Address. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 1–22. <https://doi.org/10.1196/annals.1308.001>
- Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K., & Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 341–348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.10.006>
- Daignault, P., & Delhomme, P. (2011). Attitudes des jeunes automobilistes à l'égard des principales actions contre l'insécurité routière en France. *Pratiques Psychologiques*, 17(4), 373–389. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2009.12.004>
- Daly, M., & Wilson, M. (1988). *Homicide*. Hawthorne, NY: Aldine de Gruyter.
- Daly, M., & Wilson, M. (1997). Crime and Conflict: Homicide in Evolutionary Psychological Perspective. *Crime and Justice*, 22, 51–100. <https://doi.org/10.1086/449260>
- Daly, M., & Wilson, M. (2001). Risk-taking, intrasexual competition, and homicide. In J. A. French, A. C. Kamil, & D. W. Leger (Eds.), *Vol. 47 of the Nebraska symposium on motivation. Evolutionary psychology and motivation*. (pp. 1–36). Lincoln, NE, US: University of Nebraska Press.
- Datler, G., Jagodzinski, W., & Schmidt, P. (2013). Two theories on the test bench: Internal and external validity of the theories of Ronald Inglehart and Shalom Schwartz. *Social Science Research*, 42(3), 906–925. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2012.12.009>
- Davidov, E., Schmidt, P., & Schwartz, S. H. (2008). Bringing Values Back In: The Adequacy of the European Social Survey to Measure Values in 20 Countries. *Public Opinion Quarterly*, 72(3), 420–445. <https://doi.org/10.1093/poq/nfn035>
- Davies, A. P., & Shackelford, T. K. (2008). Two human natures: How men and women evolved different psychologies. In C. B. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Foundations of evolutionary psychology: Ideas, issues and applications* (3rd ed., pp. 261–280). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Day, M. R., Thompson, A. R., Poulter, D. R., Stride, C. B., & Rowe, R. (2018). Why do drivers become safer over the first three months of driving? A longitudinal qualitative study. *Accident Analysis & Prevention*, 117, 225–231. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.04.007>
- De Pelsmacker, P., & Janssens, W. (2007). The effect of norms, attitudes and habits on speeding behavior: Scale development and model building and estimation. *Accident Analysis & Prevention*, 39(1), 6–15. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.05.011>
- Deaux, K., & Lewis, L. L. (1983). Components of gender stereotypes. *Psychological Documents*, 13(25).
- Deaux, K., & Lewis, L. L. (1984). Structure of gender stereotypes: Interrelationships among components and gender label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(5), 991–1004. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.5.991>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Decker, S., Wright, R., & Logie, R. (1993). Perceptual deterrence among active residential burglars: A research note. *Criminology*, 31(1), 135–147. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1993.tb01125.x>
- Deery, H. A., & Fildes, B. N. (1999). Young Novice Driver Subtypes: Relationship to High-Risk Behavior, Traffic Accident Record, and Simulator Driving Performance. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 41(4), 628–643. <https://doi.org/10.1518/001872099779656671>
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R., & Swaim, R. C. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: A measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 40(6), 717–737. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00063-8)
- Degenhardt, L., Chiu, W.-T., Sampson, N., Kessler, R. C., Anthony, J. C., Angermeyer, M., ... Wells, J. E. (2008). Toward a Global View of Alcohol, Tobacco, Cannabis, and Cocaine Use: Findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS Medicine*, 5(7), e141. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050141>
- Degraeve, B., Granié, M.-A., Pravossoudovitch, K., & Lo Monaco, G. (2015). Social representations associated with men and women drivers among French adolescents and adults. Effects of the perceiver's age, sex, and socioeconomic status. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 34, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.07.019>
- DeJoy, D. M. (1992). An examination of gender differences in traffic accident risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 24(3), 237–246. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(92\)90003-2](https://doi.org/10.1016/0001-4575(92)90003-2)
- Dekkers, T. J., van Rentergem, J. A. A., Meijer, B., Popma, A., Wagemaker, E., & Huizenga, H. M. (2019). A meta-analytical evaluation of the dual-hormone hypothesis: Does cortisol moderate the relationship between testosterone and status, dominance, risk taking, aggression, and psychopathy? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 96, 250–271. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.12.004>
- Delbosch, A., Naznin, F., Haslam, N., & Haworth, N. (2019). Dehumanization of cyclists predicts self-reported aggressive behaviour toward them: A pilot study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 62, 681–689. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.03.005>
- Delhomme, P., Grenier, K., & Kreel, V. (2008). Replication and extension: The effect of the commitment to comply with speed limits in rehabilitation training courses for traffic regulation offenders in France. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(3), 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2007.10.002>
- Demoli, Y. (2014). Les femmes prennent le volant: Diffusion du permis et usage de l'automobile auprès des femmes au cours du xxe siècle. *Travail, genre et sociétés*, n° 32(2), 119. <https://doi.org/10.3917/tgs.032.0119>
- Derntl, B., Pintzinger, N., Kryspin-Exner, I., & Schöpf, V. (2014). The impact of sex hormone concentrations on decision-making in females and males. *Frontiers in Neuroscience*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00352>

- Deschamps, J.-C. (1984). The social psychology of intergroup relations and categorical differentiation. In H. Tajfel (Ed.), *The social dimension* (Vol. 2). Cambridge: Cambridge University Press.
- Deschamps, J.-C. (2003). Analyse des correspondances et variations des contenus des représentations sociales. In J.-C. Abric (Ed.), *Méthodes d'étude des représentations sociales* (pp. 179–200). Ramonville Saint-Agne: Erès.
- Deschamps, J.-C., & Devos, T. (1999). Les relations entre identité individuelle et collective ou comment la similitude et la différence peuvent covarier. In J.-C. Deschamps, J. F. Morales, D. Paez, & S. Worchel (Eds.), *Identité sociale*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Desrosières, A., & Thévenot, L. (2002). *Les catégories socio-professionnelles*. Paris: 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://doi.org/10.1037/h0046408>
- Diamond, J. (1992). *The third chimpanzee: The evolution and future of the human animal*. New York: HarperCollins.
- Digman, J. M. (1997). Higher-order factors of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1246–1256. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.6.1246>
- Dijksterhuis, A., Bargh, J. A., & Miedema, J. (2000). Of men and mackerels: Attention, subjective experience, and automatic social behavior. In H. Bless & J. P. Forgas (Eds.), *The message within: The role of subjective experience in social cognition and behavior* (pp. 37–51). Philadelphia: Psychology Press.
- Dijksterhuis, A., & Van Knippenberg, A. (2000). Behavioral Indecision: Effects of Self-Focus on Automatic Behavior. *Social Cognition*, 18(1), 55–74. <https://doi.org/10.1521/soco.2000.18.1.55>
- Dion, K. K., Pak, A. W.-P., & Dion, K. L. (1990). Stereotyping Physical Attractiveness: A Sociocultural Perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21(2), 158–179. <https://doi.org/10.1177/0022022190212002>
- Direction de l'Administration Pénitentiaire. (2018). Statistique mensuelle des personnes écrouées et détenues en France. Retrieved from Direction de l'Administration Pénitentiaire website: [http://www.justice.gouv.fr/art\\_pix/mensuelle\\_decembre\\_2018.pdf](http://www.justice.gouv.fr/art_pix/mensuelle_decembre_2018.pdf)
- Di Giacomo, J.-P. (1980). Intergroup alliances and rejections within a protest movement (analysis of the social representations). *European Journal of Social Psychology*, 10(4), 329–344. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420100402>
- Dodge, K. A., & Pettit, G. S. (2003). A biopsychosocial model of the development of chronic conduct problems in adolescence. *Developmental Psychology*, 39(2), 349–371. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.2.349>
- Dodou, D., & Winter, J. C. F. (2014). Social desirability is the same in offline, online, and paper surveys: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 36, 487–495. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.005>
- Doherty, S. T., Andrey, J. C., & MacGregor, C. (1998). The situational risks of young drivers: The influence of passengers, time of day and day of week on accident rates. *Accident Analysis & Prevention*, 30(1), 45–52. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(97\)00060-2](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(97)00060-2)
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. G. (2011). Individual risk attitudes: Measurement, determinants, and behavioral consequences. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 522–550. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4774.2011.01015.x>
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Doise, W., Clémence, A., & Lorenzi-Cioldi, F. (1992). *Représentations sociales et analyse de données*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Doise, W. (1980). Levels of explanation in the European Journal of Social Psychology. *European Journal of Social Psychology*, 10(3), 213–231. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420100302>
- Doise, W. (1986). *Levels of explanation in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Doise, W. (2002). *Human rights as social representations*. London ; New York: Routledge.
- Doise, W., Clémence, A., & Lorenzi-Cioldi, F. (1993). *The quantitative analysis of social representations*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Donnelly, K., & Twenge, J. M. (2017). Masculine and Feminine Traits on the Bem Sex-Role Inventory, 1993–2012: A Cross-Temporal Meta-Analysis. *Sex Roles*, 76(9–10), 556–565. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0625-y>
- Donovan, D. M., Umlauf, R. L., & Salzberg, P. M. (1988). Derivation of personality subtypes among high-risk drivers. *Alcohol, Drugs & Driving*, 4, 233–244.
- Dontsov, A. I., & Kabalevskaya, A. I. (2013). Gender Stereotypes among Road Users. *Psychology in Russia: State of Art*, 6(3), 150. <https://doi.org/10.11621/pir.2013.0313>
- Dovidio, J. F., Gaertner, S. L., Validzic, A., Matoka, K., Johnson, B., & Frazier, S. (1997). Extending the Benefits of Recategorization: Evaluations, Self-Disclosure, and Helping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33(4), 401–420. <https://doi.org/10.1006/jesp.1997.1327>
- Drevets, W. C., & Raichle, M. E. (1998). Suppression of Regional Cerebral Blood during Emotional versus Higher Cognitive Implications for Interactions between Emotion and Cognition. *Cognition & Emotion*, 12(3), 353–385. <https://doi.org/10.1080/026999398379646>
- Dubois, N. (2010). Theory of the social value of persons applied to organizations: Typologies of “good” leaders and recruitment. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 60(4), 255–266. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2010.01.002>
- Dubois, N., & Beauvois, J.-L. (2002). Évaluation et connaissance évaluative: Une théorie dualiste de la connaissance. *Nouvelle Revue de Psychologie Sociale*, 1, 103–111.
- Dubois, N. (2003). *A sociocognitive approach to social norms*. London: Routledge.
- Dubois, N. (2005). *Psychologie sociale de la cognition*. Paris: Dunod.
- Dubois, N. (2006). La valeur sociale des personnes. In R.-V. Joule & P. Hugué (Eds.), *Bilan et perspectives en psychologie sociale* (Vol. 1, pp. 81–115). Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Dubois, N., & Aubert, E. (2010). Valeur sociale des personnes: Deux informations valent-elles mieux qu'une? *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 23(1), 57–92.

- Dubois, N., & Beauvois, J.-L. (2005). Normativeness and individualism. *European Journal of Social Psychology*, 35(1), 123–146. <https://doi.org/10.1002/ejsp.236>
- Dubois, N., & Beauvois, J.-L. (2011). Are Some Rabbits More Competent and Warm Than Others?: The Lay Epistemologist Is Interested in Object Value, Not in Descriptive Parameters. *Swiss Journal of Psychology*, 70(2), 63–73. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000040>
- Dunlop, S. M., & Romer, D. (2010). Adolescent and Young Adult Crash Risk: Sensation Seeking, Substance Use Propensity and Substance Use Behaviors. *Journal of Adolescent Health*, 46(1), 90–92. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.005>
- Dunn, O. J., & Clark, V. (1969). Correlation Coefficients Measured on the Same Individuals. *Journal of the American Statistical Association*, 64(325), 366. <https://doi.org/10.2307/2283746>
- Dunn, O. J., & Clark, V. (1971). Comparison of Tests of the Equality of Dependent Correlation Coefficients. *Journal of the American Statistical Association*, 66(336), 904–908. <https://doi.org/10.1080/01621459.1971.10482369>
- Dupont-Kerlan, E., & Fontaine, H. (2004). Femmes, transports et villes. In S. Denèfle (Ed.), *Femmes et Villes* (Vol. 8, pp. 123–124). Tour: Presses Universitaires François-Rabelais.
- Durand, C. P. (2013). Does Raising Type 1 Error Rate Improve Power to Detect Interactions in Linear Regression Models? A Simulation Study. *PLoS ONE*, 8(8), e71079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071079>
- Dworkin, J. (2005). Risk Taking as Developmentally Appropriate Experimentation for College Students. *Journal of Adolescent Research*, 20(2), 219–241. <https://doi.org/10.1177/0743558404273073>
- Eagly, A. H. (1987). Reporting sex differences. *American Psychologist*, 42(7), 756–757. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.42.7.755>
- Eagly, A. H., & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychological Review*, 109(3), 573–598. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.109.3.573>
- Eagly, A. H., & Steffen, V. J. (1984). Gender stereotypes stem from the distribution of women and men into social roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 735–754. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.4.735>
- Egan, S. K., & Perry, D. G. (2001). Gender identity: A multidimensional analysis with implications for psychosocial adjustment. *Developmental Psychology*, 37(4), 451–463. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.4.451>
- Eisinga, R., Grotenhuis, M., & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *Int J Public Health*, 58(4), 637–642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- Elliott, D. S., Pampel, F., & Huizinga, D. (2004). *Youth Violence: Continuity and Desistance. A Supplemental Report to Youth Violence: A Report of the Surgeon General*. Boulder, Colo: Center for the Study and Prevention of Violence, Institute of Behavior Science, University of Colorado.
- Elliott, M. A., Armitage, C. J., & Baughan, C. J. (2003). Drivers' compliance with speed limits: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 964–972. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.964>
- Elliott, M. A. (2010). Predicting motorcyclists' intentions to speed: Effects of selected cognitions from the theory of planned behaviour, self-identity and social identity. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 718–725. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.10.021>
- Ellis, B. J., Del Giudice, M., Dishion, T. J., Figueredo, A. J., Gray, P., Griskevicius, V., ... Wilson, D. S. (2012). The evolutionary basis of risky adolescent behavior: Implications for science, policy, and practice. *Developmental Psychology*, 48(3), 598–623. <https://doi.org/10.1037/a0026220>
- Emons, W. H. M., Sijsma, K., & Meijer, R. R. (2007). On the consistency of individual classification using short scales. *Psychological Methods*, 12(1), 105–120. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.105>
- Erikson, E. (1980). *Identity and the life cycle*. New York, NY: Norton.
- Ernst, M., Nelson, E. E., Jazbec, S., McClure, E. B., Monk, C. S., Leibenluft, E., ... Pine, D. S. (2005). Amygdala and nucleus accumbens in responses to receipt and omission of gains in adults and adolescents. *NeuroImage*, 25(4), 1279–1291. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.12.038>
- Evans, L. (1991). *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Fabio, A., Tu, L.-C., Loeber, R., & Cohen, J. (2011). Neighborhood Socioeconomic Disadvantage and the Shape of the Age–Crime Curve. *American Journal of Public Health*, 101(S1), S325–S332. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.300034>
- Fagot, B. I., Leinbach, M. D., & Hagan, R. (1986). Gender labeling and the adoption of sex-typed behaviors. *Developmental Psychology*, 22(4), 440–443. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.4.440>
- Faran, Y. M. (2010). *The effect of values priming on the willingness to drive recklessly among young drivers*. Unpublished Master's thesis. Ramat Gan, Israel: Bar Ilan University.
- Farrington, D. P. (1986). Age and crime. *Crime and Justice*, 7, 189–250.
- Ferguson, C. A., Cohen, L., Pooley, J., & Guilfoyle, A. (2012). In *Advances in Traffic Psychology* (pp. 149-156). . (M. Sullman & L. Dorn, Eds.). Ashgate Publishing.
- Fernández, I., Paez, D., & González, J. L. (2005). Independent and Interdependent Selfconstruals and Socio-cultural Factors in 29 Nations. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 18(1), 35–63.
- Festinger, L. (1954). A Theory of Social Comparison Processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Finch, D. J., Kompfner, P., Lockwood, C., & Maycock, G. (1994). *Speed, Speed Limits and Accidents*. [ProjectReport PR58]. Crowthorne: Transport Research Laboratory.
- Fine, C. (2017). *Testosterone rex: Myths of sex, science, and society*. New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Fink, B., Neave, N., Laughton, K., & Manning, J. T. (2006). Second to fourth digit ratio and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 41(7), 1253–1262. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.05.002>
- Fischer, R. (2006). Congruence and Functions of Personal and Cultural Values: Do My Values Reflect My Culture's Values? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(11), 1419–1431. <https://doi.org/10.1177/0146167206291425>

- Fischer, R., Vauclair, C.-M., Fontaine, J. R. J., & Schwartz, S. H. (2010). Are Individual-Level and Country-Level Value Structures Different? Testing Hofstede's Legacy With the Schwartz Value Survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41(2), 135–151. <https://doi.org/10.1177/0022022109354377>
- Fiske, S. T., & Stevens, L. E. (1993). What's so special about sex? Gender stereotyping and discrimination. In S. Oskamp & M. Costanzo (Eds.), *Claremont Symposium on Applied Social Psychology*, Vol. 6. *Gender issues in contemporary society* (pp. 173–196). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2007). Universal dimensions of social cognition: Warmth and competence. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(2), 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.11.005>
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., Glick, P., & Xu, J. (2002). A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 878–902. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.878>
- Fleiter, J. J., Lennon, A., & Watson, B. (2010). How do other people influence your driving speed? Exploring the 'who' and the 'how' of social influences on speeding from a qualitative perspective. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(1), 49–62. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.10.002>
- Fointiat, V. (2004). "I know what I have to do, but..." When hypocrisy leads to behavioral change. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 32(8), 741–746. <https://doi.org/10.2224/sbp.2004.32.8.741>
- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.-P. (2000). The Bem Sex-Role Inventory: Validation of a short-version for French teenagers. *European Review of Applied Psychology*, 50.
- Ford, J., O'Hare, D., & Henderson, R. (2013). Putting the "We" Into Teamwork: Effects of Priming Personal or Social Identity on Flight Attendants' Perceptions of Teamwork and Communication. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 55(3), 499–508. <https://doi.org/10.1177/0018720812465311>
- Forward, S. E. (2009). The theory of planned behaviour: The role of descriptive norms and past behaviour in the prediction of drivers' intentions to violate. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(3), 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2008.12.002>
- Forward, S. E., Linderholm, I., & Jarmark, S. (1998). *Women and traffic accidents, causes, consequences and considerations*. Presented at the 24th International Congress of Applied Psychology, San Francisco, CA.
- French, D. J., West, R. J., Elander, J., & Wilding, J. M. (1993). Decision-making style, driving style, and self-reported involvement in road traffic accidents. *Ergonomics*, 36(6), 627–644. <https://doi.org/10.1080/00140139308967925>
- Fung, H. H., Ho, Y. W., Zhang, R., Zhang, X., Noels, K. A., & Tam, K.-P. (2016). Age differences in personal values: Universal or cultural specific? *Psychology and Aging*, 31(3), 274–286. <https://doi.org/10.1037/pag0000082>
- Gabriel, S., & Gardner, W. L. (1999). Are there "his" and "hers" types of interdependence? The implications of gender differences in collective versus relational interdependence for affect, behavior, and cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(3), 642–655. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.3.642>
- Gaertner, S. L., Dovidio, J. F., Anastasio, P. A., Bachman, B. A., & Rust, M. C. (1993). The Common Ingroup Identity Model: Recategorization and the Reduction of Intergroup Bias. *European Review of Social Psychology*, 4(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/14792779343000004>
- Gaines, S. O., Marelich, W. D., Bledsoe, K. L., Steers, W. N., Henderson, M. C., Granrose, C. S., ... Page, M. S. (1997). Links between race/ethnicity and cultural values as mediated by racial/ethnic identity and moderated by gender. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(6), 1460–1476. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.6.1460>
- Galambos, N. L. (2004). Gender and gender role development in adolescence. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 233–262). Hoboken, NJ: Wiley.
- Galvan, A. (2005). The Role of Ventral Frontostriatal Circuitry in Reward-Based Learning in Humans. *Journal of Neuroscience*, 25(38), 8650–8656. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2431-05.2005>
- Galvan, A., Hare, T., Voss, H., Glover, G., & Casey, B. J. (2007). Risk-taking and the adolescent brain: Who is at risk? *Developmental Science*, 10(2), F8–F14. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2006.00579.x>
- Gana, K. (1995). Androgynie psychologique et valeurs socio-cognitives des dimensions du concept de soi. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 25, 27–43.
- Gardner, M., & Steinberg, L. (2005). Peer Influence on Risk Taking, Risk Preference, and Risky Decision Making in Adolescence and Adulthood: An Experimental Study. *Developmental Psychology*, 41(4), 625–635. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.625>
- Gardner, W. L., Reithel, B. J., Foley, R. T., Coglisier, C. C., & Walumbwa, F. O. (2009). Attraction to Organizational Culture Profiles: Effects of Realistic Recruitment and Vertical and Horizontal Individualism—Collectivism. *Management Communication Quarterly*, 22(3), 437–472. <https://doi.org/10.1177/0893318908327006>
- Gaygisiz, E. (2009). Economic and cultural correlates of road-traffic accident fatality rates in OECD countries. *Perceptual and Motor Skills*, 109(2), 531–545. <https://doi.org/10.2466/PMS.109.2.531-545>
- Gaygisiz, E. (2010). Cultural values and governance quality as correlates of road traffic fatalities: A nation level analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), 1894–1901. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.05.010>
- Geber, S., Baumann, E., Czerwinski, F., & Klimmt, C. (2019). The Effects of Social Norms Among Peer Groups on Risk Behavior: A Multilevel Approach to Differentiate Perceived and Collective Norms. *Communication Research*, 009365021882421. <https://doi.org/10.1177/0093650218824213>
- Gentet, Y. (2014). *L'influence normative des groupes de référence sur les réponses à la musique: Le rôle modérateur du construit de soi*. Thèse de doctorat en sciences de gestion non publiée, Université de Grenoble, Grenoble.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gheorghiu, A., Delhomme, P., & Felonneau, M. L. (2015). Peer pressure and risk taking in young drivers' speeding behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 35, 101–111. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.10.014>

- Gibas, D., Giraud, T., Le Conte, J., Rubens, L., Martin, J. C., & Isableu, B. (2016). Attempt to validate the Self-Construal Scale in French: Systematic approach and model limitation. *European Review of Applied Psychology*, 66(2), 85–93. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2016.02.001>
- Gibbons, F. X., & Gerrard, M. (1997). Health images and their effects on health behavior. In B. P. Buunk & F. X. Gibbons (Eds.), *Health, coping, and well-being: Perspectives from social comparison theory* (pp. 63–94). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Gibbons, F. X., & Gerrard, M. (1995). Predicting young adults' health risk behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(3), 505–517. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.3.505>
- Gibbs, J. P. (1985). Deterrence theory and research. *Nebraska Symposium on Motivation*, 33, 87–130.
- Gilibert, D., & Cambon, L. (2003). Paradigms of the sociocognitive approach. In Nicole Dubois (Ed.), *A sociocognitive approach to social norms* (pp. 38–69). London: Routledge.
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gnambs, T., & Kaspar, K. (2017). Socially Desirable Responding in Web-Based Questionnaires: A Meta-Analytic Review of the Candor Hypothesis. *Assessment*, 24(6), 746–762. <https://doi.org/10.1177/1073191115624547>
- Godar, S. C., Fite, P. J., McFarlin, K. M., & Bortolato, M. (2016). The role of monoamine oxidase A in aggression: Current translational developments and future challenges. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 69, 90–100. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2016.01.001>
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482. <https://doi.org/10.1086/586910>
- González-Iglesias, B., Gómez-Fraguela, J. A., & Luengo, M. Á. (2014). Sensation seeking and drunk driving: The mediational role of social norms and self-efficacy. *Accident Analysis & Prevention*, 71, 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.05.006>
- Gouveia, V. V., Clemente, M., & Espinosa, P. (2003). The Horizontal and Vertical Attributes of Individualism and Collectivism in a Spanish Population. *The Journal of Social Psychology*, 143(1), 43–63. <https://doi.org/10.1080/00224540309598430>
- Granié, M.-A. (2004). *L'éducation routière chez l'enfant: Évaluation d'actions éducatives (apports de la recherche en psychologie du développement à la compréhension de l'enfant en sécurité routière)*. [Rapport de recherche INRETS]. Arceuil: INRETS.
- Granié, M.-A. (2007). Gender differences in preschool children's declared and behavioral compliance with pedestrian rules. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10(5), 371–382. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2007.02.002>
- Granié, M.-A. (2008). Influence de l'adhésion aux stéréotypes de sexe sur la perception des comportements piétons chez l'adulte. *Recherche Transports Sécurité*, 28(101), 253–263. <https://doi.org/10.3166/rt.101.253-263>
- Granié, M.-A. (2009). Effects of gender, sex-stereotype conformity, age and internalization on risk-taking among adolescent pedestrians. *Safety Science*, 47(9), 1277–1283. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.03.010>
- Granié, M.-A. (2011). Différences de sexe et rôle de l'internalisation des règles sur la propension des enfants à prendre des risques à vélo. *Recherche Transports Sécurité*, 27(01), 34–41. <https://doi.org/10.1007/s13547-010-0002-4>
- Granié, M.-A. (2012). *Vers un modèle intégratif de la socialisation différenciée dans l'espace routier: Dialectique entre recherche fondamentale et recherche appliquée en psychologie sociale du développement*. Synthèse d'Habilitation à Diriger des Recherches en Psychologie, Université Toulouse II - Le Mirail, Toulouse.
- Granié, M.-A. (2016). Représentations sociales et sécurité routière. In G. Lo Monaco, S. Delouvé, & P. Rateau (Eds.), *Les représentations sociales: Théories, méthodes et applications* (pp. 279–294). Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Granié, M.-A., Degraeve, B., & Varet, F. (2019). Accidentalité, comportements à risque, accès au permis de conduire: Quelles différences entre femmes et hommes ?. In L. Carnis, C. Gabaude, & M.-L. Gallenne (Eds.), *La sécurité routière en France: Quand la recherche fait son bilan et traces des perspectives*. Paris, France: L'Harmattan.
- Granié, M.-A., Pannetier, M., & Guého, L. (2013). Developing a self-reporting method to measure pedestrian behaviors at all ages. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 830–839. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.07.009>
- Granié, M.-A., & Papafava, E. (2011). Gender stereotypes associated with vehicle driving among French preadolescents and adolescents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(5), 341–353. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.04.002>
- Granié, M.-A., & Varet, F. (2017). « Passe ton permis d'abord ! » Pistes explicatives psychosociales aux différences de sexe dans la réussite au permis de conduire en France. *Recherche Transports Sécurité*, 33(126–127), 67–81.
- Gras, M. E., Sullman, M. J. M., Cunill, M., Planes, M., Aymerich, M., & Font-Mayolas, S. (2006). Spanish drivers and their aberrant driving behaviours. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(2), 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.09.004>
- Gregersen, N. P., & Bjurulf, P. (1996). Young novice drivers: Towards a model of their accident involvement. *Accident Analysis & Prevention*, 28(2), 229–241. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(95\)00063-1](https://doi.org/10.1016/0001-4575(95)00063-1)
- Gudykunst, W. B., & Lee, C. M. (2003). Assessing the Validity of Self Construal Scales. *Human Communication Research*, 29(2), 253–274. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2003.tb00838.x>
- Guého, L. (2015). *Approche psychosociale des effets de l'identité sexuée sur les comportements à risque déclarés au volant et dans différents domaines chez les jeunes conducteurs* (Université d'Aix-Marseille). Retrieved from <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01246093>

- Guého, L., Granié, M.-A., & Abric, J.-C. (2014). French validation of a new version of the Driver Behavior Questionnaire (DBQ) for drivers of all ages and level of experiences. *Accident Analysis & Prevention*, 63, 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.024>
- Guignard, S., Bertoldo, R., Goula, K., & Apostolidis, T. (2015). Looking to the future for being well-seen: Further evidences about the normative feature of the Future Time Perspective. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 28(2), 7–23.
- Guignard, S. (2014). *Rapport au temps, rapport au social: Perspectives sociocognitives dans l'étude de l'expérience du temps futur*. Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence.
- Guignard, S., Apostolidis, T., & Demarque, C. (2014). Discussing normative features of Future Time Perspective construct: Renewing with the Lewinian approach from a sociocognitive perspective. *New Ideas in Psychology*, 35, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2014.04.001>
- Guimelli, C., & Rouquette, M.-L. (2004). Etude structurale de la relation d'antonymie entre deux objets de représentations sociales: La sécurité vs l'insécurité. *Psychologie et Société*, 7, 71–87.
- Gyorkos, C., Becker, J., Massoudi, K., Antonietti, J.-P., Pocnet, C., de Bruin, G. P., & Rossier, J. (2013). Comparing the Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism Scale and the Auckland Individualism and Collectivism Scale in Two Cultures: Switzerland and South Africa. *Cross-Cultural Research*, 47(3), 310–331. <https://doi.org/10.1177/1069397112470371>
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (Eds.). (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hammock, G. S., & Richardson, D. R. (1992). Predictors of aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 18(3), 219–229.
- Harré, N., Field, J., & Kirkwood, B. (1996). Gender differences and areas of common concern in the driving behaviors and attitudes of adolescents. *Journal of Safety Research*, 27(3), 163–173. [https://doi.org/10.1016/0022-4375\(96\)00013-8](https://doi.org/10.1016/0022-4375(96)00013-8)
- Harris, C. R., Jenkins, M., & Glaser, D. (2006). Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men. *Judgment and Decision Making*, 1(1), 48–63.
- Harrison, W. (2009). Reliability of the Driver Behaviour Questionnaire in a sample of novice drivers. *Proceedings of the Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference*. Presented at the Sydney, New South Wales. Retrieved from <http://casr.adelaide.edu.au/rsr/RSR2009/RS094080.pdf>
- Harvey, O. J. (1953). An Experimental Approach to the Study of Status Relations in Informal Groups. *American Sociological Review*, 18(4), 357. <https://doi.org/10.2307/2087547>
- Haslam, N., Rothschild, L., & Ernst, D. (2000). Essentialist beliefs about social categories. *British Journal of Social Psychology*, 39(1), 113–127. <https://doi.org/10.1348/014466600164363>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191–205. <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>
- Heck, K. E., & Carlos, R. M. (2008). Passenger distractions among adolescent drivers. *Journal of Safety Research*, 39(4), 437–443. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.03.003>
- Helman, S., & Reed, N. (2015). Validation of the driver behaviour questionnaire using behavioural data from an instrumented vehicle and high-fidelity driving simulator. *Accident Analysis & Prevention*, 75, 245–251. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.12.008>
- Helson, R., & Moane, G. (1987). Personality change in women from college to midlife. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 176–186. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.1.176>
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2–3), 61–83; discussion 83–135. <https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X>
- Herbert, J. (2018). Testosterone, Cortisol and Financial Risk-Taking. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, 101. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00101>
- Hermans, E. J., Putman, P., & van Honk, J. (2006). Testosterone administration reduces empathetic behavior: A facial mimicry study. *Psychoneuroendocrinology*, 31(7), 859–866. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2006.04.002>
- Higgins, E. T. (1998). Promotion and Prevention: Regulatory Focus as A Motivational Principle. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 30, pp. 1–46). [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60381-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60381-0)
- Higgins, E. T., Shah, J., & Friedman, R. (1997). Emotional responses to goal attainment: Strength of regulatory focus as moderator. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(3), 515–525. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.3.515>
- Hill, & Maclay. (1997). *In-car Safety of Women*. Birmingham. London: Accident Research Center.
- Hirata, H., Laborie, F., Le Doaré, H., & Senotier, D. (2000). *Dictionnaire critique du féminisme*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values* (2nd ed.). Beverly Hills CA: SAGE Publications.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviours, institutions, and organizations across nations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Homel, J. (1988). *Policing and punishing the drinking driver A study of specific and general deterrence*. New York: Springer-Verlag.
- Hönekopp, J. (2011). Relationships between digit ratio 2D:4D and self-reported aggression and risk taking in an online study. *Personality and Individual Differences*, 51(1), 77–80. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.03.010>



- Hoppmann, C. A., & Blanchard-Fields, F. (2010). Goals and everyday problem solving: Manipulating goal preferences in young and older adults. *Developmental Psychology*, 46(6), 1433–1443. <https://doi.org/10.1037/a0020676>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179–185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>
- Høy, A. (2014). Speed cameras, section control, and kangaroo jumps—a meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 73, 200–208. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.09.001>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hui, C. H., & Triandis, H. C. (1986). Individualism-Collectivism: A Study of Cross-Cultural Researchers. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 17(2), 225–248. <https://doi.org/10.1177/0022002186017002006>
- Hui, C. H. (1988). Measurement of individualism-collectivism. *Journal of Research in Personality*, 22(1), 17–36. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(88\)90022-0](https://doi.org/10.1016/0092-6566(88)90022-0)
- Hurtig, M. C. (1982). L'élaboration socialisée de la différence des sexes. *Enfance*, 35(4), 283–301.
- Hurtig, M. C., Kail, M., & Rouch, H. (2002). *Sexe et genre: De la hiérarchie entre les sexes*. Paris: CNRS.
- Hurtig, M. C., & Pichevin, M. F. (1986). *La différence des sexes. Questions de psychologie*. Paris: Éditions Tierce.
- Huston, A. (1983). Sex-typing. In E. M. Hetherington (Ed.), *Handbook of Child Psychology. Vol. IV Socialization Personality and social development* (pp. 387–468). New York: Wiley.
- Hyde, J. S., Krajinik, M., & Skuldt-Niederberger, K. (1991). Androgyny across the life span: A replication and longitudinal followup. *Developmental Psychology*, 27(3), 516–519. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.3.516>
- Iacobucci, D., Posavac, S. S., Kardes, F. R., Schneider, M. J., & Popovich, D. L. (2015). The median split: Robust, refined, and revived. *Journal of Consumer Psychology*, 25(4), 690–704. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2015.06.014>
- Ingham, R. (1991). *The effects of age, sex, time pressure and passengers on self-reported driving violations*. Presented at the International Conference on Traffic Safety, New Delhi.
- Iram, A., & Taubman Ben-Ari, O. (1994). *A study for strategic planning of road safety in the Israeli Defense Forces*. Tel-Aviv, Israel: Israeli Defense Forces, Department for Casualties and Road Safety.
- Irwin, C. E. (1990). The theoretical concept of at-risk adolescents. *Adolescent Medicine*, 1(1), 1–14.
- Iversen, H., & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33(8), 1251–1263. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00010-7)
- Jellison, J. M., & Green, J. (1981). A self-presentation approach to the fundamental attribution error: The norm of internality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(4), 643–649. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.40.4.643>
- Jenkins, S. S., & Aubé, J. (2002). Gender Differences and Gender-Related Constructs in Dating Aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(8), 1106–1118. <https://doi.org/10.1177/01461672022811009>
- Jessop, D. C., Albery, I. P., Rutter, J., & Garrod, H. (2008). Understanding the Impact of Mortality-Related Health-Risk Information: A Terror Management Theory Perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 951–964. <https://doi.org/10.1177/0146167208316790>
- Jetten, J., & Postmes, T. (2006). “I did it my way”: Collective expressions of individualism. In T. Postmes & J. Jetten (Eds.), *Individuality and the Group: Advances in Social Identity* (pp. 116–136). Londres: Sage.
- Jetten, J., Postmes, T., & McAuliffe, B. J. (2002). “We’re all individuals”: Group norms of individualism and collectivism, levels of identification and identity threat. *European Journal of Social Psychology*, 32(2), 189–207. <https://doi.org/10.1002/ejsp.65>
- Joanisse, M., Gagnon, S., & Voloaca, M. (2012). Overly cautious and dangerous: An empirical evidence of the older driver stereotypes. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 802–810. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.11.002>
- Joffe, H. (2003). Risk: From perception to social representation. *British Journal of Social Psychology*, 42, 55–73. <https://doi.org/10.1348/014466603763276126>
- Jones, A. P., Sauerzapf, V., & Haynes, R. (2008). The effects of mobile speed camera introduction on road traffic crashes and casualties in a rural county of England. *Journal of Safety Research*, 39(1), 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.10.011>
- Josef, A. K., Richter, D., Samanez-Larkin, G. R., Wagner, G. G., Hertwig, R., & Mata, R. (2016). Stability and change in risk-taking propensity across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(3), 430–450. <https://doi.org/10.1037/pspp0000090>
- Joule, R.-V., & Bernard, F. (2004). Sécurité routière et engagement par les actes: Pour de nouvelles pratiques de communication et de prévention. In P. Delhomme & F. Saad (Eds.), *Psychologie de la conduite et sécurité routière*. Paris: Ed. Octares.
- Judd, C. M., James-Hawkins, L., Yzerbyt, V., & Kashima, Y. (2005). Fundamental dimensions of social judgment: Understanding the relations between judgments of competence and warmth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 899–913. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.6.899>
- Kanazawa, S., & Still, M. C. (2000). Why Men Commit Crimes (and Why They Desist). *Sociological Theory*, 18(3), 434–447. <https://doi.org/10.1111/0735-2751.00110>
- Kasen, S., Chen, H., Sneed, J., Crawford, T., & Cohen, P. (2006). Social role and birth cohort influences on gender-linked personality traits in women: A 20-year longitudinal analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 944–958. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.5.944>
- Kashima, Y., Yamaguchi, S., Kim, U., Choi, S.-C., Gelfand, M. J., & Yuki, M. (1995). Culture, gender, and self: A perspective from individualism-collectivism research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 925–937. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.925>

- Kenrick, D. T. (1987). Gender, genes, and the social environment: A biosocial interactionist perspective. In P. Shaver & C. Hendrick (Eds.), *Review of personality and social psychology*, Vol. 7. *Sex and gender* (pp. 14–43). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Kenrick, D. T., Trost, M. R., & Sundie, J. M. (2004). Sex Roles as Adaptations: An Evolutionary Perspective on Gender Differences and Similarities. In A. H. Eagly, A. E. Beall, & R. J. Sternberg (Eds.), *The psychology of gender* (2nd ed., pp. 65–91). New-York: Guilford.
- Kenrick, Douglas T., Maner, J. K., Butner, J., Li, N. P., Becker, D. V., & Schaller, M. (2002). Dynamical Evolutionary Psychology: Mapping the Domains of the New Interactionist Paradigm. *Personality and Social Psychology Review*, 6(4), 347–356. [https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0604\\_09](https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0604_09)
- Kergoat, M., Delhomme, P., & Meyer, T. (2017). Appraisal of speed-enforcement warning messages among young drivers: Influence of automatic versus human speed enforcement in a known or unknown location. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 46, 177–194. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.01.005>
- Kim, M.-S., & Raja, N. S. (2003). When Validity Testing Lacks Validity: Comment on Levine et al. *Human Communication Research*, 29(2), 275–290. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2003.tb00839.x>
- Kim, U., Triandis, H. C., Kagitcibasi, C., & Yoon, G. (1994). *Individualism and collectivism: Theoretical and methodological issues*. Newbury Park, CE: Sage.
- King, M. J., Wood, J. M., Lacherez, P. F., & Marszalek, R. P. (2012). Optimism about safety and group-serving interpretations of safety among pedestrians and cyclists in relation to road use in general and under low light conditions. *Accident Analysis & Prevention*, 44(1), 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.12.003>
- Kitayama, S., Markus, H. R., Matsumoto, H., & Norasakkunkit, V. (1997). Individual and collective processes in the construction of the self: Self-enhancement in the United States and self-criticism in Japan. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(6), 1245–1267. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.6.1245>
- Knapper, C. K., & Cropley, A. J. (1978). Social and interpersonal factors in driving. *Proceedings: American Association for Automotive Medicine Annual Conference*, 22, 83–97.
- Koch, A. J., D’Mello, S. D., & Sackett, P. R. (2015). A meta-analysis of gender stereotypes and bias in experimental simulations of employment decision making. *Journal of Applied Psychology*, 100(1), 128–161. <https://doi.org/10.1037/a0036734>
- Komarraju, M., & Cokley, K. O. (2008). Horizontal and vertical dimensions of individualism-collectivism: A comparison of African Americans and European Americans. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 14(4), 336–343. <https://doi.org/10.1037/1099-9809.14.4.336>
- Kontogiannis, T., Kossivelou, Z., & Marmaras, N. (2002). Self-reports of aberrant behaviour on the roads: Errors and violations in a sample of Greek drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 34(3), 381–399. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(01\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(01)00035-5)
- Kosinski, M., Matz, S. C., Gosling, S. D., Popov, V., & Stillwell, D. (2015). Facebook as a research tool for the social sciences: Opportunities, challenges, ethical considerations, and practical guidelines. *American Psychologist*, 70(6), 543–556. <https://doi.org/10.1037/a0039210>
- Krahé, B. (2005). Predictors of women’s aggressive driving behavior. *Aggressive Behavior*, 31, 537–546. <https://doi.org/10.1002/ab.20070>
- Krahé, B. (2018). Gendered Self-Concept and the Aggressive Expression of Driving Anger: Positive Femininity Buffers Negative Masculinity. *Sex Roles*, 79(1–2), 98–108. <https://doi.org/10.1007/s11199-017-0853-9>
- Krahé, B., & Fenske, I. (2002). Predicting aggressive driving behavior: The role of macho personality, age, and power of car: Predicting Aggressive Driving Behavior. *Aggressive Behavior*, 28(1), 21–29. <https://doi.org/10.1002/ab.90003>
- Kunda, Z., & Schwartz, S. H. (1983). Undermining intrinsic moral motivation: External reward and self-presentation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 763–771. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.4.763>
- Kurant, M., Markopoulou, A., & Thiran, P. (2010). On the bias of BFS. *ArXiv:1004.1729 [Cs, Stat]*. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1004.1729>
- Kwon, M., Han, Y., & Nam, M. (2017). Envy takes you further: The influence of benign envy on risk taking. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 45(1), 39–50. <https://doi.org/10.2224/sbp.5977>
- Laapotti, S., Keskinen, E., Hatakka, M., & Katila, A. (2001). Novice drivers’ accidents and violations—A failure on higher or lower hierarchical levels of driving behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 33(6), 759–769. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(00\)00090-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(00)00090-7)
- Laapotti, S., Keskinen, E., & Rajalin, S. (2003). Comparison of young male and female drivers’ attitude and self-reported traffic behaviour in Finland in 1978 and 2001. *Journal of Safety Research*, 34(5), 579–587. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2003.05.007>
- Lajunen, T., Parker, D., & Summala, H. (2004). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire: A cross-cultural study. *Accident Analysis & Prevention*, 36(2), 231–238. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00152-5](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00152-5)
- Lajunen, T., & Summala, H. (1995). Driving experience, personality, and skill and safety-motive dimensions in drivers’ self-assessments. *Personality and Individual Differences*, 19(3), 307–318. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00068-H](https://doi.org/10.1016/0191-8869(95)00068-H)
- Laloum Cohen, J. (2015). *Conséquences de la valeur sociale accordée aux personnes en situation de handicap sur les autodescriptions, les performances et les buts poursuivis*. Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims.
- Lam, L. T. (2003). Factors associated with young drivers’ car crash injury: Comparisons among learner, provisional, and full licensees. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 913–920. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00099-4](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00099-4)
- Lambert, A. E., Watson, J. M., Stefanucci, J. K., Ward, N., Bakdash, J. Z., & Strayer, D. L. (2016). Stereotype Threat Impairs Older Adult Driving: Stereotype threat impairs older adult driving. *Applied Cognitive Psychology*, 30(1), 22–28. <https://doi.org/10.1002/acp.3162>

- Lammers, J., Stoker, J. I., & Stapel, D. A. (2009). Differentiating Social and Personal Power: Opposite Effects on Stereotyping, but Parallel Effects on Behavioral Approach Tendencies. *Psychological Science*, 20, 1543–1548. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02479.x>
- LaPière, R. (1954). *A Theory of Social Control*. New York: McGraw-Hill.
- Larson, R. W., Jensen, L., Kang, H., Griffith, A., & Rompala, V. (2012). Peer groups as a crucible of positive value development in a global world. In G. Trommsdorff & X. Chen (Eds.), *Values, Religion, and Culture in Adolescent Development* (pp. 164–187). New York: Cambridge University Press.
- Lawton, R., Parker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1997). The Role of Affect in Predicting Social Behaviors: The Case of Road Traffic Violations. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(14), 1258–1276. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1997.tb01805.x>
- Lay, C., Fairlie, P., Jackson, S., Ricci, T., Eisenberg, J., Sato, T., ... Melamud, A. (1998). Domain-Specific Allocentrism-Idiocentrism: A Measure of Family Connectedness. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(3), 434–460. <https://doi.org/10.1177/0022022198293004>
- Le Breton, D. (2002). *Conduites à risque: Des jeux de mort au jeu de vivre*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Le Maner-Idrissi, G. (1997). *L'identité sexuée*. Dunod.
- Leach, C. W., Bilali, R., & Pagliaro, S. (2015). Groups and morality. In M. Mikulincer, P. R. Shaver, J. F. Dovidio, & J. A. Simpson (Eds.), *APA handbook of personality and social psychology, Volume 2: Group processes*. (pp. 123–149). <https://doi.org/10.1037/14342-005>
- Leach, C. W., Ellemers, N., & Barreto, M. (2007). Group virtue: The importance of morality (vs. competence and sociability) in the positive evaluation of in-groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(2), 234–249. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.2.234>
- Leary, M. R., Jongman-Sereno, K. P., & Diebels, K. J. (2014). The Pursuit of Status: A Self-presentational Perspective on the Quest for Social Value. In J. T. Cheng, J. L. Tracy, & C. Anderson (Eds.), *The Psychology of Social Status* (pp. 159–178). [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0867-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0867-7_8)
- Ledesma, R. D., & Valero-Mora, P. (2007). Determining the Number of Factors to Retain in EFA: an easy-to-use computer program for carrying out Parallel Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(2). Retrieved from <http://pareonline.net/getvn.asp?v=12&n=2>
- Lee, W.-N., & Choi, S. M. (2005). The Role of Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism in Online Consumers' Responses Toward Persuasive Communication on the Web. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(1), 317–336. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.tb00315.x>
- Lefevre, R., Louvet, E., & Rohmer, O. (2010). *Effort, Compétence, Aisance: Des composantes différentes et hiérarchisées de l'utilité sociale* ? Communication orale présentée au 8ème Congrès International de Psychologie Sociale en Langue Française, Nice.
- Légal, J. B., & Délouvé, S. (2015). *Stéréotypes, préjugés et discriminations*. Dunod.
- Lemarié, L., Bellavance, F., & Chebat, J.-C. (2019). Regulatory focus, time perspective, locus of control and sensation seeking as predictors of risky driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 127, 19–27. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.02.025>
- Lemarié, L., Chebat, J.-C., & Bellavance, F. (2018). Reckless driving promotion and prevention: Priming effects. *Journal of Social Marketing*, 8(2), 220–236. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-02-2017-0012>
- Lenroot, R. K., & Giedd, J. N. (2010). Sex differences in the adolescent brain. *Brain and Cognition*, 72(1), 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.10.008>
- Levant-Bol, L., & Moliner, P. (2010). La norme de motivation intrinsèque dans la représentation sociale des études. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, (39/4). <https://doi.org/10.4000/osp.2916>
- Levine, T. R., Bresnahan, M. J., Park, H. S., Lapinski, M. K., Lee, T. S., & Lee, D. W. (2003). The (In)validity of Self-Construal Scales Revisited. *Human Communication Research*, 29(2), 291–308. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2003.tb00840.x>
- Levine, T. R., Bresnahan, M. J., Park, H. S., Lapinski, M. K., Wittenbaum, G. M., Shearman, S. M., ... Ohashi, R. (2003). Self-Construal Scales Lack Validity. *Human Communication Research*, 29(2), 210–252. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2003.tb00837.x>
- Levinson, D. J. (1978). *The seasons of a man's life*. New York: Ballantine Books.
- Levinson, D. J. (1996). *The seasons of a woman's life*. New York: Ballantine Books.
- Levitt, M. Z., Selman, R. L., & Richmond, J. B. (1991). The Psychosocial Foundations of Early Adolescents' High-Risk Behavior: Implications for Research and Practice. *Journal of Research on Adolescence*, 1(4), 349–378. [https://doi.org/10.1207/s15327795jra0104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327795jra0104_2)
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Leyens, J.-P., Yzerbyt, V. Y., & Schadron, G. (1996). *Leyens, J.-P., Yzerbyt, V., & Schadron, G. (1996). Stéréotypes et cognition sociale. Bruxelles: Mardaga. Bruxelles: Mardaga.*
- Li, F., & Aksoy, L. (2007). Dimensionality of individualism–collectivism and measurement equivalence of Triandis and Gelfand's scale. *Journal of Business and Psychology*, 21(3), 313–329. <https://doi.org/10.1007/s10869-006-9031-8>
- Li, N. P., Bailey, J. M., Kenrick, D. T., & Linsenmeier, J. A. W. (2002). The necessities and luxuries of mate preferences: Testing the tradeoffs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 947–955. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.947>
- Lightfoot, C. (1997). *The culture of adolescent risk-taking*. Guilford Press.
- Lin, M.-L., & Fearn, K. T. (2003). The provisional license: Nighttime and passenger restrictions—a literature review. *Journal of Safety Research*, 34(1), 51–61. [https://doi.org/10.1016/S0022-4375\(02\)00081-6](https://doi.org/10.1016/S0022-4375(02)00081-6)

- Little, T. D., Lindenberger, U., & Nesselroade, J. R. (1999). On selecting indicators for multivariate measurement and modeling with latent variables: When “good” indicators are bad and “bad” indicators are good. *Psychological Methods*, 4(2), 192–211. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.2.192>
- Lo Monaco, G., Piermattéo, A., Guimelli, C., & Abric, J.-C. (2012). Social Representations, Correspondence Factor Analysis and Characterization Questionnaire: A Methodological Contribution. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1233–1243. [https://doi.org/10.5209/rev\\_SJOP.2012.v15.n3.39410](https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39410)
- Lo Monaco, G., Piermattéo, A., Rateau, P., & Tavani, J. L. (2016). Methods for Studying the Structure of Social Representations: A Critical Review and Agenda for Future Research: Methods and Structure of Social Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12124>
- Locksley, A., & Colten, M. E. (1979). Psychological androgyny: A case of mistaken identity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 1017–1031. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.6.1017>
- Lonczak, H. S., Neighbors, C., & Donovan, D. M. (2007). Predicting risky and angry driving as a function of gender. *Accident Analysis & Prevention*, 39(3), 536–545. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.09.010>
- Lorenzi-Cioldi, F. (1994). *Les androgynes*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Louvet, E., & Rohmer, O. (2010). Les travailleurs handicapés sont-ils perçus comme des travailleurs compétents ? *Psychologie du Travail et des Organisations*, 16(1), 47–62. [https://doi.org/10.1016/S1420-2530\(16\)30160-1](https://doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30160-1)
- Lucht, K., Eensoo, D., Tooding, L.-M., & Harro, J. (2018). The association of measures of the serotonin system, personality, alcohol use, and smoking with risk-taking traffic behavior in adolescents in a longitudinal study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 72(1), 9–16. <https://doi.org/10.1080/08039488.2017.1368702>
- Mahalik, J. R., Locke, B. D., Ludlow, L. H., Diemer, M. A., Scott, R. P. J., Gottfried, M., & Freitas, G. (2003). Development of the Conformity to Masculine Norms Inventory. *Psychology of Men & Masculinity*, 4(1), 3–25. <https://doi.org/10.1037/1524-9220.4.1.3>
- Maio, G. R., Pakizeh, A., Cheung, W.-Y., & Rees, K. J. (2009). Changing, priming, and acting on values: Effects via motivational relations in a circular model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(4), 699–715. <https://doi.org/10.1037/a0016420>
- Măirean, C., Havârneanu, G. M., Popușoi, S. A., & Havârneanu, C.-E. (2017). Traffic locus of control scale – Romanian version: Psychometric properties and relations to the driver’s personality, risk perception, and driving behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 45, 131–146. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.12.008>
- Mamerow, L., Frey, R., & Mata, R. (2016). Risk taking across the life span: A comparison of self-report and behavioral measures of risk taking. *Psychology and Aging*, 31(7), 711–723. <https://doi.org/10.1037/pag0000124>
- Marková, I., Linell, P., Grossen, M., & Orvig, A. (2007). *Dialogue in focus groups: Exploring socially shared knowledge*. (Equinox). London.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224–253.
- Marro, C. (2003). Se qualifier de “fille féminine” ou de “garçon masculin” à l’adolescence. *Pratiques Psychologiques*, 3, 5–20.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., Balla, J. R., & Grayson, D. (1998). Is More Ever Too Much? The Number of Indicators per Factor in Confirmatory Factor Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33(2), 181–220. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3302\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3302_1)
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Wen, Z. (2004). In Search of Golden Rules: Comment on Hypothesis-Testing Approaches to Setting Cutoff Values for Fit Indexes and Dangers in Overgeneralizing Hu and Bentler’s (1999) Findings. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 11(3), 320–341. [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2)
- Martin, C. A., Kelly, T. H., Rayens, M. K., Brogli, B. R., Brenzel, A., Smith, W. J., & Omar, H. A. (2002). Sensation Seeking, Puberty, and Nicotine, Alcohol, and Marijuana Use in Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(12), 1495–1502. <https://doi.org/10.1097/00004583-200212000-00022>
- Martin, J.-L., Lafont, S., Chiron, M., Gadegbeku, B., & Laumon, B. (2004). Différences entre les hommes et les femmes face au risque routier. *Revue d’Épidémiologie et de Santé Publique*, 52(4), 357–367. [https://doi.org/10.1016/S0398-7620\(04\)99065-7](https://doi.org/10.1016/S0398-7620(04)99065-7)
- Martinussen, L. M., Lajunen, T., Møller, M., & Özkan, T. (2013). Short and user-friendly: The development and validation of the Mini-DBQ. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 1259–1265. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.09.030>
- Masson-Maret, H. (1977). Evaluation sociale et différence des sexes: Une étude socio-normative au sein d’une organisation administrative. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 10, 49–62.
- Mata, R., Josef, A. K., & Hertwig, R. (2016). Propensity for Risk Taking Across the Life Span and Around the Globe. *Psychological Science*, 27(2), 231–243. <https://doi.org/10.1177/0956797615617811>
- Mata, R., Josef, A. K., Samanez-Larkin, G. R., & Hertwig, R. (2011). Age differences in risky choice: A meta-analysis: Mata et al. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235(1), 18–29. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06200.x>
- Mathieu, N. C. (1991). *L’anatomie politique: Catégorisations et idéologies du sexe*. Paris: Côté Femmes.
- Matsumoto, D., Kouznetsova, N., Ray, R., Ratzlaff, C., Biehl, M., & Raroque, J. (1999). Psychological Culture, Physical Health, and Subjective Well-being. *Journal of Gender, Culture, and Health*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.1023/A:1023222308314>
- Maycock, G., Lockwood, C., & Lester, J. F. (1991). *The Accident Liability of Car Drivers* (No. 315). Crowthorne, Royaume-Uni: Transport Research Laboratory.
- Mayhew, D. R., Simpson, H. M., & Pak, A. (2003). Changes in collision rates among novice drivers during the first months of driving. *Accident Analysis & Prevention*, 35(5), 683–691. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00047-7)

- Mazur, A., & Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(3), 353–363. <https://doi.org/10.1017/S0140525X98001228>
- McEvoy, S. P., Stevenson, M. R., & Woodward, M. (2006). Phone use and crashes while driving: A representative survey of drivers in two Australian states. *The Medical Journal of Australia*, 185(11–12), 630–634.
- McKnight, A. J., & McKnight, A. S. (2003). Young novice drivers: Careless or clueless? *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 921–925. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00100-8](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00100-8)
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a Feather: Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Mehdizadeh, M., Shariat-Mohaymany, A., & Nordfjaern, T. (2018). Accident involvement among Iranian lorry drivers: Direct and indirect effects of background variables and aberrant driving behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 39–55. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.05.029>
- Mehta, P. H., & Josephs, R. A. (2010). Testosterone and cortisol jointly regulate dominance: Evidence for a dual-hormone hypothesis. *Hormones and Behavior*, 58(5), 898–906. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.08.020>
- Melinder, K. (2007). Socio-cultural characteristics of high versus low risk societies regarding road traffic safety. *Safety Science*, 45(3), 397–414. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.07.004>
- Mendoza, S. A., Gollwitzer, P. M., & Amodio, D. M. (2010). Reducing the Expression of Implicit Stereotypes: Reflexive Control Through Implementation Intentions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(4), 512–523. <https://doi.org/10.1177/0146167210362789>
- Meng, X., Rosenthal, R., & Rubin, D. B. (1992). Comparing correlated correlation coefficients. *Psychological Bulletin*, 111(1), 172–175. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.1.172>
- Metz, B., Landau, A., Hargutt, V., & Neukum, A. (2013). *Naturalistic driving data. Re-analyse von Daten aus dem EU-projekt euroFOT [Naturalistic driving data. Re-analysis of data from the EU-project euroFOT] (FAT 256)*. Berlin: Forschungsvereinigung Automobiltechnik e. V.
- Miettunen, J., Veijola, J., Lauronen, E., Kantojärvi, L., & Joukamaa, M. (2007). Sex differences in Cloninger's temperament dimensions—A meta-analysis. *Comprehensive Psychiatry*, 48(2), 161–169. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2006.10.007>
- Mieyaa, Y., & Rouyer, V. (2013). Genre et socialisation de l'enfant: Pour une approche plurifactorielle de la construction de l'identité sexuée. *Psychologie Française*, 58(2), 135–147. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2012.12.001>
- Miller, J. G. (1994). Cultural Diversity in the Morality of Caring: Individually Oriented Versus Duty-Based Interpersonal Moral Codes. *Cross-Cultural Research*, 28(1), 3–39. <https://doi.org/10.1177/106939719402800101>
- Miller, P. (1989). Theories of adolescent development. In J. Worell & F. Danner (Eds.), *The adolescent as decision-maker: Applications to development and education* (pp. 13–46). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Millet, K. (2011). An interactionist perspective on the relation between 2D:4D and behavior: An overview of (moderated) relationships between 2D:4D and economic decision making. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 397–401. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.005>
- Mills, K. L., Goddings, A.-L., Clasen, L. S., Giedd, J. N., & Blakemore, S.-J. (2014). The Developmental Mismatch in Structural Brain Maturation during Adolescence. *Developmental Neuroscience*, 36(3–4), 147–160. <https://doi.org/10.1159/000362328>
- Mischel, W. (1970). Sex-typing and socialization. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology* (3rd ed., pp. 3–72). New York: Wiley.
- Moliner, P. (1995). A two-dimensional model of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 25(1), 27–40. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420250104>
- Møller, M., & Gregersen, N. P. (2008). Psychosocial function of driving as predictor of risk-taking behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 40(1), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.05.007>
- Møller, M., & Haustein, S. (2014). Peer influence on speeding behaviour among male drivers aged 18 and 28. *Accident Analysis & Prevention*, 64, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.11.009>
- Montag, I., & Comrey, A. L. (1987). Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. *Journal of Applied Psychology*, 72(3), 339–343. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.72.3.339>
- Monteil, J.-M. (1992). Socialisation [1]. In H. Bloch, R. Chemama, A. Gallo, P. Leconte, J.-F. Le Ny, J. Postel, ... E. Vurpillot (Eds.), *Grand dictionnaire de la psychologie* (2nd ed., p. 729). Paris: Larousse.
- Morse, S. (2006). Brain overclaim and criminal responsibility: A diagnostic note. *Ohio State Journal of Criminal Law*, 3, 397–412.
- Moscovici, S. (2008). *Psychoanalysis, its image and its public*. Cambridge: Polity Press.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S. (1984). *Psychologie sociale*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of Social Representations. *European Journal of Social Psychology*, 18(3), 211–250. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420180303>
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1988). *Psychological Testing: Principles and Applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nagin, D. S. (2013). Deterrence in the Twenty-First Century. *Crime and Justice*, 42(1), 199–263. <https://doi.org/10.1086/670398>
- Nagin, D. S., & Pogarsky, G. (2001). Integrating Celerity, Impulsivity, and Extralegal Sanction Threats into a Model of General Deterrence: Theory and Evidence. *Criminology*, 39(4), 865–892. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2001.tb00943.x>
- Nelson, E. E., Leibenluft, E., McClure, E. B., & Pine, D. S. (2005). The social re-orientation of adolescence: A neuroscience perspective on the process and its relation to psychopathology. *Psychological Medicine*, 35(2), 163–174. <https://doi.org/10.1017/S0033291704003915>

- Nelson, E., McClure, E., Parrish, J., Leibenluft, E., Ernst, M., Fox, N., & et al. (2007). *Brain systems underlying peer social acceptance in adolescents* [Unpublished manuscript, Mood and Anxiety Disorders Program]. Washington: National Institute of Mental Health.
- Newcomb, T. M., Converse, P. E., & Turner, R. H. (1970). *Manuel de psychologie sociale: L'interaction des individus*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Nordfjærn, T., Jørgensen, S. H., & Rundmo, T. (2010). An investigation of driver attitudes and behaviour in rural and urban areas in Norway. *Safety Science*, 48(3), 348–356. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.12.001>
- Nordfjærn, T., & Şimşekoğlu, Ö. (2013). The role of cultural factors and attitudes for pedestrian behaviour in an urban Turkish sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 21, 181–193. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2013.09.015>
- Nordfjærn, T., & Şimşekoğlu, Ö. (2014). Empathy, conformity, and cultural factors related to aberrant driving behaviour in a sample of Urban Turkish drivers. *Safety Science*, 68, 55–64. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.02.020>
- Nordfjærn, T., & Zavareh, M. F. (2016). Individualism, collectivism and pedestrian safety: A comparative study of young adults from Iran and Pakistan. *Safety Science*, 87, 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.03.005>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
- O'Brien, L., Albert, D., Chein, J., & Steinberg, L. (2011). Adolescents Prefer More Immediate Rewards When in the Presence of their Peers: PEERS AND IMMEDIATE REWARDS. *Journal of Research on Adolescence*, 21(4), 747–753. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2011.00738.x>
- Obriot-Claudel, F., & Gabaude, C. (2004). The Driver Behaviour Questionnaire: A French study applied to elderly drivers. *Proceedings of the ICTTP' 2004*. Presented at the Nottingham, UK. Nottingham, UK.
- OCDE – ECMT (2006). *Young drivers: The road to safety*. Paris: OCDE – Organisation for Economic Cooperation and Development et ECMT – European Conference of Ministers of Transport; Joint OCDE /ECMT Transport Research Centre.
- O'Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(3), 396–402. <https://doi.org/10.3758/bf03200807>
- Ogay, T. (2004). Valeurs des sociétés et des individus, un état des lieux modèles en psychologie interculturelle. *Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 61, 7–20.
- Okoro, E., Cardon, P. W., & Marshall, B. (2008). Horizontal and vertical individualist and collectivist tendencies among African American and European American management students. *Proceedings of the 2008 Association for Business Communication Annual Convention*, 1–11. USA.
- Oliveira, R. F. (2004). Social Modulation of Androgens in Vertebrates: Mechanisms and Function. In *Advances in the Study of Behavior* (Vol. 34, pp. 165–239). [https://doi.org/10.1016/S0065-3454\(04\)34005-2](https://doi.org/10.1016/S0065-3454(04)34005-2)
- OMS, Organisation Mondiale de la Santé. (2002). *Gender and road traffic injuries*. Geneva, Switzerland. Repéré à <http://whqlibdoc.who.int/gender/2002/a85576.pdf>
- OMS, Organisation Mondiale de la Santé (2004). *Journée mondiale de la Santé : l'accident de la route n'est pas une fatalité !* [Communiqué de presse]. Repéré à <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr24/fr/>
- OMS, Organisation Mondiale de la Santé (2015). *Global status report on road safety*. Geneva, Switzerland: WHO Press. Repéré à [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/)
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2008). *La sécurité routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2007*. La Documentation Française, Paris.
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2012). *La sécurité routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2011*. La Documentation Française, Paris.
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2013). *La Sécurité Routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2012*. La Documentation Française, Paris.
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2015). *La Sécurité Routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2014*. La Documentation Française, Paris.
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2016). *La Sécurité Routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2015*. La Documentation Française, Paris.
- ONISR, Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (2018). *La Sécurité Routière en France. Bilan de l'accidentalité de l'année 2017*. La Documentation Française, Paris.
- Oppenheim, I., Oron-Gilad, T., Parmet, Y., & Shinar, D. (2016). Can traffic violations be traced to gender-role, sensation seeking, demographics and driving exposure? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 43, 387–395. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.06.027>
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Ouimet, M. C., Pradhan, A. K., Simons-Morton, B. G., Divekar, G., Mehranian, H., & Fisher, D. L. (2013). The effect of male teenage passengers on male teenage drivers: Findings from a driving simulator study. *Accident Analysis & Prevention*, 58, 132–139. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.024>
- Oyserman, D. (2015). Culture as Situated Cognition. In R. A. Scott & S. M. Kosslyn (Eds.), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences* (pp. 1–20). <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0067>
- Oyserman, D. (2016). What does a priming perspective reveal about culture: Culture-as-situated cognition. *Current Opinion in Psychology*, 12, 94–99. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.10.002>
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128(1), 3–72. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.1.3>
- Oyserman, D., & Lee, S. W. S. (2008a). A Situated Cognition Perspective on Culture. In *Handbook of Motivation and Cognition Across Cultures* (pp. 237–265). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373694-9.00011-8>

- Oyserman, D., & Lee, S. W. S. (2008b). Does culture influence what and how we think? Effects of priming individualism and collectivism. *Psychological Bulletin*, 134(2), 311–342. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.311>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005a). A new addition to DBQ: Positive Driver Behaviours Scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(4–5), 355–368. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.04.018>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005b). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. *Personality and Individual Differences*, 38(3), 533–545. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.05.007>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005c). Why are there sex differences in risky driving? The relationship between sex and gender-role on aggressive driving, traffic offences, and accident involvement among young Turkish drivers. *Aggressive Behavior*, 31(6), 547–558. <https://doi.org/10.1002/ab.20062>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2006). What causes the differences in driving between young men and women? The effects of gender roles and sex on young drivers' driving behaviour and self-assessment of skills. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(4), 269–277. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2006.01.005>
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2007). The role of personality, culture, and economy in unintentional fatalities: An aggregated level analysis. *Personality and Individual Differences*, 43(3), 519–530. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.12.020>
- Özkan, T., Lajunen, T., Chliaoutakis, J. El., Parker, D., & Summala, H. (2006a). Cross-cultural differences in driving behaviours: A comparison of six countries. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(3), 227–242. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2006.01.002>
- Özkan, T., Lajunen, T., Chliaoutakis, J. El., Parker, D., & Summala, H. (2006b). Cross-cultural differences in driving skills: A comparison of six countries. *Accident Analysis & Prevention*, 38(5), 1011–1018. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.04.006>
- Özkan, T., Lajunen, T., & Summala, H. (2006). Driver Behaviour Questionnaire: A follow-up study. *Accident Analysis & Prevention*, 38(2), 386–395. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.10.012>
- Papadakis, E., & Moore, A. (1991). Drink-driving and Adolescent Lifestyles: Re-Thinking Policy. *Australian Journal of Social Issues*, 26(2), 83–106. <https://doi.org/10.1002/j.1839-4655.1991.tb01227.x>
- Pape, H., & Hammer, T. (1996). How does young people's alcohol consumption change during the transition to early adulthood? A longitudinal study of changes at aggregate and individual level. *Addiction*, 91(9), 1345–1357. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1996.tb03620.x>
- Papon, F., & Solère, R. (2010). Les modes actifs: Marche et vélo de retour en ville. *La Revue Du CGDD : La Mobilité Des Français, Panorama Issu de l'enquête Nationale Transports et Déplacements 2008*, 65–82.
- Paquet, S. L., & Kline, T. J. B. (2009). Uncovering the Psychometric Properties of Scales Measuring Individualist and Collectivist Orientations. *International Journal of Testing*, 9(3), 260–270. <https://doi.org/10.1080/15305050903106859>
- Parker, D., Lajunen, T., & Stradling, S. (1998). Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1(1), 11–24. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(98\)00002-3](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(98)00002-3)
- Parker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1995). Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology*, 34(2), 127–138. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1995.tb01053.x>
- Parker, D., Manstead, A. S., Stradling, S. G., Reason, J. T., & Baxter, J. S. (1992). Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 77(1), 94–101. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.1.94>
- Parker, D., McDonald, L., Rabbitt, P., & Sutcliffe, P. (2000). Elderly drivers and their accidents: The Aging Driver Questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*, 32(6), 751–759. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(99\)00125-6](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00125-6)
- Parker, D., Reason, J., Manstead, A., & Stradling, S. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38(5), 1036–1048. <https://doi.org/10.1080/00140139508925170>
- Parker, D., West, R., Stradling, S., & Manstead, A. S. R. (1995). Behavioural characteristics and involvement in different types of traffic accident. *Accident Analysis & Prevention*, 27(4), 571–581. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(95\)00005-K](https://doi.org/10.1016/0001-4575(95)00005-K)
- Parson, T., & Bales, R. F. (1955). *Parsons, T., & Bales, R. F. (1955). Family socialization and interaction process* (Vol. 7). Psychology Press.
- Peeters, G. (2001). In search for a social-behavioral approach-avoidance dimension associated with evaluative trait meanings. *Psychologica Belgica*, 41, 187–203.
- Perkins, H. W., Linkenbach, J. W., Lewis, M. A., & Neighbors, C. (2010). Effectiveness of social norms media marketing in reducing drinking and driving: A statewide campaign. *Addictive Behaviors*, 35(10), 866–874. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2010.05.004>
- Peterson, R. A. (1994). A Meta-Analysis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21, 381–. <https://doi.org/10.1086/209405>
- Philibert, M., Gagné, A., Blanchette, É., & Chamberland, L. (2017). Représentations sociales du genre chez de jeunes adultes québécois: Analyse exploratoire de la validité du Bem Sex Role Inventory. *Service social*, 63(2), 132. <https://doi.org/10.7202/1046504ar>
- Piermattéo, A., Lo Monaco, G., Moreau, L., Girandola, F., & Tavani, J.-L. (2014). Context Variations and Pluri-methodological Issues concerning the Expression of a Social Representation: The Example of the Gypsy Community. *Spanish Journal of Psychology*, 17. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.84>
- Piermattéo, A., Tavani, J.-L., & Lo Monaco, G. (2018). Improving the Study of Social Representations through Word Associations: Validation of Semantic Contextualization. *Field Methods*, 1525822X1878176. <https://doi.org/10.1177/1525822X18781766>
- Piquero, A. R., Carriaga, M. L., Diamond, B., Kazemian, L., & Farrington, D. P. (2012). Stability in aggression revisited. *Aggression and Violent Behavior*, 17(4), 365–372. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.04.001>

- Piquero, A. R., Farrington, D. P., & Blumstein, A. (2007). *Key Issues in Criminal Career Research: New Analyses of the Cambridge Study in Delinquent Development*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499494>
- Piyakul, A., & Chomeya, R. (2012). Study of Undergraduate Student's Aggressive Driving Behavior: Cross Cultural Research (Thailand, Indonesia, Australia). *Higher Education of Social Science*, 3(3), 26–29. <https://doi.org/10.3968/j.hess.1927024020120303.1356>
- Pomerantz, E. M., & Ruble, D. N. (1998). The Role of Maternal Control in the Development of Sex Differences in Child Self-Evaluative Factors. *Child Development*, 69(2), 458–478. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06202.x>
- Popma, A., Vermeiren, R., Geluk, C. A. M. L., Rinne, T., van den Brink, W., Knol, D. L., ... Doreleijers, T. A. H. (2007). Cortisol Moderates the Relationship between Testosterone and Aggression in Delinquent Male Adolescents. *Biological Psychiatry*, 61(3), 405–411. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.06.006>
- Postmes, T., Haslam, S. A., & Jans, L. (2013). A single-item measure of social identification: Reliability, validity, and utility. *British Journal of Social Psychology*, 52(4), 597–617. <https://doi.org/10.1111/bjso.12006>
- Pradhan, A. K., Li, K., Bingham, C. R., Simons-Morton, B. G., Ouimet, M. C., & Shope, J. T. (2014). Peer Passenger Influences on Male Adolescent Drivers' Visual Scanning Behavior During Simulated Driving. *Journal of Adolescent Health*, 54(5), S42–S49. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.01.004>
- Pravossoudovitch, K. (2016). *Hommes au volant, femmes au volant. L'influence des stéréotypes de sexe sur les comportements de conduite déclarés et effectifs* (Thèse de doctorat en sciences du mouvement humain non publiée, Aix-Marseille Université). Retrieved from <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01356749>
- Pravossoudovitch, K., Martha, C., Cury, F., & Granié, M.-A. (2015). Sex and Age Differences in the Endorsement of Sex Stereotypes Associated with Driving. *The Spanish Journal of Psychology*, 18. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.94>
- Preusser, D. F., Ferguson, S. A., & Williams, A. F. (1998). The effect of teenage passengers on the fatal crash risk of teenage drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 30(2), 217–222. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(97\)00081-X](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(97)00081-X)
- Rakotomalala, O. T. (2010). *L'efficacité des modes de communication d'un changement organisationnel selon divers paramètres culturels*. Thèse de doctorat en psychologie non publiée, Université de Sherbrooke, Sherbrooke.
- Rateau, P., Moliner, P., Guimelli, C., & Abric, J. C. (2011). Social representation theory. In P. A. Van Lange, A. W. Kruglanski, & T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 2, pp. 477–497). London: Sage.
- Raznahan, A., Lee, Y., Stidd, R., Long, R., Greenstein, D., Clasen, L., ... Giedd, J. N. (2010). Longitudinally mapping the influence of sex and androgen signaling on the dynamics of human cortical maturation in adolescence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(39), 16988–16993. <https://doi.org/10.1073/pnas.1006025107>
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33(10–11), 1315–1332. <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Reavis, R., & Overman, W. H. (2001). Adult sex differences on a decision-making task previously shown to depend on the orbital prefrontal cortex. *Behavioral Neuroscience*, 115(1), 196–206. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.115.1.196>
- Regan, M.-A., & Mitsopoulos, E. (2001). *Understanding passenger influences on driver behaviour: Implications for road safety and recommendations for countermeasure development* (No. 180). Clayton, Victoria, Australia: Accident Research Centre, Monash University.
- Retting, R. A., Kyrychenko, S. Y., & McCartt, A. T. (2008). Evaluation of automated speed enforcement on Loop 101 freeway in Scottsdale, Arizona. *Accident Analysis & Prevention*, 40(4), 1506–1512. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.03.017>
- Reykowski, J. (1982). Motivation of prosocial behavior. In V. J. Derlega & J. Grzelak (Eds.), *Cooperation and helping behavior: Theories and research* (pp. 327–353). New York: Academic press.
- Reyna, V. F., & Farley, F. (2006). Risk and Rationality in Adolescent Decision Making: Implications for Theory, Practice, and Public Policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2006.00026.x>
- Rice, T. M., Peek-Asa, C., & Kraus, J. (2003). Nighttime driving, passenger transport, and injury crash rates of young drivers. *Injury Prevention*, 9(3), 245–250. <https://doi.org/10.1136/ip.9.3.245>
- Rimmö, P.-A., & Åberg, L. (1999). On the distinction between violations and errors: Sensation seeking associations. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2(3), 151–166. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(99\)00013-3](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(99)00013-3)
- Rimmö, P.-A., & Hakamies-Blomqvist, L. (2002). Older drivers' aberrant driving behaviour, impaired activity, and health as reasons for self-imposed driving limitations. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 5(1), 47–62. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(02\)00005-0](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(02)00005-0)
- Ritter, J. O., & Freund, A. M. (2014). Values across adulthood: A neglected developmental construct guiding thought and action over time. In P. Verhaeghen & C. Hertzog (Eds.), *The Oxford handbook of emotion, social cognition, and problem solving in adulthood* (pp. 273–287). New York, NY: Oxford University Press.
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology*, 22(3), 218–233. <https://doi.org/10.1007/s12144-003-1018-2>
- Robbins, C. J., Allen, H. A., & Chapman, P. (2018). Comparing car drivers' and motorcyclists' opinions about junction crashes. *Accident Analysis & Prevention*, 117, 304–317. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.05.001>
- Roberts, B. W., Helson, R., & Klohnen, E. C. (2002). Personality Development and Growth in Women Across 30 Years: Three Perspectives. *Journal of Personality*, 70(1), 79–102. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00179>
- Robinson, O. C. (2013). Values and adult age: Findings from two cohorts of the European Social Survey. *European Journal of Ageing*, 10(1), 11–23. <https://doi.org/10.1007/s10433-012-0247-3>
- Rokeach, M. (1979). *Understanding human values, individual and societal*. New York: Free Press.
- Rokeach, M. (1968). A Theory of Organization and Change Within Value-Attitude Systems. *Journal of Social Issues*, 24(1), 13–33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1968.tb01466.x>
- Rolison, J. J., Hanoch, Y., Wood, S., & Liu, P.-J. (2014). Risk-Taking Differences Across the Adult Life Span: A Question of Age and Domain. *The Journals of Gerontology: Series B*, 69(6), 870–880. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbt081>



- Romano, E., Kelley-Baker, T., & Voas, R. B. (2008). Female involvement in fatal crashes: Increasingly riskier or increasingly exposed? *Accident Analysis & Prevention*, 40(5), 1781–1788. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.06.016>
- Ronay, R., & Hippel, W. von. (2010). The Presence of an Attractive Woman Elevates Testosterone and Physical Risk Taking in Young Men. *Social Psychological and Personality Science*, 1(1), 57–64. <https://doi.org/10.1177/1948550609352807>
- Roney, J. R., Mahler, S. V., & Maestripieri, D. (2003). Behavioral and hormonal responses of men to brief interactions with women. *Evolution and Human Behavior*, 24(6), 365–375. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(03\)00053-9](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(03)00053-9)
- Rose, R. (1985). National pride in cross-national perspective. *International Social Science Journal*, 103(85–96).
- Rosenblatt, A., Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., & Lyon, D. (1989). Evidence for terror management theory: I. The effects of mortality salience on reactions to those who violate or uphold cultural values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(4), 681–690. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.4.681>
- Rosenbloom, T., & Perlman, A. (2016). Tendency to commit traffic violations and presence of passengers in the car. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 39, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.02.008>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Rouyer, V. (2007). *La construction de l'identité sexuée*. Armand Colin.
- Rowe, R., Maughan, B., Worthman, C. M., Costello, E. J., & Angold, A. (2004). Testosterone, antisocial behavior, and social dominance in boys: Pubertal development and biosocial interaction. *Biological Psychiatry*, 55(5), 546–552. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2003.10.010>
- Rowe, R., Roman, G. D., McKenna, F. P., Barker, E., & Poulter, D. (2015). Measuring errors and violations on the road: A bifactor modeling approach to the Driver Behavior Questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*, 74, 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.10.012>
- Rudin-Brown, C. M., & Parker, H. A. (2004). Behavioural adaptation to adaptive cruise control (ACC): Implications for preventive strategies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(2), 59–76. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2004.02.001>
- Rudman, L. A. (2017). Myths of Sexual Economics Theory: Implications for Gender Equality. *Psychology of Women Quarterly*, 41(3), 299–313. <https://doi.org/10.1177/0361684317714707>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67.
- Sammur, G., Andreouli, E., Gaskell, G., & Valsiner, J. (Eds.). (2015). *The Cambridge Handbook of Social Representations*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107323650>
- Santos, H. C., Varnum, M. E. W., & Grossmann, I. (2017). Global Increases in Individualism. *Psychological Science*, 28(9), 1228–1239. <https://doi.org/10.1177/0956797617700622>
- Sapienza, P., Zingales, L., & Maestripieri, D. (2009). Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(36), 15268–15273. <https://doi.org/10.1073/pnas.0907352106>
- Sârbescu, P., Stanojević, P., & Jovanović, D. (2014). A cross-cultural analysis of aggressive driving: Evidence from Serbia and Romania. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 24, 210–217. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.04.002>
- Sarrica, M., & Contarello, A. (2004). Peace and War and Conflict: Social Representations Shared by Peace Activists and Non-Activists. *Journal of Peace Research*, 41(5), 549–568. <https://doi.org/10.1177/0022343304045976>
- Savin-Williams, R. C. (1976). An Ethological Study of Dominance Formation and Maintenance in a Group of Human Adolescents. *Child Development*, 47(4), 972. <https://doi.org/10.2307/1128433>
- Schae, K. W., & Caskie, G. I. L. (2004). Methodological issues in aging research. In D. M. Teti (Ed.), *Handbook of research methods in developmental science* (pp. 21–39). Malden, MA: Blackwell.
- Schiffier, F. (2012). *De la valeur sociale des personnes à celle des objets: Etude expérimentale de la généralisation de l'utilité sociale et de la désirabilité sociale*. Thèse de doctorat, Université de Lorraine, Nancy.
- Schmeichel, B. J., & Martens, A. (2005). Self-Affirmation and Mortality Salience: Affirming Values Reduces Worldview Defense and Death-Thought Accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(5), 658–667. <https://doi.org/10.1177/0146167204271567>
- Schmid Mast, M., Sieverding, M., Esslen, M., Graber, K., & Jäncke, L. (2008). Masculinity causes speeding in young men. *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 840–842. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.09.028>
- Scholer, A. A., Zou, X., Fujita, K., Stroessner, S. J., & Higgins, E. T. (2010). When risk seeking becomes a motivational necessity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(2), 215–231. <https://doi.org/10.1037/a0019715>
- Schreer, G. E. (2002). Narcissism and aggression: Is inflated self-esteem related to aggressive driving? *North American Journal of Psychology*, 4, 333–341.
- Schwartz, S. H. (1970). Moral decision making and behavior. In J. Macauley & L. Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 127–141). New York: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influence on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10). New York: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1990). Individualism-Collectivism: Critique and Proposed Refinements. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 21(2), 139–157. <https://doi.org/10.1177/0022022190212001>
- Schwartz, S. H. (1996). Value priorities and behavior: Applying a theory of integrated value systems. In J. M. Seligman, J. M. Olson, & M. P. Zanna (Eds.), *The psychology of values: The Ontario symposium* (Vol. 8, pp. 1–24). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1982). Helping and cooperation: A selfbased motivational model. In V. J. Derlega & J. Grzelak (Eds.), *Cooperation and helping behavior: Theories and research* (pp. 327–353). New York: Academic press.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1984). Internalised values as motivators of altruism. In E. Staub, D. Bar-Tal, J. Karylowski, & J. Reykowski (Eds.), *Development and maintenance of prosocial behavior* (pp. 189–211). New York: Plenum Press.
- Schwartz, S. H. (1994). Beyond individualism/collectivism: New cultural dimensions of values. In U. Kim, H. C. Triandis, C. Kagitcibasi, S. C. Choi, & G. Yoon (Eds.), *Individualism and Collectivism: Theory, Method, and Applications* (pp. 85–119). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schwartz, S. H. (1968). Awareness of Consequences and the Influence of Moral Norms on Interpersonal Behavior. *Sociometry*, 31(4), 355. <https://doi.org/10.2307/2786399>
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 25, pp. 1–56). [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (1999). A Theory of Cultural Values and Some Implications for Work. *Applied Psychology*, 48(1), 23–47. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1999.tb00047.x>
- Schwartz, S. H. (2011). Values: Cultural and individual. In F. J. R. van de Vijver, A. Chasiotis, & S. M. Breugelmans (Eds.), *Fundamental Questions in Cross-Cultural Psychology* (pp. 463–493). <https://doi.org/10.1017/CBO9780511974090.019>
- Schwartz, S. H. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Schwartz, S. H. (2016). *Coding and analyzing PVQ-RR data (instructions for the revised Portrait Values Questionnaire)*. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.35393.56165>
- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., ... Konty, M. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 663–688. <https://doi.org/10.1037/a0029393>
- Schwartz, S. H., & Rubel, T. (2005). Sex differences in value priorities: Cross-cultural and multimethod studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 1010–1028. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.6.1010>
- Schwartz, S. H., & Rubel-Lifschitz, T. (2009). Cross-national variation in the size of sex differences in values: Effects of gender equality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(1), 171–185. <https://doi.org/10.1037/a0015546>
- Schwartz, S. H., & Sagiv, L. (1995). Identifying Culture-Specifics in the Content and Structure of Values. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 26(1), 92–116. <https://doi.org/10.1177/0022022195261007>
- Schwerdtfeger, A., Heims, R., & Heer, J. (2010). Digit ratio (2D:4D) is associated with traffic violations for male frequent car drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 42(1), 269–274. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.08.001>
- Scott-Parker, B., King, M. J., & Watson, B. (2015). The psychosocial purpose of driving and its relationship with the risky driving behaviour of young novice drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 33, 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.004>
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M. J., & Hyde, M. K. (2013). A further exploration of sensation seeking propensity, reward sensitivity, depression, anxiety, and the risky behaviour of young novice drivers in a structural equation model. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 465–471. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.05.027>
- Sewell, R. A., Poling, J., & Sofuoglu, M. (2009). The Effect of Cannabis Compared with Alcohol on Driving. *American Journal on Addictions*, 118(3), 185–193. <https://doi.org/10.1080/10550490902786934>
- Shaffer, D. R., Crepaz, N., & Sun, C. R. (2000). Physical attractiveness stereotyping in cross-cultural perspective: Similarities and differences between Americans and Taiwanese. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 31, 557–582.
- Shavitt, S., & Cho, H. (2016). Culture and consumer behavior: The role of horizontal and vertical cultural factors. *Current Opinion in Psychology*, 8, 149–154. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.11.007>
- Shavitt, S., Lalwani, A. K., Zhang, J., & Torelli, C. J. (2006). The Horizontal/Vertical Distinction in Cross-Cultural Consumer Research. *Journal of Consumer Psychology*, 16(4), 325–342. [https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1604\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1604_3)
- Shavitt, S., Torelli, C. J., & Riemer, H. (2010). Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism: Implications for Understanding Psychological Processes. In M. J. Gelfand, C. Chiu, & Y. Hong (Eds.), *Advances in Culture and Psychology* (pp. 310–350). Retrieved from <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780195380392.001.0001/acprof-9780195380392>
- Shavitt, S., Zhang, J., Torelli, C. J., & Lalwani, A. K. (2006). Reflections on the Meaning and Structure of the Horizontal/Vertical Distinction. *Journal of Consumer Psychology*, 16(4), 357–362. [https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1604\\_7](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1604_7)
- Shedler, J., & Block, J. (1990). Adolescent drug use and psychological health: A longitudinal inquiry. *American Psychologist*, 45(5), 612–630. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.45.5.612>
- Shen, B., Qu, W., Ge, Y., Sun, X., & Zhang, K. (2018). The relationship between personalities and self-report positive driving behavior in a Chinese sample. *PLOS ONE*, 13(1), e0190746. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190746>
- Sherif, M. (1935). A study of some social factors in perception. *Archives of Psychology*, 27(187).
- Shulman, E. P., Harden, K. P., Chein, J. M., & Steinberg, L. (2015). Sex Differences in the Developmental Trajectories of Impulse Control and Sensation-Seeking from Early Adolescence to Early Adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0116-9>
- Shulruf, B., Hattie, J., & Dixon, R. (2007). Development of a New Measurement Tool for Individualism and Collectivism. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 25(4), 385–401. <https://doi.org/10.1177/0734282906298992>

- Sibley, C. G., & Harré, N. (2009). A gender role socialization model of explicit and implicit biases in driving self-enhancement. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(6), 452–461. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.08.006>
- Simons-Morton, B. G., Bingham, C. R., Falk, E. B., Li, K., Pradhan, A. K., Ouimet, M. C., ... Shope, J. T. (2014). Experimental effects of injunctive norms on simulated risky driving among teenage males. *Health Psychology*, 33(7), 616–627. <https://doi.org/10.1037/a0034837>
- Simons-Morton, B., Lerner, N., & Singer, J. (2005). The observed effects of teenage passengers on the risky driving behavior of teenage drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 37(6), 973–982. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.04.014>
- Singelis, T. M. (1994). The measurement of independent and interdependent self-construals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(5), 580–591.
- Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D. P. S., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and Vertical Dimensions of Individualism and Collectivism: A Theoretical and Measurement Refinement. *Cross-Cultural Research*, 29(3), 240–275. <https://doi.org/10.1177/106939719502900302>
- Sivadas, E., Bruvold, N. T., & Nelson, M. R. (2008). A reduced version of the horizontal and vertical individualism and collectivism scale: A four-country assessment. *Journal of Business Research*, 61(3), 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.06.016>
- Slater, P. E. (1955). Role Differentiation in Small Groups. *American Sociological Review*, 20(3), 300. <https://doi.org/10.2307/2087389>
- Smith, A. R., Chein, J., & Steinberg, L. (2014). Peers increase adolescent risk taking even when the probabilities of negative outcomes are known. *Developmental Psychology*, 50(5), 1564–1568. <https://doi.org/10.1037/a0035696>
- Smith, A. R., Rosenbaum, G. M., Botdorf, M. A., Steinberg, L., & Chein, J. M. (2018). Peers influence adolescent reward processing, but not response inhibition. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 18(2), 284–295. <https://doi.org/10.3758/s13415-018-0569-5>
- Smith, J. R., & Louis, W. R. (2008). Do as we say and as we do: The interplay of descriptive and injunctive group norms in the attitude-behaviour relationship. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 647–666. <https://doi.org/10.1348/014466607X269748>
- Snibbe, A. C., Kitayama, S., Markus, H. R., & SuZuki, T. (2003). They Saw a Game: A Japanese and American (Football) Field Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 34(5), 581–595. <https://doi.org/10.1177/0022022103256480>
- Soh, S., & Leong, F. T. L. (2002). Validity Of vertical and Horizontal Individualism and Collectivism in Singapore: Relationships with Values and Interests. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(1), 3–15. <https://doi.org/10.1177/0022022102033001001>
- Solmazer, G., Üzümcüoğlu, Y., & Özkan, T. (2016). The role of traffic law enforcements in the relationship between cultural variables and traffic fatality rates across some countries of the world. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 137–150. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.01.001>
- Spence, J. T. (1985). Gender identity and its implications for the concepts of masculinity and femininity. In T. B. Sonderegger (Ed.), *Psychology and Gender, Nebraska symposium on motivation* (pp. 59–95). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Spence, J. T. (1993). Gender-related traits and gender ideology: Evidence for a multifactorial theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 624–635. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.4.624>
- Spence, J. T., & Buckner, C. E. (2000). Instrumental and Expressive Traits, Trait Stereotypes, and Sexist Attitudes: What Do They Signify? *Psychology of Women Quarterly*, 24(1), 44–53. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2000.tb01021.x>
- Spence, J. T., Helmreich, R. L., & Holahan, C. K. (1979). Negative and positive components of psychological masculinity and femininity and their relationships to self-reports of neurotic and acting out behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(10), 1673–1682. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.10.1673>
- Spence, J. T., Helmreich, R., & Stapp, J. (1975). Ratings of self and peers on sex role attributes and their relation to self-esteem and conceptions of masculinity and femininity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(1), 29–39. <https://doi.org/10.1037/h0076857>
- Stanojević, P., Jovanović, D., & Lajunen, T. (2013). Influence of traffic enforcement on the attitudes and behavior of drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 52, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.12.019>
- Stanojević, P., Lajunen, T., Jovanović, D., Sârbescu, P., & Kostadinov, S. (2018a). The driver behaviour questionnaire in South-East Europe countries: Bulgaria, Romania and Serbia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.12.011>
- Stanojević, P., Lajunen, T., Jovanović, D., Sârbescu, P., & Kostadinov, S. (2018b). The driver behaviour questionnaire in South-East Europe countries: Bulgaria, Romania and Serbia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.12.011>
- Stanton, S. J., Liening, S. H., & Schultheiss, O. C. (2011). Testosterone is positively associated with risk taking in the Iowa Gambling Task. *Hormones and Behavior*, 59(2), 252–256. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.12.003>
- Starkey, N. J., & Isler, R. B. (2016). The role of executive function, personality and attitudes to risks in explaining self-reported driving behaviour in adolescent and adult male drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.01.013>
- Steele, C. M. (1988). The psychology of self-affirmation: Sustaining the integrity of the self (Vol. 21). In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 261–302). New York: Academic Press.
- Steinberg, L. (2008). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, 28(1), 78–106. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.002>
- Steinberg, L., & Belsky, J. (1996). A sociobiological perspective on psychopathology in adolescence. In D. Cicchetti & S. Toth (Eds.), *Rochester Symposium on Developmental Psychopathology* (Vol. 7, pp. 93–124). Rochester, NY: University of Rochester Press.

- Steinberg, L. (2004). Risk Taking in Adolescence: What Changes, and Why? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 51–58. <https://doi.org/10.1196/annals.1308.005>
- Steinberg, L. (2007). Risk Taking in Adolescence: New Perspectives From Brain and Behavioral Science. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 55–59. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00475.x>
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S., & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, 44(6), 1764–1778. <https://doi.org/10.1037/a0012955>
- Steinberg, L., Cauffman, E., Woolard, J., Graham, S., & Banich, M. (2009). Are adolescents less mature than adults?: Minors' access to abortion, the juvenile death penalty, and the alleged APA "flip-flop." *American Psychologist*, 64(7), 583–594. <https://doi.org/10.1037/a0014763>
- Stenstrom, E., Saad, G., Nepomuceno, M. V., & Mendenhall, Z. (2011). Testosterone and domain-specific risk: Digit ratios (2D:4D and rel2) as predictors of recreational, financial, and social risk-taking behaviors. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 412–416. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.003>
- Stephens, A. N., & Fitzharris, M. (2016). Validation of the Driver Behaviour Questionnaire in a representative sample of drivers in Australia. *Accident Analysis & Prevention*, 86, 186–198. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.10.030>
- Stericker, A. B., & Kurdek, L. A. (1982). Dimensions and correlates of children's sex role self concept. *Sex Roles*, 8, 915–929.
- Stradling, S., Campbell, M., Allan, I., Gorell, R., Hill, J., & Winter, M. (2003). *The speeding driver: Who, how and why?* Scottish Executive Social Research. Edinburgh: TSO.
- Strough, J., Leszczynski, J. P., Neely, T. L., Flinn, J. A., & Margrett, J. (2007). From Adolescence to Later Adulthood: Femininity, Masculinity, and Androgyny in Six Age Groups. *Sex Roles*, 57(5–6), 385–396. <https://doi.org/10.1007/s11199-007-9282-5>
- Sucha, M., Sramkova, L., & Risser, R. (2014). The Manchester driver behaviour questionnaire: Self-reports of aberrant behaviour among Czech drivers. *European Transport Research Review*, 6(4), 493–502. <https://doi.org/10.1007/s12544-014-0147-z>
- Sullman, M. J. M., Paxion, J., & Stephens, A. N. (2017). Gender roles, sex and the expression of driving anger. *Accident Analysis & Prevention*, 106, 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.05.016>
- Tafani, E., Bellon, S., & Apostolidis, T. (2002). Théorie des champs sociaux et dynamique représentationnelle: Approche expérimentale des effets des asymétries positionnelles sur la structure d'une représentation sociale. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 15(2), 57–90.
- Tajfel, H. (1982). Social Psychology of Intergroup Relations. *Annual Review of Psychology*, 33(1), 1–39. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.33.020182.000245>
- Tajfel, H., Billig, M. G., Bundy, R. P., & Flament, C. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 1(2), 149–178.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In S. Worchel & W. Austin (Eds.), *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33–48). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Takano, Y., & Osaka, E. (1999). An unsupported common view: Comparing Japan and the U.S. on individualism/collectivism. *Asian Journal of Social Psychology*, 2(3), 311–341. <https://doi.org/10.1111/1467-839x.00043>
- Tamisier, D., Ragot-Court, I., Eyssartier, C., & Girandola, F. (2019). Binding communication and problematic request: Application in the field of road safety. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 69(3), 111–117. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2019.04.001>
- Taubman Ben-Ari, O. (2008). Motivational sources of driving and their associations with reckless driving cognitions and behavior. *European Review of Applied Psychology*, 58(1), 51–64. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.08.002>
- Taubman Ben-Ari, O., & Findler, L. (2003). Reckless driving and gender: An examination of a terror management theory explanation. *Death Studies*, 27(7), 603–618. <https://doi.org/10.1080/07481180302898>
- Taubman Ben-Ari, O., Florian, V., & Mikulincer, M. (1999). The impact of mortality salience on reckless driving: A test of terror management mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(1), 35–45. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.1.35>
- Taubman Ben-Ari, O., Florian, V., & Mikulincer, M. (2000). Does a threat appeal moderate reckless driving? A terror management theory perspective. *Accident Analysis & Prevention*, 32(1), 1–10. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(99\)00042-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00042-1)
- Taubman Ben-Ari, O., Mikulincer, M., & Iram, A. (1996). *The cognitive-motivational- affective profile of driving*. Tel Aviv: Israeli Defense Forces, Department for Casualties and Road Safety.
- Taylor, M. C., & Hall, J. A. (1982). Psychological androgyny: Theories, methods, and conclusions. *Psychological Bulletin*, 92(2), 347–366. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.92.2.347>
- Taylor, M. C., Lynam, D. A., & Baruya, A. (2000). *The effects of driver's speed on the frequency of road accidents*. [TRL Report 421]. Crowthorne: Transport Research Laboratory.
- Taylor, P., Richardson, J., Yeo, A., Marsh, I., Trobe, K., Pilkington, A., ... Sharp, K. (1997). *Sociology in Focus*. London: Causeway Press.
- Tekeş, B., Erkuş, U., & Lajunen, T. (2019). Does the group membership shape evaluations on other drivers? The role of symbolic cues in traffic. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 63, 216–225. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.04.016>
- Terman, L. M., & Miles, C. C. (1936). *Sex and personality*. New York: McGraw-Hill.
- 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., & White, K. M. (1999). The theory of planned behaviour: Self-identity, social identity and group norms. *British Journal of Social Psychology*, 38(3), 225–244. <https://doi.org/10.1348/014466699164149>
- Théry, I. (2007). *La distinction de sexe: Une nouvelle approche de l'égalité*. Paris: Odile Jacob.

- 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>
- Tostain, M. (1993). Androgynie psychologique et perception de la déviance: Aspects développementaux. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 1, 87–104.
- Tostain, M. (2016a). Faut-il en finir avec les stéréotypes de sexe ? Revue de questions critique sur les études psychosociales des relations entre sexes. *Bulletin de psychologie*, Numéro543(3), 163. <https://doi.org/10.3917/bupsy.543.0163>
- Tostain, M. (2016b). Pour en finir avec la domination masculine ? Regard critique sur les études psychosociales des relations entre sexes. *Bulletin de psychologie*, Numéro545(5), 345. <https://doi.org/10.3917/bupsy.545.0345>
- Trapnell, P. D., & Paulhus, D. L. (2012). Agentic and Communal Values: Their Scope and Measurement. *Journal of Personality Assessment*, 94(1), 39–52. <https://doi.org/10.1080/00223891.2011.627968>
- Trapnell, P. D., & Wiggins, J. S. (1990). Extension of the Interpersonal Adjective Scales to include the Big Five dimensions of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(4), 781–790. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.4.781>
- Triandis, H. C. (1995). *Individualism and collectivism*. Boulder, CO: Westview Press.
- Triandis, H. C., Chen, X. P., & Chan, D. K.-S. (1998). Scenarios for the Measurement of Collectivism and Individualism. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(2), 275–289. <https://doi.org/10.1177/0022022198292001>
- Triandis, H. C., & Gelfand, M. J. (1998). Converging Measurement of Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 118–128.
- Triandis, H. C., Leung, K., Villareal, M. J., & Clack, F. I. (1985). Allocentric versus idiocentric tendencies: Convergent and discriminant validation. *Journal of Research in Personality*, 19(4), 395–415. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90008-X](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90008-X)
- Triandis, H. C., McCusker, C., & Hui, C. H. (1990). Multimethod probes of individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 1006–1020. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.59.5.1006>
- Trimpop, R. M. (1994). *The psychology of risk-taking behavior*. New York/Amsterdam: Elsevier/North Holland.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man*. (pp. 136–179). Chicago, IL: Aldine.
- Troian, J., Bonetto, E., Varet, F., Barbier, M., & Lo Monaco, G. (2018). The effect of Social dominance on prejudice towards North-African minorities: Evidence for the role of social representation of Secularism as a legitimizing myth. *International Journal of Intercultural Relations*, 65, 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2018.05.002>
- Tunnicliff, D. J., Watson, B. C., White, K. M., Hyde, M. K., Schonfeld, C. C., & Wishart, D. E. (2012). Understanding the factors influencing safe and unsafe motorcycle rider intentions. *Accident Analysis and Prevention*, 49, 133–141. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.012>
- Tuohy, A. P., & Wrennall, M. J. (1995). Seeing themselves as others see them: Scottish police officers' metaperceptions of public opinion. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 5(5), 311–326. <https://doi.org/10.1002/casp.2450050503>
- Turner, J. C. (1987). A self-categorization theory. In J. C. Turner (Ed.), *Rediscovering the Social Group: A self-categorization Theory*. Oxford: Basil Blackwell.
- Turner, J. C. (1991). *Mapping social psychology series. Social influence*. Belmont, CA, US: Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. (1987). *Rediscovering the Social Group: A self-categorization Theory*. Oxford: Basil Blackwell.
- Ulmer, J. T., & Steffensmeier, D. (2014). The Age and Crime Relationship: Social Variation, Social Explanations. In K. Beaver, J. C. Barnes, & B. Boutwell, *The Nurture Versus Biosocial Debate in Criminology: On the Origins of Criminal Behavior and Criminality* (pp. 377–396). <https://doi.org/10.4135/9781483349114.n24>
- Underwood, G. (2013). On-road behaviour of younger and older novices during the first six months of driving. *Accident Analysis & Prevention*, 58, 235–243. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.03.019>
- Unger, R. K. (1986). Pour une nouvelle définition du sexe et du genre. In M. C. Hurtig & M. F. Pichevin (Eds.), *La différence des sexes. Questions de psychologie* (pp. 299–320). Paris: Edition Tierce.
- Useche, S., Serge, A., & Alonso, F. (2015). Risky Behaviors and Stress Indicators between Novice and Experienced Drivers. *American Journal of Applied Psychology*, 3(1), 11–14. <https://doi.org/10.12691/ajap-3-1-3>
- Vaillant, G. E. (2002). *Aging well*. London: Little, Brown and Company.
- Valian, V. (1998). *Why so slow? The advancement of women*. : Cambridge, MA: MIT Press.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662–680. <https://doi.org/10.1037/h0079856>
- Van den Berghe, P. (1973). *Age and sex in human societies: A biosocial perspective*. Belmont, CA: Wadsworth.
- van den Bos, W., Golka, P. J. M., Effelsberg, D., & McClure, S. M. (2013). Pyrrhic victories: The need for social status drives costly competitive behavior. *Frontiers in Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00189>
- van Honk, J., Schutter, D. J. L. G., Hermans, E. J., Putman, P., Tuiten, A., & Koppeschaar, H. (2004). Testosterone shifts the balance between sensitivity for punishment and reward in healthy young women. *Psychoneuroendocrinology*, 29(7), 937–943. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2003.08.007>
- Van Kleef, G. A., Homan, A. C., Finkenauer, C., Gündemir, S., & Stamkou, E. (2011). Breaking the Rules to Rise to Power: How Norm Violators Gain Power in the Eyes of Others. *Social Psychological and Personality Science*, 2(5), 500–507. <https://doi.org/10.1177/1948550611398416>
- Vermeersch, H., T'Sjoen, G., Kaufman, J.-M., & Vincke, J. (2008). The role of testosterone in aggressive and non-aggressive risk-taking in adolescent boys. *Hormones and Behavior*, 53(3), 463–471. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2007.11.021>

- Vieider, F. M., Lefebvre, M., Bouchouicha, R., Chmura, T., Hakimov, R., Krawczyk, M., & Martinsson, P. (2015). Common components of risk and uncertainty attitudes across contexts and domains: Evidence from 30 countries. *Journal of the European Economic Association*, 13(3), 421–452. <https://doi.org/10.1111/jeea.12102>
- Von Hirsch, A., Bottoms, A. E., Burney, E., & Wikstrom, P. O. (2000). *Criminal deterrence and sentence severity*. Oxford: Hart Publishing.
- Voracek, M., Pietschnig, J., Nader, I. W., & Stieger, S. (2011). Digit ratio (2D:4D) and sex-role orientation: Further evidence and meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 51(4), 417–422. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.06.009>
- Vugt, M. van, & Ronay, R. (2014). The evolutionary psychology of leadership: Theory, review, and roadmap. *Organizational Psychology Review*, 4(1), 74–95. <https://doi.org/10.1177/2041386613493635>
- Vurpillot, E., & Pêcheux, M.-G. (1992). Socialisation [2]. In H. Bloch, R. Chemama, A. Gallo, P. Leconte, J.-F. Le Ny, J. Postel, ... E. Vurpillot (Eds.), *Grand dictionnaire de la psychologie* (2nd ed., p. 729). Paris: Larousse.
- Wach, M., & Hammer, B. (2003). La structure des valeurs en France d'après le modèle de Schwartz. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 16(4), 47–85.
- Wagner, J. A. (1995). Studies of Individualism-Collectivism: Effects on Cooperation in Groups. *Academy of Management Journal*, 38(1), 152–173. <https://doi.org/10.2307/256731>
- Walter, L., Broughton, J., & Knowles, J. (2011). The effects of increased police enforcement along a route in London. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 1219–1227. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.01.003>
- Warner, H. W., Özkan, T., Lajunen, T., & Tzamalouka, G. (2011). Cross-cultural comparison of drivers' tendency to commit different aberrant driving behaviours. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(5), 390–399. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.04.006>
- Watkins, M. W. (2006). Determining Parallel Analysis Criteria. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 5(2), 344–346. <https://doi.org/10.4324/9780203390719>
- Waylen, A., & McKenna, F. (2002). *Cradle attitudes—Grave consequences. The development of gender differences in risky attitudes and behaviour in road use*. Foundation for Road Safety Research, Reading University.
- Weinstein, A., & Dannon, P. (2015). Is Impulsivity a Male Trait Rather than Female Trait? Exploring the Sex Difference in Impulsivity. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 2(1), 9–14. <https://doi.org/10.1007/s40473-015-0031-8>
- Wenzel, M. (2001). *Misperceptions of social norms about tax compliance (2): A field experiment (Working Paper No. 8)*. Centre for Tax System Integrity, Research School of Social Sciences (Australian National University).
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, 8, 84. <https://doi.org/10.2307/270754>
- Wheeler, L., & Kim, Y. (1997). What is Beautiful is Culturally Good: The Physical Attractiveness Stereotype has Different Content in Collectivistic Cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(8), 795–800. <https://doi.org/10.1177/0146167297238001>
- 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>
- Whyte, W. F. (1943). *Street corner society: The social structure of an Italian slum*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Wichman, A. L. (2012). Uncertainty Threat Can Cause Stereotyping: The Moderating Role of Personal Need for Structure. *SAGE Open*, 2(2), 215824401244444. <https://doi.org/10.1177/2158244012444442>
- Wiesenthal, D. L., Hennessy, D., & Gibson, P. M. (2000). The Driving Vengeance Questionnaire (DVQ): The development of a scale to measure deviant drivers' attitudes. *Violence and Victims*, 5(2), 115–136.
- Wiggins, J. S. (1979). A psychological taxonomy of trait-descriptive terms: The interpersonal domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(3), 395–412. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.3.395>
- Williams, A. F. (2003). Teenage drivers: Patterns of risk. *Journal of Safety Research*, 34(1), 5–15. [https://doi.org/10.1016/S0022-4375\(02\)00075-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4375(02)00075-0)
- Williams, J. E., & Best, D. L. (1990). *Cross-cultural research and methodology series, Vol. 6. Measuring sex stereotypes: A multinational study (Rev. Ed.)*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Williams, R. M. (1968). Values. In E. Sills (Ed.), *International encyclopedia of the social sciences*. New York: Macmillan.
- Williams, R. M. (1979). Change and stability in values and value systems: A sociological perspective. In M. Rokeach (Ed.), *Understanding Human Values: Individual and Societal* (pp. 15–46). New York: Free Press.
- Wilson, M., Daly, M., & Pound, N. (2002). An Evolutionary Psychological Perspective on the Modulation of Competitive Confrontation and Risk-Taking. In *Hormones, Brain and Behavior* (pp. 381–408). <https://doi.org/10.1016/B978-012532104-4/50096-2>
- Wingfield, J. C., Hegner, R. E., Dufty, A. M., & Ball, G. F. (1990). The “Challenge Hypothesis”: Theoretical Implications for Patterns of Testosterone Secretion, Mating Systems, and Breeding Strategies. *The American Naturalist*, 136(6), 829–846. <https://doi.org/10.1086/285134>
- Winter, J. C. F., & Dodou, D. (2010). The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of Safety Research*, 41, 463–470. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2010.10.007>
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2009). *Handbook of individual differences in social behavior* (M. Leary & R. Hoyle, Eds.). New York: Guilford.
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2010). Gender. In Susan T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (5th ed., Vol. 1, pp. 629–667). New York: Wiley.
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2002). A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: Implications for the origins of sex differences. *Psychological Bulletin*, 128(5), 699–727. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.5.699>
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2012). Biosocial Construction of Sex Differences and Similarities in Behavior. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 46, pp. 55–123). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394281-4.00002-7>

- Wylie, S. J. (1995). Young female drivers in New Zealand. *Accident Analysis & Prevention*, 27(6), 797–805. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(95\)00036-4](https://doi.org/10.1016/0001-4575(95)00036-4)
- Xie, C., & Parker, D. (2002). A social psychological approach to driving violations in two Chinese cities. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 5(4), 293–308. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(02\)00034-7](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(02)00034-7)
- Yagil, D. (1998). Gender and age-related differences in attitudes toward traffic laws and traffic violations. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1(2), 123–135. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(98\)00010-2](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(98)00010-2)
- Yang, J., Du, F., Qu, W., Gong, Z., & Sun, X. (2013). Effects of Personality on Risky Driving Behavior and Accident Involvement for Chinese Drivers. *Traffic Injury Prevention*, 14(6), 565–571. <https://doi.org/10.1080/15389588.2012.748903>
- Yoo, B., Donthu, N., & Lenartowicz, T. (2011). Measuring hofstede's five dimensions of cultural values at the individual level: Development and validation of CVSCALE. *Journal of International Consumer Marketing*, 23, 193–210. <https://doi.org/10.1080/08961530.2011.578059>
- Zethraeus, N., Kocoska-Maras, L., Ellingsen, T., von Schoultz, B., Hirschberg, A. L., & Johannesson, M. (2009). A randomized trial of the effect of estrogen and testosterone on economic behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(16), 6535–6538. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812757106>
- Zhao, N., Mehler, B., Reimer, B., D'Ambrosio, L. A., Mehler, A., & Coughlin, J. F. (2012). An investigation of the relationship between the driving behavior questionnaire and objective measures of highway driving behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(6), 676–685. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.08.001>
- Zhou, H., & Fishbach, A. (2016). The pitfall of experimenting on the web: How unattended selective attrition leads to surprising (yet false) research conclusions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(4), 493–504. <https://doi.org/10.1037/pspa0000056>
- Zouhri, B., & Rateau, P. (2015). Valeur sociale des éléments du noyau central: La norme représentationnelle de centralité. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 2(15), 129–148.
- Zuckerman, M. (2009). Sensation seeking. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 455–465). New York/London: The Guildford Press.
- Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964). Development of a sensation-seeking scale. *Journal of Consulting Psychology*, 28(6), 477–482. <https://doi.org/10.1037/h0040995>
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and Risk-Taking: Common Bisocial Factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999–1029. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00124>
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99(3), 432–442. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.3.432>

# Liste des annexes

<b>Annexe 1.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 1. ....</b>	<b>393</b>
<b>Annexe 2.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 2. ....</b>	<b>400</b>
<b>Annexe 3.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 3. ....</b>	<b>412</b>
<b>Annexe 4.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne et papier-crayon utilisé pour l'étude 4. ....</b>	<b>421</b>
<b>Annexe 5.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 5a ....</b>	<b>430</b>
<b>Annexe 6.</b>	
<b>Aperçu du questionnaire en ligne et papier-crayon utilisé pour l'étude 5b (condition « cible infractionniste ») .....</b>	<b>441</b>
<b>Annexe 7.</b>	
<b>Vignette présentée dans l'étude 5b en condition « cible conforme » .....</b>	<b>452</b>



## **Annexe 1. Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 1.**

# **Etude sur la conduite automobile**

Consignes à lire avant de commencer le questionnaire

Cette étude est menée par un étudiant en sciences humaines et sociales. Elle vise à comprendre les liens entre les comportements habituels au volant et certains aspects de la personnalité. Vous devez avoir le permis B (automobile) pour y répondre.

Il est important que vous répondiez de manière personnelle et spontanée, sans passer trop de temps à réfléchir sur chaque question. Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse, nous voulons simplement connaître vos opinions et vous demandons de répondre selon ce que vous pensez réellement. Choisissez la réponse qui correspond le mieux à ce que vous pensez et non pas à ce qu'il est bien de penser.

Vos réponses seront traitées de manière totalement anonyme.

Plusieurs questions peuvent vous sembler similaires, mais il est important que vous répondiez à chacune d'entre elles en les distinguant.

Merci de votre participation.

Quelle est la probabilité que vous adoptiez les comportements suivants si vous vous trouviez dans une zone où il y a TRES PEU de circulation et où les contrôles sont RARES ?

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 5 en choisissant un chiffre de 1 pour "Très peu probable" à 5 pour "Très probable".

	Très peu probable 1	2	3	4	Très probable 5
Traverser un carrefour en sachant que le feu est déjà passé au rouge					
Accélérer pour passer un feu à l'orange					
Ne pas s'arrêter à un stop					
Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable					
Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie					
Conduire en ayant consommé un ou plusieurs produits stupéfiants					
Ne pas respecter la limitation de vitesse dans une zone résidentielle					
Ne pas respecter la limitation de vitesse sur une autoroute					
Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant					
Ne pas porter la ceinture de sécurité					
Prendre brièvement une rue en sens interdit					
Faire un demi-tour interdit en agglomération					

Quelle est la probabilité que vous adoptiez les comportements suivants si vous vous trouviez dans une zone où il y a BEAUCOUP de circulation et où les contrôles sont RARES ?

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 5 en choisissant un chiffre de 1 pour "Très peu probable" à 5 pour "Très probable".

	Très peu probable 1	2	3	4	Très probable 5
Traverser un carrefour en sachant que le feu est déjà passé au rouge					
Accélérer pour passer un feu à l'orange					
Ne pas s'arrêter à un stop					
Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable					
Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie					

	Très peu probable 1	2	3	4	Très probable 5
Conduire en ayant consommé un ou plusieurs produits stupéfiants					
Ne pas respecter la limitation de vitesse dans une zone résidentielle					
Ne pas respecter la limitation de vitesse sur une autoroute					
Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant					
Ne pas porter la ceinture de sécurité					
Prendre brièvement une rue en sens interdit					
Faire un demi-tour interdit en agglomération					

Quelle est la probabilité que vous adoptiez les comportements suivants si vous vous trouviez dans une zone où il y a **TRES PEU** de circulation et où les contrôles sont **FREQUENTS** ?

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 5 en choisissant un chiffre de 1 pour "**Très peu probable**" à 5 pour "**Très probable**".

	Très peu probable 1	2	3	4	Très probable 5
Traverser un carrefour en sachant que le feu est déjà passé au rouge					
Accélérer pour passer un feu à l'orange					
Ne pas s'arrêter à un stop					
Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable					
Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie					
Conduire en ayant consommé un ou plusieurs produits stupéfiants					
Ne pas respecter la limitation de vitesse dans une zone résidentielle					
Ne pas respecter la limitation de vitesse sur une autoroute					
Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant					
Ne pas porter la ceinture de sécurité					
Prendre brièvement une rue en sens interdit					
Faire un demi-tour interdit en agglomération					

Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en choisissant un chiffre de 1 pour "Pas du tout d'accord" à 7 pour "Tout à fait d'accord".

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je fais souvent comme je veux.							
Il est de mon devoir de prendre soin de ma famille même si je dois sacrifier ce dont j'ai envie.							
La compétition est une loi de la nature.							
Si un de mes collègues gagnait un prix, je me sentirais fier(e).							
Je compte sur moi-même la plupart du temps. C'est rare que je compte sur les autres.							
Parents et enfants doivent rester ensemble autant que possible.							
Gagner est tout ce qui compte.							
Je me sens bien quand je coopère avec les autres.							
Je préfère dépendre de moi-même plutôt que des autres.							
Il est important pour moi de respecter les décisions prises par les groupes dont je fais partie.							
Il est important que je fasse mon travail mieux que les autres.							
Le bien-être de mes collègues est important pour moi.							
Mon identité personnelle, indépendante des autres, est très importante pour moi.							
Les membres de la famille devraient rester ensemble, peu importe les sacrifices que cela nécessite.							
Quand une autre personne fait mieux que moi, je me sens à la fois tendu(e) et stimulé(e).							

**Passer du temps avec les autres est un plaisir pour moi.**

**Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.**

**Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en choisissant un chiffre de 1 pour "Pas du tout d'accord" à 7 pour "Tout à fait d'accord".**

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je respecte les gens qui sont modestes.							
Ma propre identité, indépendamment des autres, est importante pour moi.							
Je sacrifierais mon propre intérêt pour le bénéfice du groupe auquel j'appartiens.							
Il est important pour moi de maintenir une harmonie à l'intérieur de mon groupe.							
Etre unique et différent des autres de diverses manières me plaît.							
J'ai souvent le sentiment que mes relations avec les autres sont plus importantes que mes réussites personnelles.							
Il est important pour moi de respecter les décisions prises par le groupe.							
Je préfère être direct(e) et sans équivoque lorsqu'il s'agit de personnes que je viens de rencontrer.							
Je resterais dans un groupe s'ils ont besoin de moi, même si je ne suis pas heureux(se) avec ce groupe.							
J'ai du respect pour les figures d'autorité avec lesquelles j'interagis.							
Etre en mesure de prendre soin de moi est une préoccupation essentielle pour moi.							
Mon bonheur dépend de celui de mon entourage.							
Avoir beaucoup d'imagination est important pour moi.							

**Depuis combien d'années possédez-vous le permis B (automobile) ?**

**Combien de kilomètres effectuez-vous, en moyenne, par semaine (week-end compris) en tant que conducteur d'un véhicule motorisé :**

- 0km ; moins de 50km ; 50 à 150km ; 150 à 250km ; 250 à 350km ; plus de 350km

**Dans combien d'accidents (en comptant même les plus petits accrochages) avez-vous été impliqués en tant que conducteur pendant les 3 dernières années ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; Plus de 10

**Dans combien d'accidents actifs (vous avez heurtés un usager de la route ou un obstacle) avez-vous été impliqués en tant que conducteur pendant les 3 dernières années ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; Plus de 10

**Dans combien d'accidents passifs (vous avez été heurtés par un autre usager de la route) avez-vous été impliqués en tant que conducteur pendant les 3 dernières années ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; Plus de 10

**Pour chacune des infractions suivantes, combien de fois avez-vous été sanctionné pendant les 3 dernières années ?**

	<b>Infraction sur le stationnement</b>	<b>Infraction sur le dépassement</b>	<b>Infraction sur la vitesse</b>	<b>Infraction sur le feu rouge</b>	<b>Autre infraction</b>
<b>Aucune fois</b>					
<b>1 fois</b>					
<b>2 fois</b>					
<b>3 fois</b>					
<b>4 fois</b>					
<b>5 fois</b>					
<b>6 fois</b>					
<b>7 fois</b>					
<b>8 fois</b>					
<b>9 fois</b>					
<b>Plus de 10 fois</b>					

**A quelle vitesse préférez-vous conduire sur autoroute quand les conditions sont bonnes ?**

**A quelle vitesse préférez-vous conduire dans les rues résidentielles quand les conditions sont bonnes ?**

**Au cours des 12 derniers mois, combien de points avez-vous perdu sur votre permis de conduire ?**

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12

**Vous êtes :**

- Un homme
- Une femme

**Veuillez indiquer votre âge en années :**

**Votre situation professionnelle :**

- Agriculteur(trice) exploitant(e)
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre, profession intellectuelle (ingénieur, architecte, chercheur, ...)
- Profession intermédiaire (y compris enseignant, infirmier, technicien, contremaître, ...)
- Employé(e) (y compris agent de service, policier, vendeur, ...)
- Ouvrier(e) (y compris conducteur d'engin, chauffeur, ...)
- Sans profession (femme ou homme au foyer, ...)
- Chômeur(se)
- Retraité(e)
- Etudiant(e)

**Veuillez indiquer votre domaine d'étude :**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Etudiant(e)' à la question '21 [CSP]' ( Votre situation professionnelle : )

**Quel est votre diplôme le plus élevé ?**

- Aucun
- Brevet élémentaire, BEPC, Brevet des collèges
- CAP, BEP
- Baccalauréat
- Diplôme de niveau BAC +2 (DEUG, BTS, DUT...)
- Diplôme de niveau BAC +3 (Licence...)
- Diplôme de niveau BAC +4 / BAC +5 (Maîtrise, Master...)
- Diplôme de niveau BAC +8 ou plus (Doctorat...)

## Annexe 2. Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 2.

# Etude sur la personnalité et les comportements au volant

Consignes à lire avant de commencer le questionnaire



Cette étude est menée par une équipe de chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille et de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR). Elle vise à étudier les liens qui peuvent exister entre certains aspects de la personnalité et certains comportements sur la route. Vous devez avoir le permis B (automobile) pour y répondre.

Il est important que vous répondiez de manière personnelle et spontanée, sans passer trop de temps à réfléchir sur chaque question. Nous voulons simplement connaître vos opinions et vous demandons de répondre selon ce que vous pensez réellement.

Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse. Choisissez la réponse qui correspond le mieux à ce que vous pensez et pas à ce qu'il est bien de penser.

Vos réponses seront traitées de manière totalement anonyme.

Plusieurs questions peuvent vous sembler similaires, mais il est important que vous répondiez à chacune d'entre elles en les distinguant.

Merci de votre participation.



Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle en choisissant une réponse allant de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord).

Les chiffres intermédiaires vous permettent de nuancer votre réponse.

- |   | Pas du<br>tout<br>d'accord | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Tout à<br>fait<br>d'accord |
|---|----------------------------|---|---|---|---|---|----------------------------|
|   | 1                          |   |   |   |   |   | 7                          |
| 1. Mon bonheur dépend du bonheur de mes amis.   |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 2. Je préfère compter sur moi-même plutôt que sur les autres.   |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 3. Dans mon groupe d'amis, je me conforme aux décisions des personnes les plus influentes.                      |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 4. Pour moi, ce qui compte c'est de gagner.   |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 5. Le bien-être de mes collègues de travail est important pour moi.   |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 6. Je suis prêt(e) à faire tout ce qui plait à mon groupe d'amis, même si c'est une activité que je déteste.    |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 7. Je tiens à préserver mon intimité.   |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 8. Il est de mon devoir de prendre soin de mes proches, même si je dois pour cela sacrifier ce dont j'ai envie. |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 9. Si un de mes proches gagnait un prix, je me sentirais fier/fière.  |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 10. Avoir une identité personnelle, indépendante de celles des autres, est très important pour moi.             |                            |   |   |   |   |   |                            |
| 11. Je suis prêt(e) à sacrifier une activité que j'aime beaucoup si mes proches ne l'approuvent pas.            |                            |   |   |   |   |   |                            |

- |  | Pas du<br>tout<br>d'accord | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Tout à<br>fait<br>d'accord |
|--|----------------------------|---|---|---|---|---|----------------------------|
|  | 1                          |   |   |   |   |   | 7                          |
| 12. J'aime travailler dans des situations qui impliquent d'être en compétition avec mes collègues. |                            |   |   |   |   |   |                            |

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
13. Pour moi, le plaisir c'est de passer du temps avec mes proches.							
14. Quand quelqu'un fait mieux que moi, je me sens tendu(e), énervé(e) et anxieux/se.							
15. Je pense que c'est impossible d'avoir une bonne société sans compétition.							
16. Si un de mes proches avait des difficultés financières, je l'aiderais à hauteur de mes moyens.							
17. Dans un groupe de travail, je me sens plus efficace lorsqu'il y a un leader.							
18. Je pense qu'on devrait vivre sa vie indépendamment des autres.							
19. Souvent je privilégie mes propres intérêts.							
20. Il est important pour moi de me conformer aux décisions prises par mon groupe d'amis.							
21. Il est important que je réussisse mieux que les autres.							
22. J'aime partager des choses simples avec mes voisins.							
23. La plupart du temps je ne compte que sur moi ; il est rare que je compte sur les autres.							
24. Ça m'énerve quand d'autres personnes réussissent mieux que moi.							
25. Il est important pour moi de maintenir l'harmonie dans mon groupe d'amis.							
26. Quand je réussis c'est généralement grâce à mes propres capacités.							
27. Je suis une personne tout à fait différente des autres.							
28. Au travail, je sacrifie généralement mon propre intérêt pour celui du groupe.							
29. Pour moi, la compétition est une loi de la nature humaine.							

Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
---------------------------------	---	---	---	---	---	---------------------------------

30. Je suis l'unique responsable de mes actes.

31. Pour moi, un groupe de travail sans chef, c'est  
comme un corps sans tête.

32. J'apprécie le fait d'être unique et différent des  
autres sur plusieurs aspects.

33. Je fais partie des personnes qui pensent que  
l'important c'est de gagner.

34. J'aime coopérer avec mes collègues de travail.

**Vous êtes :**

- Un homme
- Une femme

**Veillez indiquer votre âge en années :**

**Combien avez-vous d'enfants à charge ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; Plus de 5

**Votre situation professionnelle :**

- Agriculteur(trice) exploitant(e)
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre, profession intellectuelle (ingénieur, architecte, chercheur, ...)
- Profession intermédiaire (y compris enseignant, infirmier, technicien, contremaître, ...)
- Employé(e) (y compris agent de service, policier, vendeur, ...)
- Ouvrier(e) (y compris conducteur d'engin, chauffeur, ...)
- Sans profession (femme ou homme au foyer, ...)
- Chômeur(se)
- Retraité(e)
- Etudiant(e)

**Veillez indiquer votre domaine d'étude :**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Etudiant(e)' à la question '7 [CSP]' ( Votre situation professionnelle : )

**Quel est votre diplôme le plus élevé ?**

- Aucun
- Brevet élémentaire, BEPC, Brevet des collèges
- CAP, BEP
- Baccalauréat
- Diplôme de niveau BAC +2 (DEUG, BTS, DUT...)
- Diplôme de niveau BAC +3 (Licence...)
- Diplôme de niveau BAC +4 / BAC +5 (Maîtrise, Master...)
- Diplôme de niveau BAC +8 ou plus (Doctorat...)

Chaque phrase ci-dessous décrit rapidement une personne.

Lisez attentivement chaque phrase et cochez la réponse qui vous correspond le mieux, de 1 (Pas du tout comme moi) à 6 (Tout à fait comme moi).

	Pas du tout comme moi 1	2	3	4	5	Tout à fait comme moi 6
1. C'est important pour lui d'avoir des idées nouvelles et d'être créatif. Il aime faire des choses à sa façon, de manière originale.						
2. C'est important pour lui d'être riche. Il veut avoir beaucoup d'argent et posséder des choses qui coûtent cher.						
3. Il pense que c'est important que tous les Hommes du monde soient traités de manière égale. Il croit que tout le monde devrait avoir les mêmes chances dans la vie.						
4. Il est important pour lui de montrer ses capacités. Il veut que les gens admirent ce qu'il fait.						
5. C'est important pour lui de vivre dans un endroit où il se sent en sécurité. Il évite tout ce qui pourrait le mettre en danger.						
6. Il pense qu'il est important de faire une foule de choses différentes dans sa vie. Il est toujours à la recherche de nouvelles choses à essayer.						
7. Il croit que les gens devraient faire ce qu'on leur dit de faire. Il pense que l'on doit toujours suivre les règles, même si personne ne vous surveille.						
8. C'est important pour lui d'écouter des gens différents. Même s'il n'est pas d'accord avec eux, il veut malgré tout les comprendre.						
9. Il pense qu'il ne faut pas demander plus que ce que l'on a. Il croit que les gens devraient se contenter de ce qu'ils ont.						
10. Il recherche toutes les occasions de s'amuser. C'est important pour lui de faire des choses qui lui procurent du plaisir.						

	Pas du tout comme moi 1	2	3	4	5	Tout à fait comme moi 6
11. C'est important pour lui de décider lui-même de ce qu'il fait. Il aime être libre de planifier et de choisir lui-même ses activités.						
12. C'est très important pour lui d'aider les gens qui l'entourent. Il veut prendre soin de leur bien-être.						
13. Réussir brillamment est important pour lui. Il aime impressionner les autres.						
14. C'est très important pour lui que son pays soit en sécurité. Il pense que l'État doit prendre garde aux menaces venant de l'intérieur comme de l'extérieur.						
15. Il aime prendre des risques. Il cherche toujours l'aventure.						
16. C'est important pour lui de se comporter comme il faut. Il veut éviter de faire quoi que ce soit que les autres jugeraient incorrect.						
17. Il aime les responsabilités et aime dire aux autres ce qu'ils doivent faire. Il veut que les autres fassent ce qu'il dit.						
18. C'est important pour lui d'être loyal envers ses amis. Il veut se dévouer à ceux qui sont proches de lui.						
19. Il est tout à fait convaincu que les gens devraient protéger la nature. Préserver l'environnement est important pour lui.						
20. Être religieux est important pour lui. Il fait tout pour être en accord avec ses croyances religieuses.						
21. C'est important pour lui que tout soit propre et organisé. Il n'aime vraiment pas le désordre.						
22. Il pense qu'il est important de s'intéresser aux choses. Il aime être curieux et essaie de comprendre toutes sortes de choses.						
23. Il croit que tous les gens du monde devraient vivre en harmonie. Promouvoir la paix partout dans le monde est important pour lui.						

	Pas du tout comme moi 1	2	3	4	5	Tout à fait comme moi 6
24. Il pense qu'il est important d'être ambitieux. Il veut montrer à quel point il est compétent.						
25. Il pense que c'est mieux de faire les choses de façon traditionnelle. C'est important pour lui de se conformer aux coutumes qu'il a apprises.						
26. Profiter des plaisirs de la vie est important pour lui. Il aime se donner du bon temps.						
27. C'est important pour lui de répondre aux besoins des autres. Il essaie de soutenir ceux et celles qu'il connaît.						
28. Il croit qu'il lui faut toujours montrer du respect à ses parents et aux personnes plus âgées. C'est important pour lui d'être obéissant.						
29. Il veut que tout le monde soit traité de manière juste, même les gens qu'il ne connaît pas. C'est important pour lui de protéger les plus faibles dans la société.						
30. Il aime les surprises. C'est important pour lui d'avoir une vie passionnante.						
31. Il fait tout ce qu'il peut pour éviter de tomber malade. Rester en bonne santé est très important pour lui.						
32. Progresser dans la vie est très important pour lui. Il s'efforce de faire mieux que les autres.						
33. Pardonner à ceux qui l'ont blessé est important pour lui. Il essaie de voir ce qui est bon chez eux et de ne pas avoir de rancune.						
34. C'est important pour lui d'être indépendant. Il aime ne compter que sur lui-même.						
35. C'est important pour lui d'avoir un gouvernement stable. Il s'inquiète du maintien de l'ordre social.						
36. C'est important pour lui d'être toujours poli avec les autres. Il essaie de ne jamais déranger ou irriter les autres.						
37. Il veut vraiment profiter de la vie. C'est très important pour lui de s'amuser.						

	Pas du tout comme moi 1	2	3	4	5	Tout à fait comme moi 6
38. C'est important pour lui d'être humble et modeste. Il essaie de ne pas attirer l'attention sur lui.						
39. Il veut toujours être celui qui prend les décisions. Il aime être celui qui dirige.						
40. C'est important pour lui de s'adapter à la nature et de s'y intégrer. Il croit qu'on ne devrait pas modifier la nature.						



Personne n'est parfait. Même les meilleurs conducteurs peuvent faire des erreurs ou commettre des infractions un jour. Certains de ces comportements sont sans gravité, mais d'autres peuvent s'avérer potentiellement dangereux.

Les questions suivantes concernent l'évaluation de la perception que les conducteurs ont de leurs propres "mauvais comportements".

Le questionnaire est très simple. Il s'agit d'une liste de comportements que les participants ont pu avoir ou observer pendant leur conduite.

Pour chaque item, nous vous demandons d'indiquer combien de fois cela vous est arrivé – si cela vous est déjà arrivé – pendant les 12 derniers mois.

Pour ce faire, pour chaque question, veuillez sélectionner une réponse, de 1 (Jamais) à 6 (Très souvent).

Bien entendu, il vous est impossible de donner des réponses précises: nous ne cherchons que vos impressions générales. Donc, ne passez pas trop de temps à réfléchir à chaque question. Il s'agit tout simplement de fournir votre meilleure estimation aussi rapidement que possible en sélectionnant la réponse qui vous paraît la plus appropriée.

	Jamais 1	2	3	4	5	Très souvent 6
1. Vous vous rendez compte que vous roulez en 4ème alors que vous roulez à une allure suffisante pour être en 5ème.						
2. Vous ajustez votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double.						
3. Vous oubliez de desserrer le frein à main avant de démarrer.						
4. Vous vous trompez en changeant de vitesse sur la route.						
5. En tournant à gauche, vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face, obligeant l'autre véhicule à freiner brusquement.						
6. Vous vous mettez en colère contre un autre conducteur et vous le poursuivez pour lui faire savoir ce que vous pensez de lui.						
7. Lorsque vous doublez, vous sous-estimez la vitesse du véhicule arrivant en face.						

	Jamais 1	2	3	4	5	Très souvent 6
8. Vous évaluez mal la distance entre vous et le véhicule arrivant en face et vous êtes obligé de vous rabattre très vite devant le véhicule que vous êtes en train de doubler.						
9. Vous prenez le volant même si vous pensez avoir dépassé le taux limite d'alcoolémie.						
10. Vous restez dans une voie que vous savez fermée plus loin et vous attendez la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie.						
11. Vous tournez à gauche sur une route principale devant un véhicule qui arrive et que vous n'avez pas vu ou dont vous avez mal estimé la vitesse.						
12. Vous cherchez à passer à la vitesse supérieure quand vous y êtes déjà.						
13. Vous vous rangez afin de ne pas bloquer une voiture qui arrive derrière vous.						
14. Vous lisez mal les panneaux de signalisation et vous vous perdez.						
15. Vous ratez votre sortie sur l'autoroute, vous obligeant à faire un long détour.						
16. Pour vous garer, vous prenez en compte les autres utilisateurs de la route afin de ne pas gêner leur libre circulation.						
17. Vous ne tenez pas compte de la limitation de vitesse sur une zone d'habitation.						
18. Vous vous mettez en colère contre un certain type de conducteur et vous lui montrez votre hostilité par tous les moyens disponibles.						
19. Vous klaxonnez pour montrer votre agacement à un autre conducteur.						
20. Vous ne tenez pas compte de la limitation de vitesse sur autoroute.						
21. Vous vous dirigez vers la destination A, et vous vous 'réveillez' sur le chemin de la destination B, peut-être parce que vous êtes plus habitué à vous y rendre.						

- |  |        |   |   |   |   |  |         |
|--|--------|---|---|---|---|--|---------|
|  | Jamais |   |   |   |   |  | Très    |
|  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 |  | souvent |
|  |        |   |   |   |   |  | 6       |
22. Vous faites tout pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs.
23. Vous oubliez en quel rapport de vitesse vous roulez et vous devez vérifier avec votre main.

**Merci beaucoup pour votre participation !**

### Annexe 3. Aperçu du questionnaire en ligne utilisé pour l'étude 3.

## Etude sur la personnalité et la conduite automobile

Consignes à lire avant de commencer le questionnaire



Cette étude est menée par une équipe de chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille et de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR).

Elle vise à étudier les liens qui peuvent exister entre certains aspects de la personnalité et les comportements des automobilistes. Vous devez avoir le permis B (automobile) pour y répondre.

La durée totale est estimée à 10 minutes environ.

Il est important que vous répondiez de manière personnelle et spontanée, sans passer trop de temps à réfléchir sur chaque question. Nous voulons simplement connaître vos opinions et vous demandons de répondre selon ce que vous pensez réellement. Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse. Choisissez la réponse qui correspond le mieux à ce que vous pensez et pas à ce qu'il est bien de penser.

Nous vous assurons que le recueil des informations est strictement anonyme.

Merci de votre participation.

**Les questions suivantes portent sur votre manière de penser et de vous  
comporter généralement dans la vie.**

Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en choisissant le chiffre de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord) qui correspond le mieux à ce que vous pensez.

	Pas du tout d'accord						Tout à fait d'accord
	1	2	3	4	5	6	7
Je pense que c'est impossible d'avoir une bonne société sans compétition.							
Je fais partie des personnes qui pensent que l'important c'est de gagner.							
J'aime travailler dans des situations qui impliquent d'être en compétition avec mes collègues.							
Il est important que je réussisse mieux que les autres.							
Pour moi, la compétition est une loi de la nature humaine.							
Pour moi, ce qui compte c'est de gagner.							

Avec les phrases qui suivent, nous essayons de savoir ce qui, pour vous, est le plus marquant dans votre caractère.

Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en choisissant le chiffre de 1 (Jamais vrai) à 7 (Toujours vrai) qui correspond le mieux à ce que vous pensez.

	Jamais vrai						Toujours vrai
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Je me comporte en leader.</b>							
<b>Quand quelqu'un se sent triste, j'essaie de faire en sorte qu'il aille mieux.</b>							
<b>Je suis capable de diriger d'autres personnes.</b>							
<b>D'habitude je peux dire si quelqu'un a besoin d'aide.</b>							
<b>Quand il faut prendre une décision, c'est facile pour moi de prendre position.</b>							
<b>Je me préoccupe de ce qui arrive aux autres.</b>							
<b>J'ai confiance en moi.</b>							
<b>Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre.</b>							
<b>J'aime que les autres fassent ce que je leur dis de faire.</b>							
<b>Pour moi, c'est important d'être gentil(le) avec les autres.</b>							
<b>Je fais une forte impression à la plupart des gens que je rencontre.</b>							
<b>J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres.</b>							
<b>Quand je joue à un jeu, c'est pour gagner.</b>							
<b>Je montre gentiment aux gens que je me préoccupe d'eux.</b>							

	Jamais vrai						Toujours vrai
	1	2	3	4	5	6	7
C'est facile pour moi de dire aux autres ce que je pense, même si je sais qu'ils ne seront pas d'accord avec moi.							
Je me sens triste quand quelqu'un d'autre se sent triste.							
Je suis énergique.							

**Les questions suivantes portent sur votre manière de penser et de vous comporter vis-à-vis de la conduite automobile.**

Veuillez indiquer dans quelle mesure vous pensez que chacun des éléments suivant vous décrit.

Dites, s'il vous plaît, à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes.

Pour répondre, veuillez, pour chaque phrase, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en choisissant le chiffre de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord) qui correspond le mieux à ce que vous pensez.

	Pas du tout d'accord						Tout à fait d'accord
	1	2	3	4	5	6	7
Conduire permet de tester mes capacités.							
Conduire fait ressortir des aspects peu appréciables de mon caractère.							
Conduire me permet de donner une bonne impression aux autres.							
Lorsque je conduis, j'ai l'impression que les choses ne sont pas sous mon contrôle.							
Conduire me donne le sentiment que je vaux quelque chose.							

	Pas du tout d'accord						Tout à fait d'accord
	1	2	3	4	5	6	7
Conduire nuit à mes relations sociales.							
Conduire me permet de faire partie d'un groupe.							
Conduire donne l'occasion aux autres de se moquer de moi.							
Conduire me permet d'exprimer mes compétences.							
Conduire nuit à la bonne image que j'ai de moi.							
Conduire me permet de me sentir valorisé par les autres.							
Lorsque je conduis, je me sens mal à l'aise quand je suis avec d'autres personnes.							
Lorsque je conduis, j'ai tendance à perdre le contrôle.							
Conduire me donne le sentiment que je suis capable de faire des choses.							
Conduire fait ressortir des aspects négatifs de moi-même.							



Personne n'est parfait. Même les meilleurs conducteurs font des erreurs, des bêtises ou s'arrangent parfois avec les règles.

Nous allons vous présenter un ensemble de comportements qu'il est possible d'adopter en voiture.

Nous vous demandons d'indiquer la fréquence avec laquelle vous pensez avoir chacun de ces comportements au cours des 12 prochains mois.

Bien entendu, vous ne pourrez pas donner une réponse ou une estimation précise : seules vos impressions générales nous intéressent. Ne passez donc pas trop de temps à réfléchir à chaque question. Donnez simplement votre impression aussi rapidement que possible en sélectionnant la réponse qui vous paraît la plus appropriée de 1 (Ça ne m'arrivera jamais) à 7 (Ça m'arrivera très souvent).

	Ça ne m'arrivera jamais					Ça m'arrivera très souvent	
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Ne pas respecter la limitation de vitesse sur autoroute.</b>							
<b>Laisser les piétons traverser, même si vous avez la priorité.</b>							
<b>Ne pas s'arrêter à un stop.</b>							
<b>Klaxonner pour montrer votre agacement à un autre conducteur.</b>							
<b>Conduire en ayant dépassé le taux limite d'alcoolémie.</b>							
<b>Faire tout pour ne pas devenir un obstacle pour les autres conducteurs.</b>							
<b>Accélérer pour passer un feu à l'orange.</b>							
<b>Se mettre en colère contre un certain type de conducteur et lui montrer votre hostilité par tous les moyens disponibles.</b>							
<b>Ne pas respecter la limitation de vitesse sur route nationale ou départementale.</b>							
<b>Eviter l'utilisation de la voie de gauche afin de faciliter la circulation.</b>							
<b>Utiliser un téléphone portable à la main en conduisant.</b>							

	Ça ne m'arrivera jamais					Ça m'arrivera très souvent	
	1	2	3	4	5	6	7
Refuser la priorité à une intersection si bien que le conducteur prioritaire est obligé de s'arrêter et de vous laisser passer.							
Changer de direction ou de voie sans avertissement préalable.							
Ajuster votre vitesse pour faciliter la tâche du conducteur qui vous double.							
Doubler un conducteur plus lent par la droite.							
Rester dans une voie que vous savez fermée plus loin et attendre la dernière minute avant de forcer le passage pour rejoindre l'autre voie.							
Ne pas respecter la limitation de vitesse en agglomération.							

**Vous avez terminé la partie la plus longue du questionnaire. Merci**

**La suite est plus rapide (2 pages).**

**En quelle année avez-vous obtenu votre permis B (automobile) ?**

- Année :

**Combien de kilomètres effectuez-vous, en moyenne, par semaine (week-end compris) en tant que conducteur d'une voiture ?**

- 0 km ; Moins de 50 km ; 50 à 150 km ; 150 à 250 km ; 250 à 350 km ; Plus de 350 km

**Dans combien d'accidents (en comptant même les plus petits accrochages) avez-vous été impliqué en tant que conducteur d'une voiture pendant les 3 dernières années ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; Plus de 6

**Parmi ces accidents, dans combien d'accidents actifs (vous avez heurté un usager de la route ou un obstacle) avez-vous été impliqué ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; Plus de 6

**Parmi ces accidents, dans combien d'accidents passifs (vous avez été heurté par un autre usager de la route) avez-vous été impliqué ?**

- Aucun ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; Plus de 6

**Pour chacune des infractions suivantes, combien de fois avez-vous été sanctionné en tant que conducteur d'une voiture pendant les 3 dernières années ?**

Aucune fois	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	5 fois	6 fois	7 fois	8 fois	Plus de 8 fois
----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------------------

**Excès de vitesse.**

**Non-respect d'un feu rouge ou d'un stop.**

**Utilisation d'un téléphone en main au volant.**

**Conduite en état d'ivresse ou sous l'emprise de stupéfiants.**

**En voiture à quelle vitesse préférez-vous rouler habituellement sur autoroute ?**

**Au cours des 3 dernières années, combien de points avez-vous perdu sur votre permis de conduire ?**

- Aucun point ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 points

**Et pour terminer !**

**Vous êtes ?**

- Un homme
- Une femme

**Merci d'indiquer votre année de naissance :**

**Votre situation professionnelle :**

- Agriculteur(trice) exploitant(e)
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise

- Cadre, profession intellectuelle (ingénieur, architecte, chercheur, ...)
- Profession intermédiaire (y compris enseignant, infirmier, technicien, contremaître, ...)
- Employé(e) (y compris agent de service, policier, vendeur, ...)
- Ouvrier(e) (y compris conducteur d'engin, chauffeur, ...)
- Sans profession (femme ou homme au foyer, ...)
- Chômeur(se)
- Retraité(e)
- Etudiant(e)

**Veillez indiquer votre domaine d'étude :**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Etudiant(e)' à la question '21 [testcpsliste]' (Votre situation professionnelle : )

**Quel est votre diplôme le plus élevé ?**

- Aucun
- Brevet élémentaire, BEPC, Brevet des collèges
- CAP, BEP
- Baccalauréat
- Diplôme de niveau BAC +2 (DEUG, BTS, DUT...)
- Diplôme de niveau BAC +3 (Licence...)
- Diplôme de niveau BAC +4 / BAC +5 (Maîtrise, Master...)
- Diplôme de niveau BAC +8 ou plus (Doctorat...)

#### Annexe 4. Aperçu du questionnaire en ligne et papier-crayon utilisé pour l'étude 4.

---



Bonjour,

Ce questionnaire est proposé dans le cadre d'une recherche en sciences humaines et sociales réalisée par Aix-Marseille Université et l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux. Il vous prendra moins de 20 minutes.

Nous vous demandons de répondre le plus spontanément possible et de respecter l'ordre des questions posées. Nous tenons à vous préciser qu'il n'y a **pas de bonnes ou de mauvaises réponses**.

Seul votre avis personnel nous intéresse. Nous vous garantissons que le recueil des informations est **strictement anonyme et confidentiel**.

**Merci de votre participation.**

1) Quand vous entendez le terme « Infraction Routière », quels sont les 5 mots ou expressions qui vous viennent spontanément à l'esprit ?

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

2) Maintenant, veuillez classer les mots ou expressions dans l'ordre d'importance que vous leur accordez. Pour cela merci de réécrire chacun des mots à côté du niveau d'importance que vous lui attribuez, « 1 » correspondant au mot que vous jugez être le plus important, « 2 » correspondant au deuxième mot jugé que vous jugez être le plus important, et ainsi de suite, par ordre d'importance décroissante jusqu'à 5.

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

3) Quand vous entendez le terme « Règle Routière », quels sont les 5 mots ou expressions qui vous viennent spontanément à l'esprit ?

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....



4) Maintenant, veuillez classer les mots ou expressions dans l'ordre d'importance que vous leur accordez. Pour cela merci de réécrire chacun des mots à côté du niveau d'importance que vous lui attribuez, « 1 » correspondant au mot que vous jugez être le plus important, « 2 » correspondant au deuxième mot jugé que vous jugez être le plus important, et ainsi de suite, par ordre d'importance décroissante jusqu'à 5.

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Avec les propositions qui suivent, nous essayons de savoir ce qui, pour vous, est le plus marquant dans votre caractère.

Pour répondre, veuillez, pour chaque affirmation, vous situer sur l'échelle de 1 à 7 en n'entourant qu'un seul chiffre entre 1 pour « jamais vrai pour vous » et 7 pour « toujours vrai pour vous », les chiffres intermédiaires vous permettant de nuancer vos réponses. Par exemple, si vous entourez le chiffre 7, cela revient à dire que vous pensez que cette affirmation reflète parfaitement votre caractère :

		Jamais vrai				Parfois vrai		Toujours vrai
1	Je me comporte en chef	1	2	3	4	5	6	7
2	Quand quelqu'un se sent triste, j'essaie de faire en sorte qu'il aille mieux	1	2	3	4	5	6	7
3	Je suis capable de commander d'autres personnes	1	2	3	4	5	6	7
4	D'habitude je peux dire si quelqu'un a besoin d'aide	1	2	3	4	5	6	7
5	Quand il faut prendre une décision, c'est facile pour moi de prendre position	1	2	3	4	5	6	7
6	Je me préoccupe de ce qui arrive aux autres	1	2	3	4	5	6	7
7	J'ai confiance en moi	1	2	3	4	5	6	7
8	Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre	1	2	3	4	5	6	7
9	J'aime que les autres fassent ce que je leur dis de faire	1	2	3	4	5	6	7
10	Pour moi, c'est important d'être gentil avec les autres	1	2	3	4	5	6	7
11	Je fais une forte impression à la plupart des gens que je rencontre	1	2	3	4	5	6	7
12	J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres	1	2	3	4	5	6	7

13	Quand je joue à un jeu, c'est pour gagner	1	2	3	4	5	6	7
14	Je montre aux gens gentiment que je me préoccupe d'eux	1	2	3	4	5	6	7
15	C'est facile pour moi de dire aux autres ce que je pense, même si je sais qu'ils ne seront pas d'accord avec moi	1	2	3	4	5	6	7
16	Je me sens triste quand quelqu'un d'autre se sent triste	1	2	3	4	5	6	7
17	Je suis énergique	1	2	3	4	5	6	7

En quelle année avez-vous obtenu le permis ? (prioritairement le permis B si vous le possédez)

.....

A quelle fréquence conduisez-vous au cours d'une semaine typique ? (entourez le chiffre correspondant à votre estimation)

Une fois/semaine

Plusieurs fois

ou moins

par jour

1                      2                      3                      4                      5                      6                      7

Sur une année, en tant que conducteur, à combien estimez-vous votre kilométrage annuel ? (entourez le chiffre correspondant à votre estimation)

.....km/an

Indiquez pour chacun des types d'infractions suivants **combien de fois** avez-vous été sanctionné **dans les 3 dernières années** ?

- a) Infractions sur le stationnement \_\_\_\_\_
- b) Infractions sur la vitesse et/ou dépassement \_\_\_\_\_
- c) Infractions sur le feu rouge et/ou stop \_\_\_\_\_
- d) Infractions sur l'alcool \_\_\_\_\_

Indiquez pour chacun des types d'infractions suivants **combien de fois** estimez-vous être sanctionné **sur les 3 prochaines années** ?

- a) Infractions sur le stationnement \_\_\_\_\_
- b) Infractions sur la vitesse et/ou dépassement \_\_\_\_\_
- c) Infractions sur le feu rouge et/ou stop \_\_\_\_\_
- d) Infractions sur l'alcool \_\_\_\_\_

Combien de points vous reste-t-il sur votre permis ? ..... pts

Pour finir, nous vous demandons de bien vouloir nous donner quelques informations vous concernant, **nous vous rappelons que le traitement des réponses est anonyme et confidentiel**.

De quel sexe êtes-vous ?

☐1 Homme   ☐2 Femme

Quel est votre âge ? ..... ans

Avez-vous un ou plusieurs enfants à charge ?

- ☐<sub>1</sub> Oui      ☐<sub>2</sub> Non

Quel est votre niveau d'étude ?

- ☐<sub>1</sub> Étude primaire
- ☐<sub>2</sub> Niveau secondaire court (Brevet)
- ☐<sub>3</sub> Niveau secondaire long (Bac)
- ☐<sub>4</sub> Niveau Bac+2
- ☐<sub>5</sub> Niveau Supérieur à Bac+2

Quelle est votre catégorie socioprofessionnelle ?

- ☐<sub>1</sub> Agriculteurs exploitants
- ☐<sub>2</sub> Artisans, commerçants, chefs d'entreprise
- ☐<sub>3</sub> Cadres et professions intellectuelles supérieures
- ☐<sub>4</sub> Professions intermédiaires
- ☐<sub>5</sub> Employés
- ☐<sub>6</sub> Ouvriers
- ☐<sub>7</sub> Retraités
- ☐<sub>8</sub> Autres personnes sans activité professionnelle

**Ce questionnaire est maintenant terminé.**

**Nous vous remercions de votre participation.**

# **Etude sur la personnalité et la conduite automobile**



## **Consignes à lire avant de commencer le questionnaire**

---

Cette étude est menée par une équipe de chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille et de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR).

Elle vise à étudier les liens qui peuvent exister entre certains aspects de la personnalité et les comportements des automobilistes.

**Vous devez avoir le permis B (automobile) pour y répondre.**

La durée totale est estimée à 10 minutes environ.

Il est important que vous répondiez de manière ***personnelle*** et ***spontanée***. Nous voulons simplement connaître vos opinions et vous demandons de répondre selon ***ce que vous pensez réellement, il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse.***

Il est important que vous répondiez à chaque question ***en respectant leur ordre de présentation.***

**Nous vous assurons que le recueil des informations est strictement anonyme.**

**Merci de votre participation.**

---

**Vous trouverez sur la page suivante une liste de comportements qu'il est possible d'adopter en voiture selon votre style de conduite.**

**Nous vous demandons de lire chacun d'entre eux attentivement et de répondre en indiquant**

**s'ils sont caractéristiques ou non de votre style de conduite,**

**de 1 (Pas du tout caractéristique de mon style de conduite) à 7 (Tout à fait caractéristique de mon style de conduite).**

<b>Pas du tout caractéristique de mon style de conduite</b>							<b>Tout à fait caractéristique de mon style de conduite</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<b>Dépasser la voiture devant moi alors qu'elle roule déjà à la vitesse maximale autorisée.</b>							
<b>Accélérer lorsqu'un conducteur essaye de me dépasser.</b>							
<b>Sur autoroute, coller la voiture devant moi sur la voie de gauche jusqu'à ce qu'elle se rabatte pour me laisser passer.</b>							
<b>Démarrer en trombe au feu pour laisser les autres conducteurs sur place.</b>							
<b>Faire des entorses aux règles routières lorsque je suis pressé(e).</b>							
<b>Prendre plaisir à dépasser les limitations de vitesse sur autoroute.</b>							

	Pas du tout caractéristique de mon style de conduite						Tout à fait caractéristique de mon style de conduite
	1	2	3	4	5	6	7
Sur les grandes lignes droites, ne pas tenir compte de la limitation de vitesse et en profiter pour rouler vite.							
Rouler plus vite que d'habitude lorsque je suis de mauvaise humeur.							
Ne pas coller la voiture devant moi, même si cela me contraint à rouler en dessous de la vitesse maximale autorisée.							
Ralentir lorsqu'un autre conducteur essaye de me dépasser, pour qu'il puisse me doubler plus facilement.							
Sur autoroute, ne pas doubler la voiture de devant par la voie de droite, même si cela m'oblige à ralentir mon allure.							
Sur l'autoroute, éviter d'utiliser la voie de gauche pour faciliter la circulation, même si cela m'oblige à ralentir un peu.							
Ne pas dépasser la limitation de vitesse sur autoroute.							
Toujours surveiller mon compteur, pour ne pas dépasser la limitation de vitesse.							
Respecter les règles routières, même lorsque je suis pressé(e).							
Ne pas dépasser la limitation de vitesse, même si la route est dégagée devant moi.							



Attention la consigne suivante est différente de la précédente bien qu'elle puisse lui ressembler.  
Merci de la lire attentivement avant de répondre aux questions.

---

Maintenant, imaginez que les hommes [les femmes] de votre âge puissent avoir connaissance de vos réponses à ce questionnaire sur votre style de conduite en voiture.

Nous vous demandons à nouveau de lire attentivement chacun de ces comportements

mais en répondant cette fois de manière à vous faire mal voir par les hommes [les femmes] de votre âge

(en indiquant s'ils sont caractéristiques ou non de votre style de conduite).

<b>Pas du tout caractéristique de mon style de conduite</b>							<b>Tout à fait caractéristique de mon style de conduite</b>
1	2	3	4	5	6		7
<b>Dépasser la voiture devant moi alors qu'elle roule déjà à la vitesse maximale autorisée.</b>							
<b>Accélérer lorsqu'un conducteur essaye de me dépasser.</b>							
<b>Sur autoroute, coller la voiture devant moi sur la voie de gauche jusqu'à ce qu'elle se rabatte pour me laisser passer.</b>							
<b>Démarrer en trombe au feu pour laisser les autres conducteurs sur place.</b>							
<b>Faire des entorses aux règles routières lorsque je suis pressé(e).</b>							
<b>Prendre plaisir à dépasser les limitations de vitesse sur autoroute.</b>							

	Pas du tout caractéristique de mon style de conduite	2	3	4	5	6	Tout à fait caractéristique de mon style de conduite
	1						7
<b>Sur les grandes lignes droites, ne pas tenir compte de la limitation de vitesse et en profiter pour rouler vite.</b>							
<b>Rouler plus vite que d'habitude lorsque je suis de mauvaise humeur.</b>							
<b>Ne pas coller la voiture devant moi, même si cela me contraint à rouler en dessous de la vitesse maximale autorisée.</b>							
<b>Ralentir lorsqu'un autre conducteur essaye de me dépasser, pour qu'il puisse me doubler plus facilement.</b>							
<b>Sur autoroute, ne pas doubler la voiture de devant par la voie de droite, même si cela m'oblige à ralentir mon allure.</b>							
<b>Sur l'autoroute, éviter d'utiliser la voie de gauche pour faciliter la circulation, même si cela m'oblige à ralentir un peu.</b>							
<b>Ne pas dépasser la limitation de vitesse sur autoroute.</b>							
<b>Toujours surveiller mon compteur, pour ne pas dépasser la limitation de vitesse.</b>							
<b>Respecter les règles routières, même lorsque je suis pressé(e).</b>							

Pas du tout  
caractéristique  
de mon style  
de conduite

Tout à fait  
caractéristique  
de mon style  
de conduite

1

2

3

4

5

6

7

Ne pas dépasser la limitation de  
vitesse, même si la route est  
dégagée devant moi.

*Attention la consigne suivante est différente de la précédente bien qu'elle puisse lui ressembler.  
Merci de la lire attentivement avant de répondre aux questions.*

---

*Maintenant, vous êtes toujours dans la même situation (les hommes [les femmes] de votre âge  
peuvent avoir connaissance de vos réponses à ce questionnaire sur votre style de conduite en  
voiture).*

*Nous vous demandons à nouveau de lire attentivement chacun de ces comportements*

*mais en répondant cette fois de manière à vous faire bien voir par les hommes [les femmes] de  
votre âge*

*(en indiquant s'ils sont caractéristiques ou non de votre style de conduite).*

Pas du tout  
caractéristique  
de mon style  
de conduite

Tout à fait  
caractéristique  
de mon style  
de conduite

1

2

3

4

5

6

7

Dépasser la voiture devant moi alors  
qu'elle roule déjà à la vitesse maximale  
autorisée.

Accélérer lorsqu'un conducteur essaye de  
me dépasser.

	Pas du tout caractéristique de mon style de conduite					Tout à fait caractéristique de mon style de conduite	
	1	2	3	4	5	6	7
Sur autoroute, coller la voiture devant moi sur la voie de gauche jusqu'à ce qu'elle se rabatte pour me laisser passer.							
Démarrer en trombe au feu pour laisser les autres conducteurs sur place.							
Faire des entorses aux règles routières lorsque je suis pressé(e).							
Prendre plaisir à dépasser les limitations de vitesse sur autoroute.							
Sur les grandes lignes droites, ne pas tenir compte de la limitation de vitesse et en profiter pour rouler vite.							
Rouler plus vite que d'habitude lorsque je suis de mauvaise humeur.							
Ne pas coller la voiture devant moi, même si cela me contraint à rouler en dessous de la vitesse maximale autorisée.							
Ralentir lorsqu'un autre conducteur essaye de me dépasser, pour qu'il puisse me doubler plus facilement.							
Sur autoroute, ne pas doubler la voiture de devant par la voie de droite, même si cela m'oblige à ralentir mon allure.							
Sur l'autoroute, éviter d'utiliser la voie de gauche pour faciliter la circulation, même si cela m'oblige à ralentir un peu.							
Ne pas dépasser la limitation de vitesse sur autoroute.							
Toujours surveiller mon compteur, pour ne pas dépasser la limitation de vitesse.							
Respecter les règles routières, même lorsque je suis pressé(e).							
Ne pas dépasser la limitation de vitesse, même si la route est dégagée devant moi.							

**Merci d'indiquer votre année de naissance :**

**Vous êtes ?**

- Un homme
- Une femme

**Votre situation professionnelle :**

- Agriculteur(trice) exploitant(e)
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre, profession intellectuelle (ingénieur, architecte, chercheur, ...)
- Profession intermédiaire (y compris enseignant, infirmier, technicien, contremaître, ...)
- Employé(e) (y compris agent de service, policier, vendeur, ...)
- Ouvrier(e) (y compris conducteur d'engin, chauffeur, ...)
- Sans profession (femme ou homme au foyer, ...)
- Chômeur(se)
- Retraité(e)
- Etudiant(e)

**Veillez indiquer votre domaine d'étude :**

**Quel est votre diplôme le plus élevé ?**

- Aucun
- Brevet élémentaire, BEPC, Brevet des collèges
- CAP, BEP
- Baccalauréat
- Diplôme de niveau BAC +2 (DEUG, BTS, DUT...)
- Diplôme de niveau BAC +3 (Licence...)
- Diplôme de niveau BAC +4 / BAC +5 (Maîtrise, Master...)
- Diplôme de niveau BAC +8 ou plus (Doctorat...)

**En quelle année avez-vous obtenu votre permis B (automobile) ?**

**Combien de kilomètres effectuez-vous, en moyenne, par semaine (week-end compris) en tant que conducteur d'une voiture ?**

- 0 km ; Moins de 50 km ; 50 à 150 km ; 150 à 250 km ; 250 à 350 km ; Plus de 350 km

**A présent nous vous demandons de répondre comme vous le feriez naturellement pour l'ensemble des questions qui vont suivre.**

Veuillez indiquer à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes, en vous situant sur l'échelle de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord).

	Pas du tout d'accord	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord
	1						7
Conduire permet de tester mes capacités.							
Conduire fait ressortir des aspects peu appréciables de mon caractère.							
Conduire me permet de donner une bonne impression aux autres.							
Lorsque je conduis, j'ai l'impression que les choses ne sont pas sous mon contrôle.							
Conduire me donne le sentiment que je vaudrais quelque chose.							
Conduire nuit à mes relations sociales							
Conduire me permet de faire partie d'un groupe.							
Conduire donne l'occasion aux autres de se moquer de moi.							
Conduire me permet d'exprimer mes compétences.							
Conduire nuit à la bonne image que j'ai de moi.							
Conduire me permet de me sentir valorisé(e) par les autres.							
Lorsque je conduis, je me sens mal à l'aise quand je suis avec d'autres personnes.							
Lorsque je conduis, j'ai tendance à perdre le contrôle.							
Conduire me donne le sentiment que je suis capable de faire des choses.							
Conduire fait ressortir des aspects négatifs de moi-même.							

---

Avec les phrases qui suivent, nous essayons de savoir ce qui, pour vous, est le plus marquant dans votre caractère.

Veillez indiquer à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes, en vous situant sur l'échelle de 1 (Jamais vrai) à 7 (Toujour vrai).

---

	Jamais vrai						Toujours vrai
	1	2	3	4	5	6	7
Je me comporte en leader.							
Quand quelqu'un se sent triste, j'essaie de faire en sorte qu'il aille mieux.							
Je suis capable de diriger d'autres personnes.							
D'habitude je peux dire si quelqu'un a besoin d'aide.							
Quand il faut prendre une décision, c'est facile pour moi de prendre position.							
Je me préoccupe de ce qui arrive aux autres.							
J'ai confiance en moi.							
Quand j'aime bien quelqu'un, je le lui montre.							
J'aime que les autres fassent ce que je leur dis de faire.							
Pour moi, c'est important d'être gentil(le) avec les autres.							
Je fais une forte impression à la plupart des gens que je rencontre.							
J'arrive bien à comprendre les problèmes des autres.							
Quand je joue à un jeu, c'est pour gagner.							

	Jamais vrai						Toujours vrai
	1	2	3	4	5	6	7
Je montre gentiment aux gens que je me préoccupe d'eux.							
C'est facile pour moi de dire aux autres ce que je pense, même si je sais qu'ils ne seront pas d'accord avec moi.							
Je me sens triste quand quelqu'un d'autre se sent triste.							
Je suis énergique.							

---

**Veuillez indiquer à quel point vous êtes d'accord avec chacune des phrases suivantes, en vous situant sur l'échelle de 1 (Pas du tout d'accord) à 7 (Tout à fait d'accord).**

---

	Pas du tout d'accord						Tout à fait d'accord
	1	2	3	4	5	6	7
J'aime travailler dans des situations qui impliquent d'être en compétition avec mes collègues.							
Je pense que c'est impossible d'avoir une bonne société sans compétition.							
Je fais partie des personnes qui pensent que l'important c'est de gagner.							
Il est important que je réussisse mieux que les autres.							
Pour moi, la compétition est une loi de la nature humaine.							
Pour moi, ce qui compte c'est de gagner.							

**Merci d'avoir complété ce questionnaire.**



## **Annexe 6. Aperçu du questionnaire en ligne et papier-crayon utilisé pour l'étude 5b (condition « cible infractionniste »)**

---



### **Etude sur la perception des automobilistes**

#### **Consignes à lire avant de commencer le questionnaire**

---

Cette étude est menée par une équipe de chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille et de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR). Elle vise à étudier les liens qui peuvent exister entre certains aspects de la personnalité et les comportements des automobilistes.

La durée totale est estimée à 10 minutes environ.

Il est important que vous répondiez de manière personnelle et spontanée. Nous voulons simplement connaître vos opinions et vous demandons de répondre selon *ce que vous pensez réellement, il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse*.

Il est important que vous répondiez à chaque question en respectant leur ordre de présentation.

Nous vous assurons que le recueil des informations est strictement anonyme.

Merci de votre participation.

---

**En remplissant ce questionnaire vous donnez votre consentement concernant votre participation à cette étude et vous autorisez les chercheurs à donner un accès ouvert à une version anonymisée de vos données, celle-ci ne comprendra pas vos commentaires éventuels inscrits dans l'espace prévu à cet effet. Les résultats seront analysés statistiquement par groupes et non sur une base individuelle.**

---

**Avant de commencer, veuillez répondre, s'il vous plait, à ces quelques questions.**

---

**→ Vous êtes ?**      ☐ Un homme      ☐ Une femme

**→ Merci d'indiquer votre année de naissance : .....**

**→ Votre situation professionnelle :**

- ☐ Agriculteur(trice) exploitant(e)
- ☐ Cadre, profession intellectuelle (ingénieur, architecte, chercheur, ...)
- ☐ Profession intermédiaire (y compris enseignant, infirmier, technicien, contremaître, ...)
- ☐ Employé(e) (y compris agent de service, policier, vendeur, ...)
- ☐ Ouvrier(e) (y compris conducteur d'engin, chauffeur, ...)
- ☐ Sans profession (femme ou homme au foyer, ...)
- ☐ si Chômeur(se)      →      votre dernière profession .....
- ☐ si Retraité(e)      →      votre dernière profession .....
- ☐ si Etudiant(e)      →      votre discipline d'étude .....

**→ Quel est votre diplôme le plus élevé ?**

- ☐ Aucun
- ☐ Brevet élémentaire, BEPC, Brevet des collèges
- ☐ CAP, BEP
- ☐ Baccalauréat
- ☐ Diplôme de niveau BAC +2 (DEUG, BTS, DUT...)
- ☐ Diplôme de niveau BAC +3 (Licence...)
- ☐ Diplôme de niveau BAC +4 / BAC +5 (Maîtrise, Master...)
- ☐ Diplôme de niveau BAC +8 ou plus (Doctorat...)

**→ Avez-vous le permis B (automobile) ?**

- ☐ Oui → année d'obtention du permis B .....
- ☐ Non

**→ Combien de kilomètres effectuez-vous, en moyenne, par semaine (week-end compris) en tant que conducteur d'une voiture ?**

- ☐ 0 Km
- ☐ Moins de 50 km
- ☐ 50 à 150 km
- ☐ 150 à 250 km
- ☐ 250 à 350 km
- ☐ Plus de 350 km

**Nous allons à présent vous présenter une personne automobiliste.**

**Nous vous proposerons ensuite de nous donner vos impressions  
sur cette personne.**

**L'exercice que l'on vous propose consiste donc à dresser un  
portrait de cette personne.**

**Merci de bien vouloir lire attentivement les informations qui  
suivent**

**Nous allons maintenant vous présenter Thomas.**

*Thomas est âgé de 23 ans et il possède le permis B (automobile) depuis environ 4 ans.*

*Il utilise régulièrement sa voiture.*

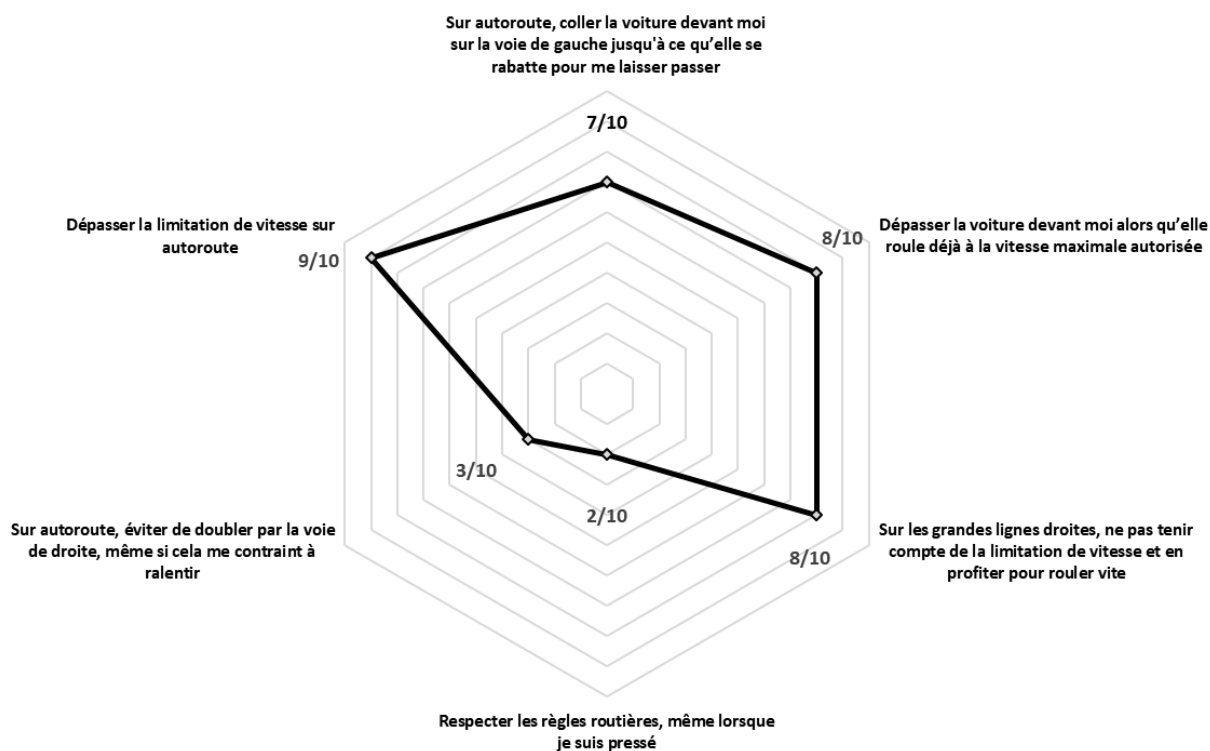
*Il a actuellement 4 points sur son permis.*

**Thomas a récemment répondu à une enquête concernant les infractions au volant, réalisée par l'IFSTTAR.**

**La consigne qui était présentée à Thomas était la suivante :**

*« Vous trouvez ci-dessous une liste de comportements qu'il est possible d'adopter en voiture selon votre style de conduite. Nous vous demandons de lire chacun d'entre eux attentivement et de répondre en indiquant s'ils sont caractéristiques ou non de votre style de conduite, de 0 (Pas du tout caractéristique de mon style de conduite) à 10 (Tout à fait caractéristique de mon style de conduite) ».*

**Voici les résultats obtenus par Thomas (voir page suivante) :**



**Ces résultats indiquent que Thomas a tendance à commettre souvent des infractions sur la route et à conduire avec une vitesse importante.**

**Les questions suivantes portent sur la manière de penser et de se comporter généralement dans la vie de Thomas**

Merci d'indiquer pour chacune des phrases suivantes à quel point, selon vous, **elles pourraient décrire Thomas**, de 1 (Pas du tout) à 6 (Tout à fait).

	<i>Pas du tout</i>					<i>Tout à fait</i>
Il se comporte en leader.	1	2	3	4	5	6
Quand quelqu'un se sent triste, il essaie de faire en sorte qu'il aille mieux.	1	2	3	4	5	6
Il est capable de diriger d'autres personnes.	1	2	3	4	5	6
D'habitude il peut dire si quelqu'un a besoin d'aide.	1	2	3	4	5	6
Quand il faut prendre une décision, c'est facile pour lui de prendre position.	1	2	3	4	5	6
Il se préoccupe de ce qui arrive aux autres.	1	2	3	4	5	6
Il a confiance en lui.	1	2	3	4	5	6
Quand il aime bien quelqu'un, il le lui montre.	1	2	3	4	5	6
Il aime que les autres fassent ce qu'il leur dit de faire.	1	2	3	4	5	6
Pour lui, c'est important d'être gentil avec les autres.	1	2	3	4	5	6
Il fait une forte impression à la plupart des gens qu'il rencontre.	1	2	3	4	5	6
Il arrive bien à comprendre les problèmes des autres.	1	2	3	4	5	6
Quand il joue à un jeu, c'est pour gagner.	1	2	3	4	5	6
Il montre gentiment aux gens qu'il se préoccupe d'eux.	1	2	3	4	5	6
C'est facile pour lui de dire aux autres ce qu'il pense, même si il sait qu'ils ne seront pas d'accord avec elle.	1	2	3	4	5	6
Il se sent triste quand quelqu'un d'autre se sent triste.	1	2	3	4	5	6
Il est énergique.	1	2	3	4	5	6



Merci d'indiquer pour chacune des phrases suivantes à quel point, selon vous, **elles pourraient décrire Thomas**, de 1 (Pas du tout) à 6 (Tout à fait).

	<i>Pas du tout</i>					<i>Tout à fait</i>
Ressentir le pouvoir que l'argent peut apporter est important pour lui.	1	2	3	4	5	6
Il veut que les gens fassent ce qu'il dit.	1	2	3	4	5	6
C'est important pour lui que, jamais, personne ne lui fasse honte.	1	2	3	4	5	6
Il pense que c'est important d'être ambitieux.	1	2	3	4	5	6
Être riche est important pour lui.	1	2	3	4	5	6
C'est important pour lui d'être la personne la plus influente, dans n'importe quel groupe.	1	2	3	4	5	6
Protéger son image publique est important pour lui.	1	2	3	4	5	6
Avoir beaucoup de succès est important pour lui.	1	2	3	4	5	6
Il cherche à atteindre un haut statut social et à avoir du pouvoir.	1	2	3	4	5	6
C'est important pour lui d'être celui qui dit aux autres quoi faire.	1	2	3	4	5	6
Il veut que les gens le traitent toujours avec respect et dignité.	1	2	3	4	5	6
Il veut que les gens admirent ses réussites.	1	2	3	4	5	6

Merci d'indiquer pour chacun des adjectifs suivants à quel point, selon vous, **ils pourraient décrire Thomas**, de 1 (Pas du tout) à 6 (Tout à fait).

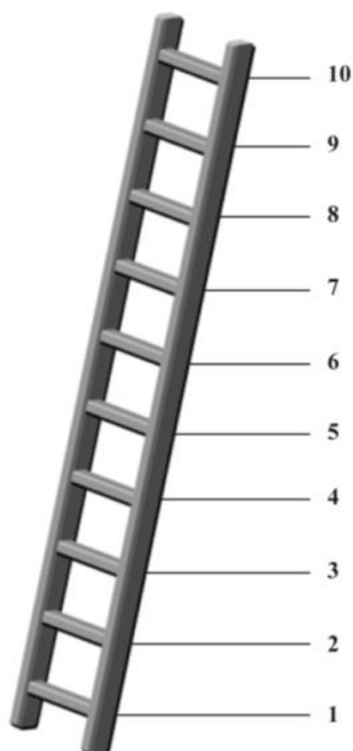
	Pas du tout 1	2	3	4	5	Tout à fait 6
Agréable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prétentieux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambitieux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sympathique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agaçant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dynamique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Étourdi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Honnête	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vantard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intelligent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vulnérable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Pas du tout 1	2	3	4	5	Tout à fait 6
Je m'identifie fortement à Thomas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Imaginez que l'échelle ci-dessous représente comment les gens se positionnent par rapport à leurs ami(e)s.

Au sommet de l'échelle (10) figurent les personnes qui ont la meilleure réputation parmi leurs ami(e)s.

En bas de l'échelle (1) figurent les personnes qui ont la moins bonne réputation parmi leurs ami(e)s.



A quel niveau placez-vous Thomas sur cette échelle ?

Entourer le numéro de l'échelon où vous pensez que Thomas se situe par rapport à ses ami(e)s.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**Merci pour votre précieuse contribution =)**

**Annexe 7. Vignette présentée dans l'étude 5b en condition  
« cible conforme »**

---

**Nous allons à présent vous présenter une personne automobiliste.**

**Nous vous proposerons ensuite de nous donner vos impressions  
sur cette personne.**

**L'exercice que l'on vous propose consiste donc à dresser un  
portrait de cette personne.**

**Merci de bien vouloir lire attentivement les informations qui  
suivent**

**Nous allons maintenant vous présenter Thomas.**

*Thomas est âgé de 23 ans et il possède le permis B (automobile) depuis environ 4 ans.*

*Il utilise régulièrement sa voiture.*

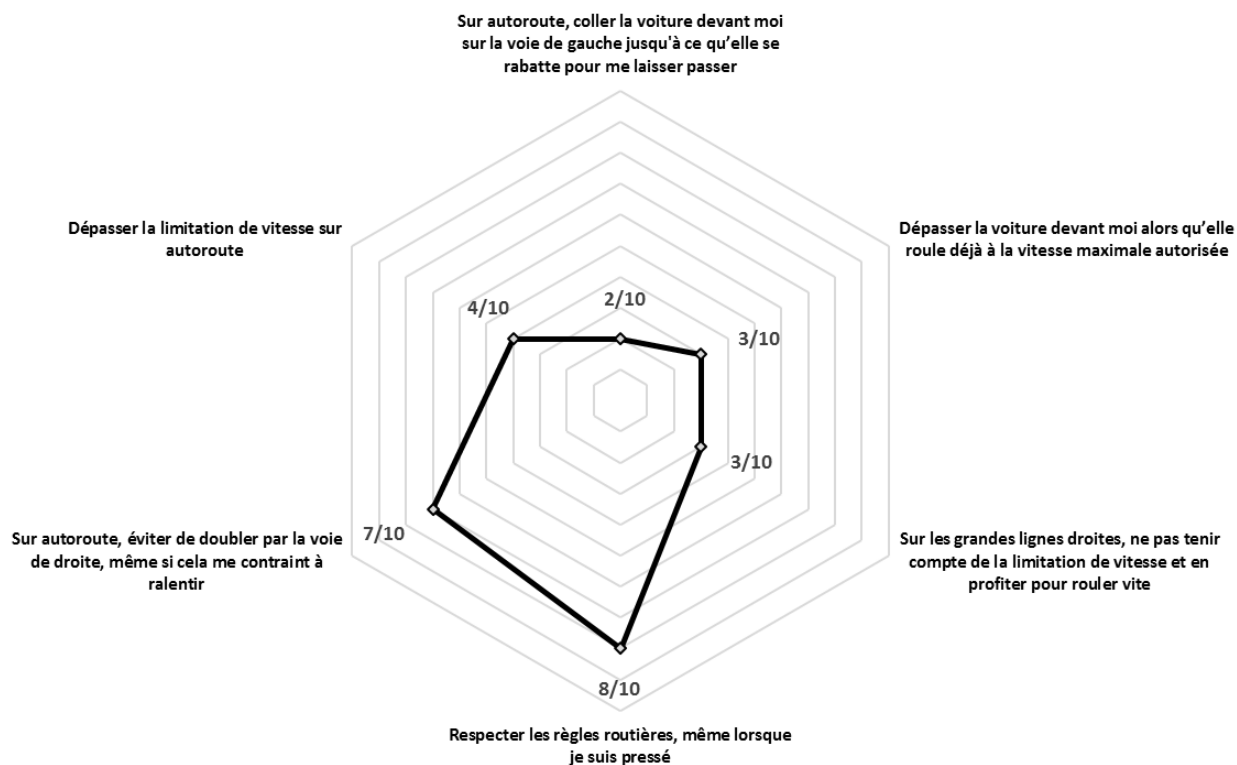
*Il a actuellement 12 points sur son permis.*

**Thomas a récemment répondu à une enquête concernant les infractions au volant, réalisée par l'IFSTTAR.**

**La consigne qui était présentée à Thomas était la suivante :**

*« Vous trouvez ci-dessous une liste de comportements qu'il est possible d'adopter en voiture selon votre style de conduite. Nous vous demandons de lire chacun d'entre eux attentivement et de répondre en indiquant **s'ils sont caractéristiques ou non de votre style de conduite, de 0 (Pas du tout caractéristique de mon style de conduite) à 10 (Tout à fait caractéristique de mon style de conduite)** ».*

**Voici les résultats obtenus par Thomas (voir page suivante) :**



**Ces résultats indiquent que Thomas a tendance à commettre rarement des infractions sur la route et à conduire avec une vitesse modérée.**

