

Université Alexandru Ioan Cuza Iasi
Faculté de Psychologie et Sciences de
l'Education
Département Psychologie

Université Bordeaux Segalen
Ecole doctorale Sociétés, Politique, Santé
Publique
Laboratoire de Psychologie
Santé et Qualité de vie

**Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe**

THÈSE DE DOCTORAT

Discipline : Psychologie

Présentée

et soutenue publiquement par :

Alexandra GHEORGHIU

Le 14 décembre 2012 devant le jury ci-dessous

Directeurs de thèse

Professeur des universités dr. Ticu CONSTANTIN

Maître de Conférences HDR dr. Marie Line FÉLONNEAU

Jury :

Patricia DELHOMME

Directeur de Recherche, Institut français des sciences
et technologies des transports, de l'aménagement et
des réseaux (rapporteur)

Mihai HOHN

Professeur, Universitatea de Vest Timișoara
(rapporteur)

Corneliu HAVÂRNEANU

Professeur, Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași
(rapporteur)



INTRODUCTION	12
LES PARTICULARITES DES JEUNES CONDUCTEURS.....	14
L'INFLUENCE SOCIALE	17
<i>Le groupe et l'influence sociale dans le cadre du groupe</i>	<i>17</i>
1.La définition du concept de groupe.....	17
2. Normes et conformisme	18
EFFET DES PASSAGERS SUR LE CONDUCTEUR.....	23
1. Moyens de persuasion du conducteur investigués dans la littérature	29
LA THEORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIE.....	32
<i>La théorie de l'action raisonnée</i>	<i>32</i>
1.Des études qui ont utilisé la théorie de l'action raisonnée	33
2.Des limites de la théorie de l'action raisonnée.....	35
<i>La théorie du comportement planifié</i>	<i>37</i>
1.L'intention comportementale	37
2.L'attitude	39
3.Les normes subjectives.....	43
4.Le contrôle du comportement perçu.....	44
5.Des études qui ont utilisé la théorie du comportement planifié	46
<i>Le modèle du comportement intégré</i>	<i>55</i>
<i>Conclusion</i>	<i>57</i>
COMPORTEMENTS DANGEREUX AU VOLANT	58
<i>Drivers behaviour questionnaire – Le questionnaire du comportement en trafic</i>	<i>58</i>
<i>La validation du Drivers Behaviour Questionnaire en Roumanie</i>	<i>61</i>
RECHERCHE EMPIRIQUE.....	63
THEORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIE ET COMPORTEMENTS A RISQUE -ETUDE COMPARATIVE ENTRE ROUMANIE ET FRANCE.....	65
<i>Echantillon et passations des enquêtes.....</i>	<i>65</i>
<i>Caractéristiques psychométriques des échelles.....</i>	<i>67</i>
1Attitudes.....	69
2.Normes	75
3.Contrôle comportemental perçu	82
4.Intention	87
<i>Etude 1 partie 1 – « Intention de réaliser des comportements à risque ».....</i>	<i>91</i>



<i>Etude comparative Roumanie et France</i>	91
I Considérations théoriques -intention de réaliser des comportements à risque	91
II Roumanie.....	92
1.Analyse en piste causale intention de réaliser des comportements à risque	93
2.Analyses intention de réaliser des comportements à risque	94
3.Interprétation des résultats	97
III France	101
1.Analyses intention de réaliser des comportements à risque	101
2.Interprétation des résultats	102
IV Comparassions entre les résultats de Roumanie et de France.....	103
<i>Etude 1 partie 2 – « Dépasser la limitation de vitesse »- prédiction du comportement auto-rapporté et de l'intention - Etude comparative entre la Roumanie et la France</i>	104
I.Considérations théoriques – vitesse	104
II Roumanie.....	106
1.Analyse en piste causale vitesse auto-rapportée	107
2.Régression vitesse auto-rapportée indice général	111
3.Régression intention de dépasser la vitesse.....	113
4.Interprétation résultats vitesse	115
III France	119
1.Régression vitesse auto-rapportée indice général	119
2.Régression intention de dépasser la vitesse.....	122
3.Interprétation résultats	124
IV Comparassions entre les résultats Roumanie France.....	126
<i>Etude 1 partie 3 « Conduire sous l'influence de l'alcool » prédiction du comportement auto-rapporté et de l'intention - Etude comparative Roumanie et France</i>	130
I. Considérations théoriques – conduire sous l'influence	130
II.Roumanie	132
1.Analyse en piste causale : conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée	133
2.Régression conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée	134
3.Régression : intention de conduire sous l'influence de l'alcool	136
4.Interprétation résultats	137
III.France	139
1.Régression :conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée	140
2.Régression :intention de conduire sous l'influence de l'alcool auto-rapportée.....	141
3.Interprétation résultats	143
IV Comparaisons entre les résultats de Roumanie et de France	145
<i>Etude 1 partie 4 - Théorie du comportement planifié et Drivers Behaviour Questionnaire - Etude comparative Roumanie et France.....</i>	147



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

I.Introduction.....	147
II.Roumanie	150
1.Relations entre l'intention, normes, contrôle comportemental perçu et attitudes envers les comportements à risque et les transgressions simples et agressives	150
III.France	152
1.Relations entre l'intention, normes, contrôle comportemental perçu et attitudes envers les comportements à risque et les transgressions simples et agressives	152
DISCUSSION ETUDE 1 THEORIE DU COMPORTEMENT PLANIFIE ET COMPORTEMENTS A RISQUE	155
ETUDE 2 – TYPE DE PRESSION ET PRISE DE RISQUE DES PAIRS – EFFETS SUR LE COMPORTEMENT ET L'INTENTION DE DEPASSER LA VITESSE	160
1.Introduction.....	160
2.Echantillon.....	162
3.Déroulement.....	163
4.Mesures	165
5.Résultats	167
6.Discussion	176
DISCUSSION GENERALE.....	179
CONCLUSION	184
BIBLIOGRAPHIE.....	187



REMERCIEMENTS

Tout d'abord je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements à Madame Patricia Delhomme, à Monsieur Mihai Hohn ainsi qu'à Monsieur Corneliu Havarneanu pour l'honneur qu'ils m'ont fait en acceptant d'être rapporteurs de cette thèse. Je tiens également à remercier Monsieur Ion Dafinoiu d'avoir accepté de présider le jury de thèse de doctorat.

Je suis très reconnaissante à mes encadrants de thèse, Madame Marie Line Felonneau et Monsieur Ticu Constantin, sans lesquels ce travail n'aurait jamais été fini. Je tiens particulièrement à exprimer ma reconnaissance profonde pour Madame Felonneau qui, sans me connaître avant 2010, a accepté de me faire confiance et de travailler avec moi. Je pense avoir énormément appris à son contact, j'ai sincèrement apprécié de travailler avec elle et je lui suis extrêmement reconnaissante pour le temps qu'elle m'a consacré tout au long des années. Je suis également reconnaissante à Monsieur Constantin, pour la confiance et la liberté qu'il m'a confié. Sans l'aide précieuse de Monsieur Constantin, je n'aurais jamais envisagé de faire une cotutelle.

Je remercie aussi à ma commission de suivi, Monsieur Dorin Nastas, Monsieur Stefan Boncu et Monsieur Corneliu Havarneanu qui ont eu la patience de lire et relire mes chapitres de thèse, qui m'ont guidé et aidé tout au long des années.

J'ai eu la chance de travailler pour un temps très court au LPC. Je tiens à remercier à toute l'équipe magnifique qui m'a chaleureusement accueilli pendant trois mois et qui a rendu supportable le dernier été de ma thèse. Particulièrement, je veux remercier à Sami Kraiem pour les discussions enrichissantes sur la méthodologie, à Amir Esseghir pour m'avoir aidé à voir le côté pragmatique des choses, à Julien Cestac pour les débats sur la TCP et à Brigitte Inisan m'avoir rendu la vie facile, pour son aide et sa disponibilité. Finalement, un merci spécial à Mioara Cristea sans laquelle les trois mois à Versailles aurait resté juste un projet.

Je remercie aussi à Sabrina Bernadet pour son aide pendant mon premier stage de cotutelle à Bordeaux, pour son amabilité et amitié. Merci aussi à Stephane Pujos pour l'initiation à la musique et culture française. Un grand merci aussi à ma famille «adoptive» française, Chantal et Jacques Lafaysse qui m'ont énormément aidé pendant mon dernier séjour à Bordeaux.

Je remercie aussi à tous mes collègues de doctorat, roumains et français qui m'ont aidé à faire passer des questionnaires et à trouver des réponses aux questions apparemment sans réponse. Merci à



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

l'équipe Next Level qui a toujours écouté mes propositions de recherches, les présentations d'avant les conférences et qui m'a toujours offert les meilleurs remarques. Je suis particulièrement reconnaissante à Dana Zaharia qui, pendant les années de thèse m'a offert son aide et son soutien chaque fois que j'ai eu besoin.

Je veux remercier à ma famille, particulièrement à ma mère, à Claudia et à Bogdan qui m'a offert tout le temps leur support inconditionnel et qui, parfois, ont gardé le moral à ma place.



MULȚUMIRI

Înainte de toate, țin să mulțumesc doamnei Patricia Delhomme, domnului Mihai Hohn, domnului Corneliu Havârneanu și domnului Ion Dafinoiu pentru onoarea ce mi-au făcut acceptând propunerea de a face parte din comisia de susținere.

Sunt deosebit de recunoscătoare coordonatorilor mei de doctorat, doamna Marie Line Felonneau și domnul Ticu Constantin, fără ajutorul cărora nu aș fi reușit niciodată să susțin această lucrare. Țin să mulțumesc mai ales doamnei Felonneau pentru încrederea pe care mi-a acordat-o acceptând, în 2010 să îmi coordoneze lucrarea și să lucreze cu mine. Am învățat enorm de multe pe parcursul anilor de colaborare și am apreciat deosebit de mult colaborarea cu dumneaei. Vreau să îi mulțumesc în special pentru sprijinul neprețuit acordat în ultimele luni de redactare a lucrării, pentru timpul acordat și pentru feedback-urile extrem de utile oferite. De asemenea, vreau să îi mulțumesc domnului Constantin pentru încrederea și libertatea acordată. Sprijinul dumnealui, mai ales când abia începusem să cochetez cu ideea de cercetare, a fost neprețuit.

Doresc să mulțumesc comisiei de îndrumare, domnului Ștefan Boncu, domnului Dorin Nastas și domnului Corneliu Havârneanu care au avut răbdarea să citească și să recitească capitolele din lucrarea mea, care m-au ghidat și ajutat de-a lungul anilor.

Am avut minunata ocazie de a lucra o perioadă extrem de scurtă în cadrul LPC. Țin să mulțumesc întregii echipe minunate care m-a primit cu căldură timp de trei luni și care au făcut ca ultimele luni din teză să fie suportabile. Vreau să mulțumesc în special lui Sami Kareim pentru lungile și extrem de interesante discuții pe teme de metodologie, lui Amir Esseghir pentru că m-a învățat să văd partea practică a lucrurilor, lui Julien Cestac pentru dezbaterile pe TCP și lui Birgitte Inisan pentru că mi-a făcut viața ușoară, pentru ajutorul și disponibilitatea sa. În cele din urmă, vreau să mulțumesc mai ales Mioarei Cristea, un adevărat sprijin pentru mine, pentru răbdarea cu care mi-a suportat crizele de angoasă și pentru că a făcut posibil acest stagiul la Versailles.

Mulțumesc de asemenea Sabrinei Bernadet care în primele luni din stagiul de cotutela de la Bordeaux m-a ajutat enorm și mi-a oferit prietenia ei. Mulțumesc Stephane Pujos pentru inițierea în cultura și muzica franceză. Un mare mulțumesc familiei mele „adoptive” de la Bordeaux, lui Chantal și Jacques Lafaysse care m-au ajutat extrem de mult în ultimul meu sejur la Bordeaux.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Doresc să mulțumesc colegilor mei de doctorat români și francezi care m-au ajutat să îmi aplic chestionarele și să găsesc răspunsurile la întrebările aparent fără răspuns. Mulțumesc echipei Next Level care a ascultat mereu propunerile mele de cercetări, prezentările de dinaintea conferințelor și care mi-au oferit mereu cele mai inspirate feedback-uri. Sunt în mod deosebit recunoscătoare Danei Zaharia care, în timpul anilor de teză mi-a răspuns mereu la solicitări (uneori cam târziu) și mi-a oferit mereu sprijinul și susținerea ei.

Mulțumesc familiei mele, în special mamei, Claudiei și lui Bogdan care au fost mereu alături de mine și care, uneori au crezut în mine în locul meu.



Résumé

Les accidents routiers restent un problème important du secteur public de la santé au niveau international, national et régional. L'Organisation Mondiale de la Santé estime que plus d'un million de personnes meurent chaque année à cause d'un accident routier et entre 20 et 50 millions sont blessées ("Global status report on road safety: time for action," 2009). Parmi les conducteurs tués dans des accidents routiers, les jeunes conducteurs représentent au moins un quart (OECD, 2006). Les causes principales des accidents routiers, telles qu'elles sont mises en évidence dans le rapport de 2004 de l'Organisation Mondiale de la Santé (Peden et al., 2004), sont : la conduite sous l'influence de l'alcool, la vitesse, la conduite en état avancé de fatigue, l'utilisation du téléphone portable, la visibilité réduite et les facteurs appartenant à la qualité de la route. A ces causes, pour les jeunes, il faut rajouter la recherche des sensations, l'excitabilité et l'influence des pairs (A. F. Williams, 2006). L'influence des pairs représente un sujet controversé dans la littérature de spécialité à cause des résultats obtenus. Une partie des chercheurs considèrent que la présence des pairs a un effet plutôt négatif (Arnett et al., 1997; Doherty et al., 1998; Moller & Gregersen, 2008), pendant que l'autre envisage plutôt un effet positif (Delhomme, 1994; Engstrom, Gregersen, Granstrom, & Nyberg, 2008; Rueda-Domingo et al., 2004; Vollrath, Meilinger, & Krager, 2002).

Cette recherche analyse l'effet des pairs sur les comportements à risque des jeunes conducteurs roumains et français en utilisant la théorie du comportement planifié, mais aussi l'effet de différents types de pressions de la part des pairs sur le comportement du jeune conducteur. Les résultats ont mis en évidence que les normes subjectives et surtout les normes subjectives de la part des amis, contribuent significativement à expliquer l'intention de réaliser des comportements à risque comme le dépassement de la vitesse et la conduite sous l'influence de l'alcool. Les analyses comparatives ont montré aussi des différences entre les deux populations. Par exemple, pour la population roumaine, les normes se retrouvent plus souvent dans les résultats des analyses que dans le cas de la population française. En plus, les jeunes conducteurs français ont un point de vue plutôt instrumental envers la voiture, en tant que pour les jeunes conducteurs roumains, la voiture représente plutôt un moyen d'impressionner les autres. Un autre résultat intéressant souligne le caractère souvent situationnel de la prise de risques chez les jeunes conducteurs accompagnés par des pairs, mais aussi les implications d'un groupe d'amis à prise de risques élevée. Pour conclure, les résultats obtenus à l'égard du rôle des normes et de l'effet de la pression des pairs sur les comportements à risque des jeunes conducteurs sont encourageants.

Mots clé : jeune conducteur, présence des pairs, type de pression, normes, comportements à risque



Rezumat

Accidentele rutiere rămân o problemă semnificativă a sectorului public de sănătate la nivel internațional, național și regional. Organizația Mondială a Sănătății estimează că mai mult de un milion de persoane mor în fiecare an în urma accidentelor rutiere și că între 20 și 50 de milioane de alte persoane sunt rănite ("Global status report on road safety: time for action," 2009). Printre șoferii victime ale accidentelor rutiere, tinerii șoferi reprezintă aproape un sfert (OECD, 2006). Cauzele principale ale accidentelor rutiere identificate de OMS sun condusul sub influența alcoolului, viteza, condusul în stare avansată de oboseală, utilizarea telefoanelor mobile în timpul condusului, condiții de vizibilitate redusă și factori ce țin de calitatea drumurilor (Peden et al., 2004). Acestor cauze, în cazul tinerilor, se pot ajuta căutarea senzațiilor, excitabilitatea și influența prietenilor (A. F. Williams, 2006). Influența prietenilor reprezintă un subiect controversat în literatura de specialitate datorită rezultatelor contradictorii obținute. O parte din cercetări au identificat un efect negativ al prezenței prietenilor (Arnett et al., 1997; Doherty et al., 1998; Moller & Gregersen, 2008), în timp ce altele au găsit un efect mai degrabă pozitiv (Delhomme, 1994; Engstrom, Gregersen, Granstrom, & Nyberg, 2008; Rueda-Domingo et al., 2004; Vollrath, Meilinger, & Krager, 2002). Cercetarea de față analizează efectul pe care grupul de prieteni îl are asupra comportamentelor riscante la volan a șoferilor tineri români și francezi atât din perspectiva teoriei comportamentului planificat, dar și prin analiza efectului diverselor tipuri de presiune pe care prietenii o pot exercita asupra tânărului șofer. Rezultatele pun în evidență faptul că normele subiective și mai ales normele subiective percepute din partea prietenilor contribuie semnificativ la prezicerea intenției de a realiza comportamente riscante cum ar fi condusul sub influența alcoolului sau depășirea limitei de viteză. Analizele comparative au pus, la rândul lor în lumină diferențe interesante între cele două populații. De exemplu, pentru populația română normele joacă un rol mult mai important în explicarea comportamentelor decât în populația franceză. În plus, tinerii șoferi francezi percep mașina ca având un scop mai degrabă instrumental pe când tinerii șoferi români o percep mai degrabă ca pe un mijloc de a îi impresiona pe ceilalți. Un alt rezultat interesant subliniază caracterul mai degrabă situațional, contextual al asumării riscului în cazul tinerilor șoferi dar și implicațiile pe care le are un grup de prieteni care își asumă frecvent riscuri. Pentru a încheia, rezultatele obținute cu privire la rolul normelor și a efectelor presiunii prietenilor asupra comportamentelor riscante la volan la șoferii tineri sunt încurajatoare reprezentând un bun punct de plecare pentru populația românească.

Cuvinte cheie : șoferi tineri, prezența prietenilor, tip de presiune, norme, comportamente riscante



Abstract

Road crashes remain a significant public health problem at international, national and regional level. World Health Organization estimates that more than a million persons die each year in road car crashes and that 20 to 50 million other persons are injured in those crashes ("Global status report on road safety: time for action," 2009). Among the drivers that die in car crashes almost a quarter are young drivers (OECD, 2006). The main causes of car crashes identified by WHO are driving while intoxicated, speeding, driving while tired, phone use, low visibility and poor road conditions (Peden et al., 2004). To these causes, in the case of young drivers we can add sensation seeking, excitability and peer influence (A. F. Williams, 2006). Peer influence on young drivers' behaviour is a controversial topic in the literature due to the rather contradictory conclusions of the researches on this theme. Some researchers have found a negative effect of peer presence (Arnett et al., 1997; Doherty et al., 1998; Moller & Gregersen, 2008), while others have found a protective effect (Delhomme, 1994; Engstrom, Gregersen, Granstrom, & Nyberg, 2008; Rueda-Domingo et al., 2004; Vollrath, Meilinger, & Krager, 2002). This research analyses the effect that peers can have on young drivers' risky behaviours by using the theory of planned behaviour approach and by looking into the effect that peer pressure type can have on the young driver. The results highlight that subjective norms and especially friend's perceived norms contribute significantly to explaining young drivers' intention to speed or to drive while intoxicated. The comparative analysis showed some interesting differences among the two populations. For example, for the Romanian drivers norms play a much more important role in explaining risky driving behaviours than for the French population. Also, young French drivers perceive the car as having rather an instrumental role while Romanian drivers see it more like a way to impress. Another interesting result emphasizes on the situational character of young drivers risk taking but also on the implications that risk taking peers might have. Finally, the results obtained regarding the role of norms and the effects of peer pressure on young drivers' behaviour are rather encouraging.

Key words: young drivers, peer presence, pressure type, norms, risky behaviours



Introduction

Les jeunes conducteurs ont toujours représenté un problème en Europe et pas seulement (*OECD*, 2006) à cause de leur surreprésentation parmi les victimes des accidents routiers. Les conducteurs jeunes sont ceux qui ont moins de 25 ans, tenant compte du fait que l'âge minimal nécessaire pour obtenir le permis de conduire peut varier d'un pays à l'autre (*OECD*, 2006). Même si la plupart des pays ont déjà implémenté une procédure pour prévenir l'augmentation des taux d'accidents mortels, les mesures demeurent insuffisantes (*D. M. Twisk & Stacey*, 2007).

La voiture représente le moyen principal de transport et les statistiques accumulées depuis des années montrent que les coûts économiques et sociaux sont très élevés. Par exemple, les statistiques de l'Administration Nationale sur la Sécurité des Autoroutes aux Etas Unis (2004) ont établi que pour 2004, 42.636 individus ont perdu leur vie dans 6.181.000 accidents de voiture rapportés. Cela signifie que 117 personnes ont perdu leur vie chaque jour, c'est-à-dire une personne chaque 12 minutes. Les coûts associés aux accidents routiers, en 2000, étaient 230 milliards de dollars. Pour la même année, toujours aux Etas Unis, les jeunes conducteurs ont représenté 25% des conducteurs impliqués dans un accident fatal. Pour les Etas Unis le pourcentage élevé des jeunes qui meurent ou qui sont blessés dans des accidents de la route représente un problème car les jeunes représentent 14.2% de la population générale.

En Europe, pour la même année, les jeunes conducteurs et leurs passagers ont représenté 3.814 personnes décédées dans accidents routiers. Cela signifie que presque 21% des conducteurs tués dans des accidents sont des jeunes. Le pourcentage de la population générale représentée par les jeunes en Europe est encore plus faible qu'aux Etas Unis – 10%. En plus, pour chaque conducteur qui meure dans un accident routier on estime que 1.3 passagers ou autres usagers de la route sont tués dans le même événement routier (*Twisk*, 2007).

Les jeunes conducteurs des Etas Unis ont certaines caractéristiques, qui peuvent les différencier de ceux de l'Europe. Aux Etas Unis une personne peut obtenir son permis de conduire à partir de 16 ans, situation qui n'est pas possible en Europe, où l'âge minimal pour avoir son permis est de 18 ans. En plus, le système d'obtention du permis de conduire est différent de celui d'Europe. Aux Etas Unis les jeunes à partir de 14 ans pour certains états (Iowa, Kansas etc.) peuvent avoir un permis de conduire limité (par exemple ils ne peuvent pas conduire pendant la nuit ou accompagnés par des personnes âgées de moins de 20 ans) qui perd ses restrictions le jour de son seizième anniversaire ("Young driver



licensing systems in the U.S.,"). Il existe beaucoup d'autres différences mais c'est n'est pas le but de ce travail de les énumérer.

Même si ces différences dans le système mis en place pour obtenir le permis de conduire sont assez grandes on peut observer que, au niveau des chiffres et des statistiques, la situation n'est pas si différente. Aux Etas Unis et en Europe, les jeunes conducteurs représentent une population à risque.

En ce qui concerne la situation des accidents chez les jeunes conducteurs, en France, en 2009, les jeunes conducteurs, qui représentent seulement 9% de la population générale, ont représenté 21% des occurrences fatales sur la route (IRTAD, 2010). En Roumanie, le nombre des jeunes conducteurs impliqués dans des accidents routiers sont moins bien enregistrés et on peut avoir accès à un nombre plus faible de rapports en ce qui concerne les décès suite aux accidents. Les données auxquelles nous avons eu accès indiquent le fait qu'en Roumanie le taux de mortalité pour les accidents est de 1/3 alors que la moyenne pour l'Union Européenne est de 1/40 ("CNADNR,"). En plus en 2007 on a eu un taux de mortalité de 131 personnes par million d'habitants ("People killed in road accidents - Number of deaths per million inhabitants,") et en 2010, pendant les premiers 10 mois les autorités ont enregistré plus de 7000 accidents routiers graves qui ont eu comme conséquence le décès de plus de 1700 personnes. Malheureusement nous n'avons pas accès aux données particularisées sur les jeunes conducteurs mais on peut estimer que la situation est assez grave.

Pour conclure, dans les Etas Unis et autres pays développés économiquement, les accidents de voiture représentent la cause principale de décès et invalidités acquis chez les jeunes (Huang & Winston, 2011) Tenant compte des données et des statistiques présentées, il est important d'étudier le comportement des jeunes conducteurs.



Les particularités des jeunes conducteurs

Comme nous avons déjà présenté, les jeunes conducteurs représentent une catégorie particulièrement sur-impliquée dans les accidents routiers. Cette catégorie a ses propres particularités.

1.1 Age

Tout d'abord quand on aborde des jeunes conducteurs, il faut tenir compte de leur âge et de ce que la tranche d'âge de 18 à 25 ans suppose. L'âge doit être pris en considération lorsqu'on aborde du développement biologique du jeune conducteur. Le cortex préfrontal, responsable de l'inhibition des réponses, l'allocation de l'attention et le mémoire de travail est parmi les derniers à devenir mature. Il joue un rôle crucial dans l'apprentissage cognitif et dans l'apprentissage social par l'intermédiaire des processus inhibitoires (Casey, Giedd, & Thomas, 2000) ; il semble être au centre des changements cognitifs, émotionnels, sociaux et comportementaux (Steinberg et al., 2006) et il subit développement accentué dans la période de l'adolescence et de l'âge adulte jeune par rapport aux autres zones du cerveau dans la même période (Keating, 2007). Keating soutient que dans cette période, le cortex préfrontal prend *des fonctions de management* des changements passés, fonction qui semble passer progressivement sous contrôle conscient au fur et à mesure que l'individu évolue vers la période adulte moyenne. Dans le même domaine, les résultats obtenus par Galvan (2006) suggèrent que la maturité des systèmes sous corticaux dans le cas des adolescents est disproportionnée par rapport à la maturité finale des systèmes de contrôle, déterminant que les actions de l'adolescent soient orientées plutôt à court qu'à long terme.

Une autre caractéristique de cette période est un niveau élevé de testostérone qui est responsable pour les hommes d'une augmentation dans les conduites de prise de risque et pour les femmes d'une augmentation de la tendance d'affiliation avec des pairs déviants (Vermeersch, T'Sjoen, Kaufman, & Vincke, 2008).



1.2 Expérience

Le manque d'expérience est un des facteurs très importants qui a un impact significatif dans l'implication des jeunes conducteurs dans des accidents routiers. Plusieurs études ont mis en évidence une forte baisse du nombre des accidents chez les conducteurs novices après leur première année comme conducteurs (A. F. Williams, 2003). Conduire une automobile représente une tâche complexe qui demande des habiletés psychomotrices (contrôle du véhicule), perceptuelles (détection du risque) et cognitives (prise de décision). Les conducteurs novices sont moins efficaces en ce qui concerne les habiletés liées à la gestion de l'automobile à grande vitesse et le contrôle des virages, deux des aspects psychomoteurs le plus liés aux accidents. Un autre problème particulier aux conducteurs novices est la division efficace de l'attention quand les tâches deviennent plus complexes et/ou plus nombreuses, problème qui a été attribué aux stratégies cognitives inefficaces dû au manque d'expérience (Mayhew & Simpson, 1995). En plus, les conducteurs moins expérimentés ont des difficultés dans l'appréciation réelle du risque et, par la suite acceptent de s'engager dans des comportements potentiellement dangereux (DeJoy, 1992).

Les conducteurs novices perçoivent plus lentement les dangers et répondent moins vite aux demandes d'une situation dangereuse (Finn & Bragg, 1986). Les études ont montré que les novices ont des modèles de recherche visuelle moins flexibles que les conducteurs plus expérimentés, ils utilisent moins les autres sources d'information visuelle (les miroirs), préférant à regarder tout droit la plupart du temps (Crundall & Underwood, 1998). Ce qui affecte le plus la sécurité des conducteurs novices est le développement rapide des aptitudes qui permettent de contrôler les mouvements du véhicule (15 heures étant suffisantes) mais ce développement n'est pas secondé immédiatement par le développement des aptitudes cognitives et perceptuelles (Hall & West, 1996).



1.3 Personnalité

Le trait le plus fréquemment associé avec les conduites à risque est la recherche des sensations (Zuckerman, 1971). En ce qui concerne les comportements à risque des jeunes conducteurs, la recherche des sensations a été souvent associée avec un comportement agressif au volant, avec des transgressions auto-rapportées et avec les accidents routiers et amendes reçues par les participants aux études (Arnett, Offer, & Fine, 1997; Brian A, 1997; Dunlop & Romer, 2010; Hatfield & Fernandes, 2009; Schwebel, Severson, Ball, & Rizzo, 2006). Dans une étude réalisée par Ulleberg (2002) sur les différents sous-groupes de conducteurs, 4 groupes ont été identifiés à partir des variables de personnalité. Seulement deux groupes ont rapporté des comportements à risque: un groupe formé plutôt d'hommes avec des scores faibles à l'altruisme et anxiété mais hauts à l'échelle de recherche de sensations et manque de responsabilité. Le deuxième groupe a des scores élevés à la recherche de sensations, agressivité et « driving anger ».

Les raisons qui font qu'un certain jeune soit plus à risque qu'un autre sont très complexes et impliquent un nombre élevé de facteurs qui interagissent. Sans considérer que la liste présentée est exhaustive, les facteurs présentés font partie de ceux qui sont souvent impliqués dans l'apparition d'un accident routier. Le but principal de ce travail est d'investiguer le rôle des normes et de l'influence des pairs sur le comportement à risque des jeunes conducteur. Afin de réaliser ce but, nous allons présenter, tout d'abord le cadre théorique de ce travail. Nous allons commencer par expliquer ce que signifie l'influence sociale, quel est le rôle du groupe et des normes pour nous concentrer finalement sur la théorie du comportement planifié comme la théorie psychosociale qui nous offre la possibilité d'analyser l'impact des normes subjectives sur le comportement des jeunes conducteurs. Toutefois, nous allons réviser brièvement la théorie de l'identification sociale comme support pour l'influence des pairs.



L'influence sociale

Chaque jour, notre comportement est guidé par les normes, les règles établies par des groupes ou selon les individus qui nous entourent. Ce fait est, peut-être, d'autant plus visible et plus important pour les adolescents et pour les jeunes, qui sont dans le processus de développement et de formation.

L'influence sociale est un objet très documenté dans la recherche contemporaine (Biel et al., 2010; Chia, 2010; Fuentes et al., 2010; Hammond, 2010; Holt et al., 2010; Mark, Lilian, & Andrew, 2010) avec une applicabilité élevée dans une variété de domaines, à partir de la santé (Hammond, 2010; Holt et al., 2010) et jusqu'en économie (Biel et al., 2010).

Elle est définie comme un changement survenu dans les attitudes, les sentiments, les cognitions ou dans le comportement d'un individu résultant de son interaction avec un autre individu ou groupe. En général, les individus ajustent leurs croyances et attitudes en fonction de celles des personnes qui les entourent, auxquelles ils s'identifient et qui sont considérées comme familières, en rapport avec des groupes plus grands de personnes ou des personnes qui ont une certaine expertise. Le champ de recherche de l'influence sociale est partagé en trois grands domaines : le conformisme, la conformité et l'obéissance, chacun avec ses propres particularités et importance (Rashotte, 2007).

Le groupe et l'influence sociale dans le cadre du groupe

1. La définition du concept de groupe

« *Un groupe existe lorsque deux ou plusieurs personnes se définissent elles-mêmes comme membres du groupe et lorsque l'existence du groupe est reconnue par une tierce personne...* » (Brown, 1988, pp. 2-3 in De Visscher, 1996). Thème principal de la psychologie sociale, l'importance et l'influence du groupe présentent un intérêt extrême pour la création des politiques de sécurité, même dans le cas de la conduite automobile.

Notre recherche se fonde sur la problématique des groupes restreints. Pour De Vischer (1996) un groupe restreint est caractérisé par la présence d'une série d'attributs. Premièrement, l'auteur



introduit l'existence d'une unité temps et espace. Ainsi, pour considérer un groupe comme restreint, ses membres doivent accomplir une condition regardant la proximité en temps et espace. Deuxièmement, les membres doivent avoir une raison pour laquelle ils sont et restent ensemble et partagent certaines expériences ou événements. Ils doivent être capables de se percevoir et d'être perçus comme une entité groupale par les membres qui ne font pas partie du groupe. Troisièmement, les membres du groupe doivent pouvoir communiquer, s'influencer d'une manière réciproque et en même temps être ensemble pour une période suffisamment longue pour qu'une série de modèles stables d'interaction soit installée (De Visscher, 1996).

Ștefan Boncu met en évidence le rôle de Turner (1981 in Boncu, 2006)) dans la définition du groupe et systématise les caractéristiques nécessaires et suffisantes pour la définition d'un groupe. Ainsi, il considère, comme Vischer, que pour constituer un groupe, une collection d'individus doit s'auto-définir et être définie par des membres externes comme appartenant à un certain groupe et un sentiment d'interdépendance doit exister entre ceux-ci. Au contraire de Vischer, Turner accentue comme critère dans la définition d'un groupe la présence des processus interpersonnels regardant spécialement la cohésion du groupe, la satisfaction des besoins personnels et l'importance de l'existence des normes, l'organisation de l'interaction sociale entre les membres (Boncu, 2006).

Du point de vue du thème traité dans cette recherche, l'intérêt se centre sur l'analyse du groupe comme moyen de socialisation, de formation et de développement et comme facteur déterminant du comportement et de l'action humaine (Brown & Zagefka, 2005).

2. Normes et conformisme

Les normes sont extrêmement utiles pour l'orientation de l'individu dans des situations où il doit répondre aux diverses sollicitations sociales (Cialdini & Goldstein, 2004). Pour influencer le comportement et la manière dont un individu pense, les normes personnelles et sociales doivent être conscientisées et saillantes.

Les normes sociales expriment les attentes implicites des membres sur ce que d'autres membres devraient faire ou quels comportements ils devraient adopter dans certaines circonstances. Les normes représentent des mécanismes rôle de réglage qui offre à un groupe la stabilité et la prédictibilité nécessaires par l'information des membres sur les attentes du groupe et de chacun de ses membres sur chacun d'entre eux (Hepworth, Rooney, Rooney, Strom-Gottfried, & Larsen, 2009). Bicchieri (2006)



fait la distinction entre les normes sociales, les normes descriptives et conventions. Compte tenu de l'objectif de notre recherche il est pertinent de reprendre cette distinction.

Les normes sociales sont, pour Bicchieri, des normes connues et partagées par tout le monde, informelles qui, au contraire des normes formelles (légales) peuvent ne pas être accompagnées par des sanctions négatives dans le cas du non-respect. Mais, dans le cas où la norme sociale est intensifiée par des sanctions négatives, celles-ci seront toujours des sanctions sociales : ostracisation, bavardage, censure. Retenons que, pour ce type de norme, la conformité est conditionnée par les attentes de l'individu quant aux réactions ou aux comportements d'autrui. Une partie des normes sociales sont intégrées dans le système de valeurs de l'individu et ainsi, à la peur de la punition sociale s'ajoutent les sentiments de culpabilité et de remords. Les normes sociales se réfèrent aux comportements et aux actions contrôlables par les individus et sont soutenues par des attentes communes sur ce qu'il faudrait ou il ne faudrait pas faire dans certaines situations (Bicchieri, 2006).

Les normes descriptives se réfèrent aux comportements « normaux », « habituels » que les individus utilisent dans certaines situations. Elles représentent une catégorie particulière de normes sociales car elles ne sont pas une coutume partagée par une unité sociale et ne se réfèrent pas aux comportements approuvés ou désapprouvés par la société entière. La problématique des normes descriptives est un peu plus compliquée car il n'existe pas aucune série de propriétés intrinsèques du comportement qui puissent déterminer la qualité de norme descriptive ou sociale. Ce qui détermine la qualité d'une norme sociale ou descriptive sont les attentes et les raisons personnelles qui adhèrent à celle-ci. On se conforme aux normes sociales car on a certaines *raisons* dans l'accomplissement des attentes des autres, raisons qui sont parfois en conflit avec nos propres désirs et intérêts. En échange, en ce qui concerne les normes descriptives, on se confronte avec celles-ci par notre propre volonté, car elles nous facilitent la vie, nous aident à nous intégrer dans la société et être acceptés. Le conformisme à une norme descriptive est fréquemment causé par le désir d'imiter les autres dans des situations ambiguës et n'implique pas nécessairement une obligation ou attentes normatives. En général on considère que l'individu ne ressent pas des pressions de la part des autres pour se conformer, ne croit pas que les autres attendent qu'il se conforme et il n'anticipe non plus des punitions sociales dans le cas de la déviation de la norme descriptive. Une caractéristique très importante des normes descriptives résulte : elles supposent des attentes unilatérales (Bicchieri, 2006).

Cialdini and Trost (1998) ajoutent les normes injonctives à la classification. Les normes injonctives mettent en évidence ce qu'un individu devrait ou ne devrait pas faire, représentant les règles



morales du groupe. Les normes injonctives se différencient des normes descriptives par le fait qu'elles n'offrent pas seulement des informations sur ce que les autres font mais aussi ce qui est approuvé par la société (Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991). Pour exemplifier le concept de normes injonctives l'auteur donne comme exemple la règle de réciprocité, où quand une personne nous rend un service elle peut nous le demander en retour quand elle a besoin, donc pour les normes injonctives les attentes sont bilatérales, et non unilatérales comme dans le cas des normes descriptives. Les normes injonctives peuvent être renforcées par des sanctions légales, mais le plus souvent les sanctions pour leur transgression sont sociales.

Les conventions représentent des normes descriptives stabilisées qui ont une utilité très grande dans la coordination des attentes et dans la facilitation de la communication et de l'interaction. Au contraire des normes descriptives, lorsqu'une convention est mise en application, les attentes de conformation sont mutuelles. D'habitude on ne leur attribue pas des valeurs intrinsèques, mais la déviation d'une convention peut avoir une série de coûts individuels directement proportionnels avec les conséquences de la violation du mécanisme conventionnel. Mais, lorsque les coûts impliquent d'autres personnes, autres que la personne qui dévie, la situation change. Par exemple, dans le cas des règles de trafic, la violation de ces conventions peut causer des dommages sérieux à la personne qui dévie mais aux autres, qui n'ont pas dévié, aussi. D'habitude, lorsque la déviation d'une convention peut causer des dommages aux autres personnes que celui qui a dévié, on introduit un système légal de punition, mais aussi un système social, les conventions se transformant ainsi en normes sociales (Bicchieri, 2006).

Les groupes restreints ont aussi tendance à développer des sanctions formelles ou informelles pour ce qui devient des règles établies, en assurant ainsi le retour à l'équilibre initial, antérieur à la déviation (Hepworth et al., 2009). En ce qui concerne l'adhésion aux normes, celle-ci peut varier en intensité. Certaines normes sont plus flexibles et permissives, le coût psychologique de leur violation étant réduit ou absent, alors que d'autres normes peuvent être considérées par le groupe comme étant significatives, les membres investissant beaucoup en les respectant, les déviations étant très cher payées. En ce qui concerne le degré d'adhésion aux normes, les membres de statut inférieur, qui ont investi très peu dans le groupe, ont tendance à ne pas adhérer et à ne pas respecter les normes établies par un groupe car ils risquent de perdre très peu. La situation est différente pour les membres à haut statut dans le groupe car les sanctions appliquées par le groupe dans le cas du non-respect des normes ont un impact plus grand. D'habitude ces membres ont beaucoup investi dans le groupe et les sanctions appliquées par celui-ci ont un poids plus grand (Toseland, Jones et Gelles 2006 in Hepworth D. H. et al., 2009).



Bar-Tal et Teichman (2005) supposent que l'individu a tendance à accepter les croyances du groupe, les normes et les attitudes, s'il s'identifie avec celui-ci (2005). Les adolescents, surtout, sont très sensibles aux critiques des autres et aux réactions négatifs de ceux-ci (Rice, 2004) et sont acceptés par les autres seulement si leur personnalité et leur comportement se conforment aux normes du groupe, la popularité étant dépendante du degré de conformisme envers les normes du groupe d'amis.

Le conformisme représente le « comportement réalisé afin de répondre aux attentes normatives du groupe tant qu'elles sont perçues par l'individu » (Hollander & Willis, 1967) et il est déclenché par les interactions des individus avec le groupe cible. Ces interactions entraînent des pressions sur l'individu afin que celui-ci manifeste des attitudes et comportements en accord avec celles du groupe. Kiesler (1969) considère qu'il existe trois types de conformisme : comme trait de personnalité, comme changement attitudinal ou cognitif et comme respect des normes du groupe.

Un des plus fameux paradigmes dans la recherche du conformisme est celui de Asch (Asch, 1951) où les sujets, étant confrontés avec des jugements erronés du groupe dans une tâche extrêmement simple et non-ambiguë, changeaient leurs évaluations suite à la pression du groupe. Selon Asch l'individu s'est conformé aux normes du groupe.

Boncu (2002a) considère que suite à la pression au conformisme quatre situations peuvent apparaître : la complaisance (changement public mais pas privé), l'intériorisation (changement sur plan public et privé), la conversion (changement sur le plan privé mais pas public) et l'indépendance (absence de changement). Ces différents types de réactions suite à une pression sociale vers le conformisme suggèrent des différents niveaux d'influence.

Festinger (1950) offre une explication très simple pour ces différences : le niveau d'attractivité du groupe pour l'individu. Plus le groupe est attractif plus l'influence sera plus significative affectant non seulement le niveau public mais privé d'individu. Ainsi, selon Festinger (1950) l'individu sera plus conformiste et respectera les règles des groupes attractives, avec lesquels il veut maintenir une relation positive. Kelman (1958) contredit les idées de Festinger. Il suggère qu'il y a trois types différents d'influence sociale : la complaisance, l'identification et l'intériorisation. Il considère que l'identification qui a comme base l'attraction ne peut pas induire l'acceptation privée des normes car elle suit seulement la continuation d'une relation positive. Selon Kelman (1958) seule l'intériorisation détermine une acceptation privée et pas seulement la complaisance car le changement est en accord avec le set des valeurs de l'individu.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Le conformisme peut apparaître et suite aux simples catégorisations comme appartenant à un groupe ou une catégorie sociale. A la base de cette conception est l'idée que l'influence est le résultat d'une perception de la similarité entre la source et la cible. Conformément à la théorie de l'identité sociale la simple catégorisation (auto) peut induire le favoritisme pro endogroupe et la discrimination du out-group (Tajfel & Turner, 1979). La théorie de l'identité sociale de Tajfel soutient que les individus construisent l'identité sociale par leur qualité de membres de différents groupes (Tajfel & Turner, 1979) et qu'ils augmentent leur confiance en eux-mêmes si cette identité sociale est positive. Ainsi, les individus ont besoin d'être acceptés dans les groupes pertinents pour eux, qui ont le potentiel d'augmenter leur confiance en soi et de cette manière, ils auront tendance à les favoriser et à discriminer positivement le groupe d'appartenance.

L'identification avec le groupe d'appartenance est considérée comme en passant par trois étapes : les individus se définissent comme appartenant à une catégorie, en construisant une identité sociale, après ils identifient les normes de chaque catégorie sociale ils appartiennent et ils les adoptent en modifiant leurs attitudes et comportement afin d'être en accord avec celles-ci.

La théorie de l'auto catégorisation, qui représente un développement de la théorie de l'identité sociale est plutôt intéressée par la modalité par laquelle les individus arrivent à se considérer comme faisant partie d'une catégorie sociale. Conformément à cette théorie le soi compose deux parties le soi individuel et le soi social. Le dernier type de soi est construit à partir des catégorisations en termes de membre des groupes sociaux. Le concept de soi social fonctionne en dépendant du contexte et des auto-catégorisations qui sont activées aux différents moments par des stimuli sociaux. Par exemple un jeune conducteur peut se catégoriser comme appartenant au groupe social des étudiants mais aussi comme appartenant au groupe d'amis du collègue. Selon les situations les deux identités sociales peuvent être activées séparément. Par exemple le samedi soir quand il passe son temps avec ses amis de collègue l'identité d'étudiant sera moins forte que celle de membre du groupe d'amis du collègue.



Effet des passagers sur le conducteur

En ce qui concerne l'effet des passagers sur le comportement des conducteurs, plusieurs recherches ont été réalisées. Au début, les recherches visaient surtout l'augmentation du risque et le taux d'accidents en présence des passagers en comparaison avec la situation où le jeune conduisait seul. Après, à cause des résultats contradictoires, l'intérêt a été suscité par les situations de prise des risques. Les chercheurs ont investigué le genre, l'âge des passagers et leur relation avec le conducteur mais ces données ne suffisaient pas à expliquer à expliquer la prise de risques dans certains cas. Ces questions ont mené les chercheurs à investiguer les caractéristiques des passagers comme groupe et les stratégies qu'ils emploient pour convaincre le conducteur de prendre des risques ou de transgresser une règle.

Tout d'abord, Preusser et ses collaborateurs (1998) ont mis en évidence le fait que les jeunes conducteurs ne prennent pas des risques tout le temps, mais seulement quand le contexte rend saillant la prise de risques. Cette supposition implique que certains éléments du contexte déclenchent la prise de risques. Un des éléments ayant capacité de déclencher la prise de risques peut être la présence ou la pression des pairs. Les résultats d'autres recherches (Farrow, 1987; Allan F. Williams & Wells, 1995) antérieure à celle de Preusser, suggèrent le fait que la présence des pairs peut accroître le nombre d'incidents routiers. Les données montrent que les jeunes conducteurs (16 ans) sont les plus susceptibles d'être accompagnés par des pairs au moment d'un accident mortel. Pour les conducteurs de 16 ans, le risque relatif d'avoir un accident en conduisant seul est de 2.28, mais quand ils sont accompagnés par des pairs le risque monte jusqu'à 4.72. Pour les conducteurs âgés de 20 à 24 ans qui conduisent seuls le risque calculé est de 1.50 mais augmente jusqu'à 2.54 s'ils sont accompagnés. Le segment d'âge (25-29) est exposé à un risque calculé de 1.28 en conduisant seul et 1.69 en conduisant accompagné. L'effet des passagers est significatif jusqu'à un certain âge et puis il décroît en suggérant que la simple présence des pairs n'est pas suffisante pour entraîner des comportements à risque.

Doherty, Andrey, and MacGregor (1998) ont conclu que les conducteurs âgés de 16 à 19 ans risquent presque trois fois de plus d'avoir un accident que ceux de 25 à 59 ans. Certes, pour les conducteurs âgés



de 20 à 25 ans, la situation est moins grave que pour ceux de 16 à 19 ans mais le taux d'accidents est toujours plus élevé que pour la population des conducteurs de plus de 25 ans.

Pour la première catégorie de conducteurs (16 à 19 ans), les auteurs n'ont trouvé aucune différence entre le nombre d'accidents d'hommes et des femmes. Cependant, les hommes de 20 à 25 ans et plus ont significativement plus d'accidents que les femmes de même âge. Les résultats ont mis en évidence une catégorie particulièrement prédisposée aux accidents pendant le week-end : les hommes de 16 à 19 ans. Le risque augmente encore plus si les conducteurs se déplacent pendant la nuit. Pour les hommes âgés de 25 à 59 ans, la présence des passagers augmente le risque d'avoir un accident mortel, mais pas des accidents avec blessures ou avec dommages matériels. Pour les conducteurs de 20 à 25 ans, il n'y a pas d'effet significatif des passagers, sauf pour les hommes où le risque pour les accidents avec blessés ou avec dommages matériels diminue. La catégorie la plus affectée par la présence des passagers est celle des conducteurs de 16 à 19 ans. Les déplacements de nuit avec des passagers, pour les conducteurs de 16 à 19 ans, font que le taux de risque calculé pour avoir un accident mortel pendant la nuit augmente trois fois en comparant avec le risque calculé pour quand le conducteur est seul. Dans la même situation le risque calculé est de cinq fois plus élevé en comparant avec le taux établi pour déplacements pendant la journée en présence des passagers et 11 fois plus élevé que le taux établi pour déplacements pendant la journée non accompagné. Clairement, le risque pour les conducteurs accompagnés est très élevé.

En plus, la présence des amis a un effet significatif sur la vitesse auto-rapportée ($F_{2,2047}=7.63$, $p<0.0001$) (Arnett et al., 1997) celle-ci étant plus élevée quand les jeunes conducteurs sont accompagnés par des amis que s'ils sont en présence des parents ou d'autres personnes (Arnett et al., 1997).

Les mêmes résultats ont été trouvés à l'aide d'une étude cas-témoin réalisée par Lam, Norton, Woodward, Connor, and Ameratunga (2003). La présence des passagers (du même âge ou pas) augmente beaucoup la possibilité d'avoir un accident chez les jeunes conducteurs. Plus précisément, pour un jeune conducteur (moins de 25 ans), avoir plus de 2 passagers du même âge dans la voiture augmente de 15.55 fois la probabilité d'avoir un accident pendant que la présence de plus de 2 passagers (d'autre âge) l'augmente de 10.19 fois.

Un étude réalisée par Moller and Gregersen (2008) renforce ces résultats en observant que les conducteurs qui conduisaient accompagnés par des pairs pour s'amuser avaient des scores plus élevés à la prise de risques.



Même si ces résultats semblent suggérer que la simple présence des passagers accroît instantanément le risque d'accidents pour les jeunes conducteurs, d'autres chercheurs ont constaté un effet inverse, plutôt protecteur, des passagers.

Rueda-Domingo et al. (2004) ont trouvé un effet protecteur des passagers sur tous les types de catégories de conducteurs. Pour la catégorie d'âge qui nous intéresse, l'effet était moins fort que pour les autres catégories, mais il restait toujours positif, les jeunes conducteurs ayant moins d'accidents s'ils étaient accompagnés par des passagers. Vollrath, Meilinger, and Krager (2002) ont trouvé presque les mêmes résultats. Le risque d'avoir un accident est plus haut si le conducteur est seul que s'il est accompagné. Cet effet protecteur se trouve même pour les conducteurs de 18 à 25 ans, mais il est moins fort que pour les autres catégories. Les mêmes résultats sont rapportés par Engstrom, Gregersen, Granstrom, and Nyberg (2008). Les auteurs ont identifié un effet protecteur des passagers pour toutes les catégories d'âges. Le risque d'avoir un accident en conduisant seul est 2.42 plus haut qu'en conduisant avec un passager pour les jeunes (18 à 24 ans). L'effet protecteur augmente pour chaque catégorie d'âge, l'effet le plus fort se produisant pour les personnes âgées de plus de 65 ans. En outre, cet effet se manifeste surtout pour les jeunes filles, pour lesquelles le risque d'avoir un accident est 2.82 plus grand quand elles conduisent seules que accompagnées par un passager et 6.29 plus haut quand elles conduisent seules que accompagnées par 3 passagers ou plus.

En plus, on sait que les adolescents, surtout, ont tendance à être moins responsables lorsqu'ils conduisent dans un but récréatif, accompagnés d'amis, que lorsqu'ils se trouvent en voiture dans la présence d'un adulte (Preusser, 1996). Cela indique que les adolescents et les jeunes sont capables de conduite prudente et que l'impact que les amis ont sur les jeunes mérite d'être d'investigé pour identifier les meilleures méthodes de neutralisation de cet effet.

Pourquoi ces différences dans les résultats rapportés par les chercheurs? Apparemment, la simple présence de passagers ne suffit pas à déterminer le jeune conducteur à prendre des risques au volant. Pour répondre à cette question, les chercheurs ont essayé de trouver les conditions qui favorisent la prise de risques parmi les jeunes conducteurs. Les recherches peuvent être divisées en deux catégories : les caractéristiques sociodémographiques des occupants (passagers) et leurs actions (pression exercée, rôles).

Parmi les premières caractéristiques investiguées, on peut trouver l'âge des passagers et leur genre. Les résultats obtenus par Chen, Baker, Braver, and Li (2000) suggèrent que les conducteurs jeunes ont plus de chances d'avoir un accident mortel s'ils sont accompagnés par des adolescents hommes. Allan



F. Williams and Wells (1995) mettent aussi en évidence le fait que la plupart des jeunes tués dans des accidents routiers étaient des passagers dans des voitures conduites par des jeunes, et surtout des jeunes hommes. De plus Simons-Morton, N. Lerner, and J. Singer (2005) ont identifié que les jeunes conducteurs ont un comportement plus agressif et qu'ils dépassent plus souvent la limite de vitesse s'ils sont accompagnés par des jeunes hommes que par des jeunes femmes. Les mêmes résultats ont été rapportés par McKenna, Waylen, and Burkes (1998) et Simons-Morton et al. (2005). Les deux études ont conclu que la présence des jeunes hommes comme passagers coïncide avec le dépassement de la vitesse, des distances plus courtes entre les voitures et l'acceptation des écarts plus réduits pour la réalisation des manœuvres, alors que la présence des femmes comme passagères entraîne une vitesse moins élevée, des distances et des écarts plus grands entre les voitures.

Les mécanismes à l'aide desquels les passagers augmentent ou diminuent la probabilité d'avoir un accident ne sont pas encore élucidés (A. F. Williams, 2003). Plusieurs recherches essayent, pour l'instant, de trouver les mécanismes que les jeunes passagers utilisent pour augmenter ou pour diminuer la prise des risques.

Pour les jeunes, la voiture représente plus qu'un moyen de transport, elle les aide à construire et préserver leur statut social (Allen & Brown, 2008), les deux étant tout aussi importants. Le besoin d'être accepté socialement fait que les jeunes soient plus vulnérables face aux pressions sociales exercées et les amène dans certains cas à accepter les valeurs promues par le groupe. Ainsi, la pression du groupe peut se manifester plus facilement et avoir les résultats attendus.

Allen and Brown (2008) ont mis en évidence un grand nombre de raisons pour lesquelles les jeunes conducteurs peuvent être facilement influencés par les pairs. Comme on a déjà mentionné, chaque jeune qui s'identifie avec son groupe d'amis présente un désir presque universel de leur faire plaisir et de maintenir son statut dans ce groupe. Donc, en se retrouvant au volant, le jeune conducteur essaye non seulement de gérer la tâche (de conduire) mais aussi de préserver son statut et ses relations avec ses pairs qui sont dans la voiture. En plus, le fait que les pairs se trouvent hors toute responsabilité légale (c'est le conducteur qui transgresse, ce n'est pas eux) et le fait que le conducteur ne peut pas se confronter à eux frontalement (le conducteur peut seulement les voir dans le rétroviseur ou latéralement pour le passager à côté), augmente la probabilité d'apparition des pressions de la part des pairs et, en même temps, celle d'obéissance de la part du conducteur.

Plus récemment, des recherches se concentrent sur le type d'influence exercée et vers les caractéristiques du groupe. En 2011 (Simons-Morton et al.), à partir des résultats d'une étude



longitudinale effectuée à l'aide de caméras, indiquent que les jeunes conducteurs prennent des risques au volant si leurs amis prennent des risques à leur tour. Cependant, si le groupe n'aime pas prendre des risques ou s'ils n'ont pas l'habitude de le faire, l'effet des passagers est plutôt positif et non négatif. La prise des risques a été mesurée à l'aide des questionnaires qui portaient sur la consommation de l'alcool, de tabac et autres comportements à risque des pairs et qui ont été remplis par les participants.

Allen and Brown (2008) avaient déjà observé que les modalités d'influence du conducteur pour le convaincre de transgresser les règles sont de plusieurs types. Ils ont divisé le type de pression en pression proximale et distale. La pression proximale concerne tout ce qu'un passager peut faire dans la voiture pour détourner l'attention du conducteur. Les actions peuvent être passives (discuter entre eux, faire du bruit) ou actives (perturbations comme prendre le volant, brusquer le conducteur ou des incitations verbales). La pression distale vise toutes les actions que les passagers font en dehors de la situation de conduite. Un exemple de pression distale peut être quand les pairs racontent une histoire d'une situation de conduite dangereuse mais approuvée et très agréable pour les participants impliqués.

Horvat essaye en 2012 de repérer l'importance du type de pression (passive vs. active) que les pairs passagers exercent et met en évidence que les individus ayant une forte identification avec le groupe indiquent une intention plus élevée à dépasser la vitesse. Les auteurs n'ont pas trouvé un effet du type de pression utilisée sur l'intention d'augmenter la vitesse (Horvath, Lewis, & Watson, 2012).

Pour conclure, la simple présence des passagers n'entraîne pas forcément une prise des risques de la part du conducteur. Cependant, dans certaines conditions, la pression exercée arrive à changer le comportement du conducteur : le genre de conducteurs (des hommes), la relation avec le conducteur (groupe auquel le conducteur s'identifie), prise des risques du groupe (si chacun des membres du groupe prend des risques à leur tour) et le type de pression exercée par les passagers (active ou passive).

En ce qui concerne la situation des résultats sur ce thème, de l'effet que les passagers ont sur le conducteur, les auteurs avancent quelques raisons. Ainsi, ils considèrent qu'une partie des différences découvertes peuvent être attribuées premièrement à la variabilité de la définition de *jeune conducteur* et ensuite de la méthodologie inadéquate utilisée dans la plupart des études. Le principal problème lié à la définition des jeunes conducteurs est donné par l'âge, car les conducteurs qualifiés comme jeunes sont âgés de 16-17 (en Etats Unis et Australie) et 18-25 (en Europe). Vu que l'âge est considéré dans l'étude du comportement au volant comme un facteur extrêmement important, en influençant l'implication dans les accidents mais aussi la fréquence de l'apparition des comportements dangereux au volant



(Havarneau & Gheorghiu, 2010), ces différences peuvent être attribuées, au moins partiellement, aux différences d'âge de la population visée.

Posavac, Kattapond et Dew (1999) considèrent que les amis représentent une source importante de soutien lorsque différents comportements ou attitudes doivent être modifiés, car les jeunes pensent que les autres adolescents sont plus crédibles, qu'ils comprennent mieux leurs opinions et qu'ils offrent un modèle comportemental avec lequel ils peuvent s'identifier plus facilement au contraire des adultes.

On peut anticiper que le mécanisme fonctionne et dans l'autre sens, c'est-à-dire les amis par leur influence implicite ou explicite, peuvent déterminer le changement en sens négatif du comportement en trafic du jeune conducteur. L'influence explicite suppose l'intervention directe des amis et l'incitation du conducteur dans l'adoption des comportements à risque, comme par exemple dans la situation où les amis encouragent verbalement le conducteur à conduire plus vite (Fleiter, Lennon, & Watson, 2009).

L'influence implicite fonctionne par le biais de la comparaison sociale des normes. Festinger (1950) affirmait que les individus ont tendance à comparer leurs propres attitudes et comportements avec les normes perçues d'un groupe de référence ou d'autres personnes. Les discordances perçues motivent un changement pour assurer la consistance aux normes du groupe de référence, créant ainsi des pressions sur les individus pour se conformer. Selon la théorie du comportement planifié, les croyances normatives influencent davantage le comportement si l'individu est motivé à respecter les normes et, avec les attitudes, elles peuvent expliquer jusqu'à un tiers des intentions de réaliser un comportement déviant (I. Ajzen, 2001).

Dans le domaine du trafic, l'influence du groupe a été étudiée surtout en liaison avec la décision de conduire en dessus de la limite légale de vitesse, car il est bien connu que les jeunes conducteurs, jusqu'à 25 ans, ont tendance à conduire à grande vitesse (Gebers, Masten, & McKenzie, 2003). Ainsi, Fleiter (Fleiter et al., 2009) a analysé par l'intermédiaire de focus-groupes quel serait l'impact de la présence des passagers mais aussi des autres conducteurs en trafic sur ce comportement.

Fleiter et ses collaborateurs (2009) ont construit des groupes homogènes de point de vue des croyances pour aider à augmenter la validité et à faciliter le partage d'information entre les participants (il est plus facile de discuter avec des gens qui sont similaires à nous en ce qui concerne nos attitudes) et ont utilisé un guide d'entretien semi-structuré avec des questions ouvertes. Les résultats indiquent que les jeunes conducteurs ont tendance à conduire à une vitesse plus élevée s'ils se trouvent en voiture avec des amis (pour que ceux-ci ne croient pas qu'ils conduisent comme une grand-maman) et à rester sous la vitesse légale si leurs parents sont en voiture. La situation est très différente s'ils se trouvent dans la situation de



conduire seuls, car la plupart des participants rapportent qu'en absence des passagers, ils conduisent beaucoup plus vite. Cela peut s'expliquer sans doute par la disparition du sentiment de responsabilité pour la sécurité des passagers mais aussi par le fait qu'il n'y a personne pour juger leur comportement et envers qui ils doivent passer pour un conducteur prudent. En ce qui concerne la pression perçue de la part d'autres conducteurs, celle-ci soit est acceptée et justifiée comme une nécessité (si tout le monde dépasse la limite légale de 30km/h et pas eux, ils gênent le trafic) soit est rejetée et le conducteur choisit de laisser les voitures le dépasser, lui continuant à rouler à la vitesse légale. Les récompenses sociales, reçues en général de la part des amis sont rares, une partie restreinte des passagers en encourageant le conducteur à accélérer (Fleiter et al., 2009).

Une étude plus ancienne, de Simons – Morton (2008) montrait que les jeunes conducteurs ont tendance à conduire plus vite et à s'approcher beaucoup plus de la voiture qui les précède lorsqu'ils s'ils sont accompagnés par un homme de même âge. Les données ont été obtenues pour un échantillon de 471 jeunes conducteurs et ont été enregistrées avec l'aide des systèmes de la Police de collecte des informations, donc on pourrait les considérer comme ayant une meilleure validité que celles obtenues par Fleiter en 2009 par focus groupes (B. Simons-Morton, N. Lerner, & J. Singer, 2005).

1. Moyens de persuasion du conducteur investigués dans la littérature

Il est évident le fait que la présence simple n'est pas suffisante pour déclencher un changement comportemental chez le jeune conducteur. Plusieurs recherches ont essayé de tester, concrètement, quelques types de pression qui peuvent être utilisés par les passagers afin d'obtenir un changement comportemental chez le conducteur.

Rappelons que Allen et Brown (2008) supposent qu'il y a deux types d'influence qui peuvent être exercés par les passagers sur le conducteur : influence de proximité et distale. *L'influence de proximité* se réfère aux actions directes faites par les passagers dans la voiture, par exemple inciter le conducteur à désobéir une règle de circulation. *L'influence distale* se produit pendant les interactions avec les pairs en dehors de la conduite et d'habitude inclut la négation des normes.

La pression active directe représente une des nombreuses formes d'*influence de proximité* et suppose que les pairs encouragent activement le conducteur à désobéir aux règles du code routier pendant la conduite. La particularité de ce type d'intervention est que les pairs sont en voiture avec le



conducteur et leurs interventions ont lieu pendant que celui-ci conduit, et non pas dans d'autres contextes.

La pression active indirecte (histoire) représente une combinaison entre l'influence de proximité et l'influence distale, comme elle a été décrite par Allen et Brown (2008). Elle peut être définie comme influence de proximité parce qu'elle se produit pendant la conduite et ainsi peut avoir un effet direct, non-transformé sur le conducteur. Elle peut être considérée aussi une influence de proximité, car elle vise à faire une norme saillante. La pression active indirecte active le processus d'identification sociale (Tajfel & Turner, 1979) et augmente les chances que le conducteur agisse selon la norme saillante. Le récit des histoires suppose qu'un des pairs raconte un incident concernant un épisode de conduite dangereuse et il met en valeur l'amusement et l'excitation, fait qui attire l'approbation des autres pairs.

Toutes les deux, la pression active directe et indirecte représentent des formes explicites de l'influence, où la demande est formulée verbalement afin d'obtenir une certaine modification du comportement.

La pression passive est basée sur la supposition que les normes perçues et la pression perçue de la part d'un groupe saillant peuvent influencer et modeler le comportement du conducteur.

L'influence distale et proximale peut provoquer des changements dans le comportement du jeune conducteur seulement s'il s'identifie et se considère comme appartenant au groupe qui exerce l'influence. Le type de pressions des pairs avait été investigué antérieurement en relation avec l'accélération par Horvat et al. (2012) et Shela-Shayovitz (2008). Horvat (2012) n'a identifié aucun effet du type de la pression sur le comportement vitesse des conducteurs, pendant que Shela-Shayovitz (2008) a trouvé que le type passif de pression avait un effet plus important sur l'accélération que la pression active.

Notre objectif est d'analyser la mesure dans laquelle les normes, la pression des pairs et le conformisme peuvent expliquer pourquoi les jeunes conducteurs désobéissent les règles du code de la route en réalisent des comportements à risque. Pour faire cela nous avons choisi comme cadre théorique la théorie du comportement planifié. Les raisons pour lesquelles nous avons choisi cette théorie sont nombreuses. Tout d'abord cette théorie est assez récente (Ajzen, 1987) et déjà validée par des nombreuses études. Deuxièmement, cette théorie prend en compte d'autres concepts qui peuvent aider à expliquer la réalisation d'un comportement (intention, attitudes, contrôle comportemental perçu) et ne se concentre pas seulement sur le rôle des normes. Troisièmement nous avons pris en compte le grand nombre d'études réalisées dans des nombreuses pays, sur des comportements extrêmement diversifiés.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

La théorie du comportement planifié prouve ainsi la capacité de s'adapter afin d'évaluer des comportements différents en nous offrant en même temps la possibilité de l'adapter au spécifique des populations que nous allons étudier.



La théorie du comportement planifié

La théorie de l'action raisonnée

La Théorie de l'action raisonnée, élaborée dans les années 1960 par M. Fishbein (1967) tire ses racines de la nécessité de clarifier la relation entre l'attitude, l'intention et comportement. Tenant compte des résultats inconsistants entre l'attitude, l'intention et le comportement, Fishbein a suggéré que l'évaluation de l'attitude soit réalisée pour le comportement visé et non pour l'objet de l'attitude. L'exemple classique offert aussi par Montano (Montano & Kasprzyk, 2008) est celui des femmes et de la mammographie. La plupart des recherches évaluaient dans ce cas l'attitude des femmes envers le cancer, qui ne pouvait pas prédire la réalisation d'un comportement – la réalisation d'une mammographie. Fishbein change la modalité de rapport et questionne les femmes sur leur attitude envers le comportement en soi-même – *la réalisation d'une mammographie* et découvre que celle-ci est un meilleur prédicteur du comportement effectif. Partant de cette découverte, Fishbein et son collaborateur Icek Ajzen construisent la théorie de l'action raisonnée qui part de la prémisse que tout comportement peut être prédit par l'intention comportementale, qui, à son tour est prédite par l'attitude envers le comportement respectif et par les normes subjectives (Montano & Kasprzyk, 2008). Les auteurs précisent que seuls sont pris en compte les comportements qui sont sous le contrôle volontaire direct du participant qui a la capacité et les moyens de les réaliser (Hale, Householder, & Greene, 2002).

La théorie de l'action raisonnée suppose que les hommes sont des « acteurs rationnels » qui traitent l'information et élaborent des raisons de s'impliquer ou pas dans un certain comportement. Ces raisons, réalisées par le comportement de l'individu, croyances comportementales et normatives, déterminent les attitudes et les normes subjectives indifféremment si ces croyances sont logiques, correctes ou rationnelles en rapport avec un standard extérieur (Montano & Kasprzyk, 2008).



1.Des études qui ont utilisé la théorie de l'action raisonnée

La Théorie de l'action raisonnée a été et est encore utilisée avec succès pour expliquer et prédire des comportements spécifiques. Immédiatement après son apparition la théorie a généré un grand nombre de recherches. En 1983, Mastead étudie l'intention des mères de nourrir leurs enfants nouveau-nés et leur comportement en réalité. Manstead et ses collaborateurs ont obtenu des mesures spécifiques à la théorie de l'action raisonnée (attitude, normes subjectives et intention) dans le dernier trimestre de grossesse de 215 femmes, et après 6 mois, ont obtenu les données sur leur comportement réel. Pour être sûrs que les données ultérieures sur le comportement réel d'alimentation des nouveau-nés ne sont pas compromises, les auteurs ont utilisé un groupe de contrôle de 85 femmes primipares, qui ont rempli seulement le questionnaire sur le comportement d'alimentation. Leurs résultats confirment le fait que la théorie de l'action raisonnée peut être utilisée avec succès dans la prédiction du comportement réel des mères et que, même si les intentions prédisent assez bien le comportement, ajouter les attitudes dans l'étude améliore significativement l'équation de prédiction. En ce qui concerne la prédiction de l'intention d'utiliser un type ou un autre d'alimentation de l'enfant, pour les mères primipares l'attitude et les normes la prédisent en proportion presque égale (coefficient régression attitude = .46 et coefficient régression normes = .45), mais pour les mères à la deuxième naissance l'attitude prédit mieux que les normes (coefficient régression attitudes = .52 et coefficient régression normes = .19). Les auteurs mettent en évidence l'importance du comportement antérieur (si les mères ont déjà nourri d'une certaine manière les enfants antérieurs) qui influence significativement l'intention qui, à son tour influence le comportement réel (Manstead, Proffitt, & Smart, 1983).

En 1985, Stead réalise une étude par laquelle il explore, à l'aide de la théorie de l'action raisonnée, l'intention des jeunes de suivre des études supérieures dans le domaine des sciences exactes. L'auteur a utilisé un questionnaire passé auprès d'un échantillon de 111 participants et a identifié le fait que les garçons ont des scores plus élevés à l'intention, attitude et les normes sur la possibilité de suivre des cours de sciences exactes que les filles. Ainsi, les garçons acceptent les croyances comportementales et les considèrent positives d'une manière plus significative que les filles, perçoivent une pression plus grande pour choisir les sciences exactes de la part de l'environnement social et sont motivés à se conformer. La corrélation multiple entre l'intention d'étudier des sciences exactes (comme variable dépendante) et l'attitude et les standards sociaux de l'élève est très élevée pour les garçons ($r=.81$), mais



aussi pour les filles ($r=.94$). Les équations de régression ont mis en évidence un aspect intéressant. Alors que pour les garçons les standards sociaux ont un poids réduit dans l'explication de l'intention (.27), ceux-ci ont un poids beaucoup plus significatif pour les filles (.45), suggérant le fait que pour celles-ci l'environnement social a une importance plus grande dans la détermination de l'intention (Stead, 1985).

En 1992, suivant les suggestions apparues antérieurement sur la possibilité d'utiliser la théorie de l'action raisonnée dans la prédiction du comportement éthique ou non-éthique (Randall, 1989), Vallerand et ses collaborateurs l'ont appliquée au comportement moral en sport. Ils ont utilisé un échantillon de 1.056 athlètes de 10 à 18 ans ,qui devaient lire une description de deux évènements impliquant des dilemmes moraux dans lesquels l'athlète prenait une décision, suivie de la passation du questionnaire. Les résultats obtenus après la réalisation des équations en piste causale indiquent le fait que le modèle de la théorie de l'action raisonnée est seulement partiellement soutenu. Pour obtenir des indicateurs de la qualité de l'ajustement acceptables, les auteurs ont ajouté une liaison causale entre les croyances normatives et deux co-variations entre les croyances normatives et l'évaluation des résultats et les croyances comportementales. En plus, l'attitude et les normes subjectives sont ressorties comme des déterminants directs et forts de l'intention comportementale, l'attitude étant un prédicteur meilleur que les normes subjectives. Le modèle modifié de la théorie de l'action raisonnée convient d'une manière adéquate au comportement moral suggérant que ce cadre théorique est valide pour l'explication de ce type de comportement. Les modifications de la théorie originale consistaient dans des corrélations entre la structure attitudinale et normative et une relation causale entre les croyances normatives et attitudes. Les résultats indiquent ainsi le fait que les composantes personnelles (attitude), mais aussi sociales (normatives) jouent un rôle important dans le comportement moral (Vallerand, Deshaies, Cuerrier, Pelletier, & Mongeau, 1992).

Tsai et ses collègues ont étudié comment la théorie de l'action raisonnée pouvait expliquer le partage des informations. Ce domaine est extrêmement sensible surtout dans les organisations où le progrès et le profit dépendent de la mesure dans laquelle les individus sont prêts à se transformer de possesseurs d'informations en fournisseurs d'information. Les auteurs arrivent à une série de présuppositions intéressantes. Les personnes seront plus prêtes à offrir des informations si elles perçoivent une relation réciproque (elles recevront à leur tour l'information), considèrent ce comportement comme éthique, ont le soutien des autres et de l'organisation ; des normes subjectives qui encouragent ce comportement existent déjà et l'attitude générale envers ce type de comportement est favorable (Tsai, Chen, & Chien, 2011).



Guo et ses collaborateurs ont appliqué le modèle de la théorie de l'action raisonnée dans l'explication du soutien de la censure de l'internet en Chine auprès de 266 étudiants en cycle pré- et postuniversitaire. Les résultats indiquent le fait que le modèle de la théorie de l'action raisonnée est soutenu mais la relation entre l'intention et la norme subjective est négligeable ($\beta = -.021$, n.s.) même si celle entre attitude et intention est ($\beta = 1.154$ $p < .05$) (Guo & Feng, 2011).

Le comportement sexuel des jeunes femmes afro-américaines a été étudié à l'aide de la théorie du comportement planifié, en essayant d'expliquer l'intention et l'engagement proprement-dit dans les actes sexuels précoces. 204 jeunes femmes afro-américaines ont été incluses dans un programme visant la prévention de l'implication des jeunes femmes dans des actes sexuels précoces. Ont été mesurés les concepts proposés par la théorie de l'action raisonnée et l'implication dans des comportements sexuels. Les normes perçues de la part des amis corrélerent le plus fort avec l'intention ($r = .45$), mais l'attitude corréle beaucoup plus que les normes ($r = .80$). La théorie de l'action raisonnée prédit 27.6% de la variation des comportements sexuels auto-rapportés, l'intention étant le meilleur prédicteur (Doswell, Braxter, Cha, & Kim, 2011).

On peut observer que la théorie de l'action raisonnée représente aujourd'hui une théorie d'actualité, utilisée surtout dans des études liées aux comportements sur la santé. Les études présentées ont été choisies pour illustrer l'adaptabilité de cette théorie et sa capacité à prédire différents types de comportements dans des domaines différents. Jusqu'à nos jours, les résultats obtenus peuvent être considérés satisfaisants, mais une série d'observations et limites s'imposent.

2.Des limites de la théorie de l'action raisonnée

Sheppard, en 1988, réalise une méta-analyse et l'une des premières critiques du modèle proposé par Fishbein et Ajzen (1975) et souligne dès les premières pages la principale limite de la théorie. Il dit que les deux auteurs se sont trompés lorsqu'ils ont considéré que presque tous les comportements humains sont sous le contrôle volontaire (Sheppard, Hartwick, & Warshaw, 1988).

Toujours en ce qui concerne les limites, la théorie de l'action raisonnée ne peut pas être utilisée dans la prédiction des buts intentionnels mais seulement des comportements intentionnels. Une autre limite est mise en évidence par l'existence d'alternatives (Sheppard et al., 1988). La présence d'alternatives à un certain comportement peut changer d'une manière importante la formation de



l'intention et son rôle dans la réalisation du comportement. Par exemple, une personne peut considérer que le choix d'une voiture Volkswagen est un excellent choix. Mais la même personne peut penser la même chose au sujet de la marque Renault, Peugeot ou Mercedes. Néanmoins, seule une voiture sera achetée même si l'attitude envers les autres marques et les normes sont positives. Ainsi, n'importe quelle marque sera choisie par le chercheur pour l'investigation, ses résultats seront considérablement affectés par l'erreur.

Un autre problème, cette fois à cause plutôt de l'opérationnalisation du concept que du concept lui-même, renvoie à l'intention comportementale. Maintes fois, l'intention a été opérationnalisée sous la forme de l'estimation de la mesure dans laquelle les participants réaliseront le comportement respectif, et non pas par l'intention de le réaliser. L'auteur considère que l'opérationnalisation de l'intention comportementale sous la forme de l'estimation de la réalisation du comportement pourrait être plus opportune surtout dans le cas où la recherche se concentre sur les buts intentionnels ou dans le cas où il existe des alternatives.

La méta-analyse a été réalisée sur un nombre de 87 études qui comprenaient 11.566 participants. Les résultats de la méta-analyse soutiennent l'utilité du modèle proposé par Fishbein et Ajzen : la corrélation moyenne entre l'intention et le comportement est de .53 et la corrélation pondérée entre attitude et normes subjectives et intention est de .66. Les études qui ont utilisé l'évaluation de l'estimation de l'intention à la place de l'évaluation de l'intention ont obtenu des corrélations plus élevées intention comportement ($r=.57$) que celles qui ont utilisé la mesure de l'intention ($r=.49$), la prédiction des comportements a été plus performante (.58) que la prédiction des buts (.45) mais, surprenant, le modèle prédit mieux les comportements avec alternatives que les comportements sans alternatives (Sheppard et al., 1988).

Comme on a pu observer plus haut, le modèle de la théorie de l'action raisonnée est un modèle satisfaisant, mais il a besoin d'une série de modifications. Ainsi, dans les années 1990, Ajzen et ses collaborateurs admettent la limite considérable de la théorie proposée antérieurement (Ajzen 1991, Ajzen et Denver 1991 in Montano & Kasprzyk, 2008) et ajoutent le concept de *contrôle comportemental perçu*. Ainsi on crée la *théorie du comportement planifié* (TCP).

La théorie du comportement planifié a comme but la prédiction de tout comportement réalisé par les individus et l'obtention des méthodes optimales de modification des patterns comportementaux; c'est pour cette raison qu'elle a été choisie pour cette thèse.



La théorie du comportement planifié

La théorie du comportement planifié part de la théorie de l'action raisonnée à laquelle Ajzen et Fishbein ont ajouté le concept de contrôle comportemental perçu. Initialement, la théorie de l'action raisonnée supposait que l'intention comportementale pouvait être expliquée sous la forme de l'équation : $I_C = (A_C)W_1 + (NS)W_2$, où I_C représente l'intention comportementale, A_C représente l'attitude de l'individu envers le comportement respectif, NS sont les normes subjectives et W sont les constantes dérivées empiriquement. Mais très vite des critiques sur l'omission de l'équation d'un grand nombre de facteurs qui pourraient affecter l'intention et l'action / la réalisation du comportement sont apparues. Parmi les facteurs les plus souvent rapportés, on note le comportement passé. Une série de recherches (Bentler et Speckart 1979; Bentler et Speckart 1981; Sutton et Hallett 1989 in Stroebe, 2011) ont indiqué le fait que celui-ci représente un bon prédicteur du comportement futur même quand l'intention comportementale est contrôlée. Partant de cette observation, les auteurs ajoutent le contrôle volontaire comme prédicteur direct du comportement futur. On considère que, même si l'intention comportementale peut exister, la réalisation du comportement ne dépend pas seulement de celle-ci, mais aussi de l'habileté concrète de l'individu à exécuter le comportement respectif (Stroebe, 2011). Ainsi prend naissance la théorie du comportement planifié, qui, en plus des attitudes et normes, suppose le contrôle comportemental.

1. L'intention comportementale

L'intention comportementale représente pour la théorie du comportement planifié, mais aussi pour la théorie de l'action raisonnée, le concept central. Elle est déterminée par l'attitude envers le comportement respectif et par les normes sociales perçues et est considérée comme le meilleur prédicteur du comportement.

Longtemps les intentions ont été considérées comme étant la partie comportementale de l'attitude, mais plusieurs études ont démontré qu'entre intention et attitude les corrélations sont réduites et négligeables (M. Fishbein & Coombs, 1974; Novak & Lerner, 1968). Ajzen et ses collaborateurs considèrent qu'on peut prédire le comportement en utilisant seulement l'intention comportementale, et en traitant l'intention comme le précurseur de l'action. A l'appui de cette affirmation, ils citent une série



d'études parmi lesquelles une méta-analyse réalisée en 2002 par Sheeran dans laquelle on rapporte une corrélation moyenne entre le comportement et l'intention de .53 (Sheeran, 2002). En plus, il argumente que l'utilisation des intentions comme prédicteur du comportement explique mieux que tout autre prédicteur le comportement visé.

Cependant, ce n'est pas parce qu'un individu a l'intention de réaliser un comportement qu'il arrive à le réaliser chaque fois. Ne pas réaliser le comportement dont il a l'intention peut être attribué, par exemple, à l'existence d'une incompatibilité entre comportement et intention. Ce type d'incompatibilité a été plus fréquemment rapporté dans le cas des attitudes et moins dans le cas de l'intention, car l'attitude ne peut pas estimer le degré de compatibilité entre action, contexte et temps. En échange, dans le cas de l'intention, on peut l'opérationnaliser de telle manière qu'on arrive à contrôler ces éléments.

Un autre problème qui peut affecter la mesure dans laquelle un comportement est prédit par l'intention est provoqué par la stabilité dans le temps des intentions. Comme tout autre construit psychologique, les intentions peuvent se modifier au cours du temps sous l'impact de nouvelles informations reçues. On peut considérer ainsi que l'évaluation de l'intention comportementale doit être bien délimitée dans le temps et on doit éviter la situation dans laquelle entre l'évaluation de l'intention et l'évaluation du comportement proprement-dit s'écoule une longue période

Mais, même si les individus ne se heurtent à aucune difficulté dans la mise en pratique d'un comportement, il arrive souvent qu'ils déclarent l'intention mais que le comportement ne soit pas réalisé. En étudiant ce phénomène, Orbell et ses collaborateurs (Breckler, 1984; 1997) identifient comme principale raison le fait que les individus oublient souvent de « passer aux faits », d'agir. Alors on met en pratique le concept de l'implémentation des intentions par la sollicitation des individus d'expliquer quand, où et comment ils vont réaliser le comportement en question. D'une manière surprenante, cette technique eu un grand succès car on considère qu'elle permet aux individus de déléguer le contrôle sur l'implémentation des buts dans les stimulus situationnels (Lavigne, Thomsen, Zanna, & Borgida, 1998).

En plus des facteurs énumérés plus haut, les intentions peuvent être affectées aussi par des variations des caractéristiques de l'objet ou de la personne cible, par les variations de la situation, les différences individuelles, les normes sociales et la pression sociale.

Les variations dans les caractéristiques de la cible sont devenues assez vite évidentes par leur effet différent sur les intentions. Kempf (1999) et Gibbons, Gerrard, Blanton, and Russell (1998)



montrent que le principal prédicteur du préjugement est la similarité perçue, suivie de la race et après le genre et que des éléments différents des caractéristiques de la cible ont des effets différents sur l'intention des individus.

Comme dans le cas des caractéristiques de la cible, on a considéré que la situation peut affecter les intentions du participant, cependant les études réalisées sur ce thème (Laapotti, Keskinen, & Rajalin, 2003) ont démontré que les intentions sont stables même si la situation se modifie. Un autre élément considéré comme ayant un effet sur la formation des intentions est la pression sociale. En effet, les études réalisées sur le thème de la discrimination ont démontré que la pression sociale perçue, les normes sociales, influencent significativement la formation des intentions (Laapotti & Keskinen, 2004; Marianne Schmid Mast, Monika Sieverding, Michaela Esslen, Karin Graber, & Lutz Jäncke, 2008).

Même si elles sont influençables par divers éléments, comme on a pu l'observer, les intentions demeurent, pour les auteurs de la théorie du comportement planifié, le meilleur prédicteur du comportement humain et ont été utilisées avec succès dans l'explication de celui-ci.

2.L'attitude

Le concept d'attitude représente l'un des plus vieux concepts de la psychologie sociale et peut être considéré comme étant l'un des plus importants de ce domaine aussi (Thomas & Znaniecki 1918 et Watson 1930 in Hogg & Terry, 2000). L'attitude est considérée comme étant la somme de évaluations dirigée vers certains objets psychologiques (Ajzen & Fishbein 2000; Eagly & Chaiken 1993 in I. Ajzen, 2001; Haddock & Zanna, 1998) ou comme étant un « *modèle constant de réponses évaluatives envers une personne, objet ou aspect* » (Colman, 2003 p. 975). Cet aspect évaluatif est considéré très important, ainsi des recherches dans le domaine de la neurologie indiquent le fait que les individus qui ont tendance à faire des évaluations sont plus conséquents et gardent mieux leurs attitudes envers certains objets que les individus à faible tendance évaluative. De point de vue de Rosenberg et Hovland (Rosenberg et Hovland 1960 in I. Ajzen, 2002a) l'attitude peut être représentée sous la forme d'un modèle hiérarchique dans lequel la cognition, la réaction émotionnelle et l'intentionnalité se regroupent dans la composante supérieure, l'attitude. Cette organisation suppose qu'entre les trois composantes initiales (cognitive, affective et intentionnelle) existent des corrélations significatives, mais modérées, pour ne pas indiquer leur superposition. Breckler (1984) a confirmé l'existence d'un modèle hiérarchique de



l'attitude, même si on démontre l'existence d'une similarité significative entre les trois composantes, les analyses statistiques ont indiqué qu'elles peuvent être considérées comme trois facteurs indépendants.

L'un des modèles initiaux sur la formation des attitudes, le modèle des valeurs attendues élaboré par Fishbein et Ajzen (1975) soutient que la valeur et les potentiels conséquences/résultats estimés en termes de probabilités peuvent influencer le comportement. L'évaluation des objets de l'attitude est considérée comme se passant spontanément, même en l'absence du contrôle cognitif de la part du participant (I. Ajzen, 2001). A la base du modèle de la valeur attendue on suppose que tous les préjugements évaluatifs sont gouvernés exclusivement par des processus cognitifs. Une série de chercheurs contredisent cette position en soulignant l'importance de la composante affective dans la formation de l'attitude. En effet, Winkielman et al. (1997) concluent que les amorces positives ou négatives influencent la formation de l'attitudes indifféremment si les participants sont conscients de leur existence ou pas, en suggérant que le primat affectif est indépendant des processus cognitifs supérieurs. Lavine et al. (1998) mettent en évidence le fait que, lorsque les composantes affective et cognitive sont en contradiction, la composante affective prédit mieux le comportement. Mais les choses ne sont pas si simples, car les résultats de certaines recherches ont montré qu'une partie des individus préfèrent, dans la formation de leurs attitudes, se baser plutôt sur l'affectif ou plus sur le cognitif, et que ce type d'information pèse dans la prédiction du comportement (Haddock & Zanna, 1998) ; le type d'objet envers lequel se forme l'attitude influence le type d'information sur laquelle l'individu va se baser – pour certains objets, la prévalence est donnée par la composante cognitive négative pendant que pour d'autres, par celle affective (Kempf, 1999).

Le principal but de la prise en compte des attitudes est de prédire un certain comportement, but qui semblait impossible à atteindre parce que les corrélations entre ceux-ci et les attitudes étaient réduites, presque inexistantes. Très vite, les chercheurs ont réalisé qu'il est possible que d'autres variables interviennent dans la relation existant entre les attitudes et le comportement ; ainsi est apparue la solution des variables modératrices. Les variables modératrices ont été réparties en trois grandes catégories : facteurs situationnels, de personnalité et caractéristiques secondaires de la disposition (I. Ajzen, 2002b).

Concernant les facteurs situationnels Ajzen (2002b) regroupe les études qui ont analysé les contraintes situationnelles, la conscientisation de soi et les demandes de compétence. Parmi les facteurs énoncés, la conscientisation de soi augmente significativement la corrélation entre attitude et



comportement et les contraintes situationnelles et les demandes de compétence mènent à des résultats ambigus ou non vérifiés.

Dans le cas des facteurs individuels ont été analysées quelques caractéristiques de personnalité : l'auto-surveillance, la conscientisation de soi privée et le besoin de cognition. Les résultats des recherches mettent en évidence le même problème que dans le cas des facteurs situationnels : l'inconsistance. Des trois concepts, celui qui obtient les résultats le plus fréquemment répliqués est la conscientisation de soi privée. Lorsqu'elle est élevée, on considère que le comportement a des chances élevées d'être guidé par les attitudes et les traits de personnalité (I. Ajzen, 2002b). Le degré d'implication a été considéré comme un autre possible modérateur et les résultats soutiennent cette hypothèse (Kokkinaki et Lunt 1997; Crano 1997; Sears 1997 in I. Ajzen, 2001) en indiquant le fait qu'elle affecte la relation entre attitude et comportement.

La dernière catégorie, celle des caractéristiques secondaires de la disposition, contient d'autres caractéristiques investiguées en liaison avec les attitudes : la structure interne de l'attitude, réflexion et accessibilité, intérêt manifesté, implication et importance, expérience directe (I. Ajzen, 2002b). De celles-ci, Ajzen (2002b) conclut, après le passage en revue des études réalisées, que la réflexion, l'implication et la confiance augmentent la validité prédictive de l'attitude, mais que l'expérience a des effets obscurs (parfois elle augmente la validité prédictive, parfois elle la diminue). Pour les autres concepts, les résultats des recherches sont encore plus inconsistants.

En ce qui concerne la théorie du comportement planifié, selon Fishbein et Ajzen (Fishbein și Ajzen 1973 in Hale et al., 2002) les attitudes peuvent être représentées mathématiquement dans la formule : $A_C = \sum p_i e_i$ (p. 261 Hale et al., 2002) où A_C = l'attitude envers le comportement et p_i = l pouvoir de la croyance, et e_i = l'évaluation de la croyance. Les croyances sont celles qui lient une certaine caractéristique d'un certain comportement volontaire ou d'une attitude (Hale et al., 2002) et apparaissent spontanément, après les évaluations que l'individu réalise chaque jour (I. Ajzen, 2001). Par exemple, la proposition « *Si demain je porte la ceinture de sécurité en ville, je vais réduire les chances d'être blessé dans un accident* » représente une croyance car elle lie un comportement « avoir la ceinture de sécurité » d'un attribut « réduire les chances de blessure ». Même si un individu réalise de multiples évaluations de l'objet (dans ce cas « *la possibilité d'être blessé* »), certaines d'entre elles même contradictoires, on considère que seules les croyances accessibles en mémoire à un certain moment peuvent influencer le comportement. Cette accessibilité augmente en fonction de la fréquence avec



laquelle l'attente a été activée, la récente activation et l'importance de la croyance et peut être influencée par des facteurs situationnels ou personnels (I. Ajzen, 2001).

Le pouvoir de la croyance renvoie à la mesure dans laquelle l'individu est sûr de la relation entre les deux (comportement et attribut) alors que l'évaluation de la croyance renvoie à la mesure dans laquelle l'attribut est considéré positif ou négatif (la réduction des chances de se blesser à la suite d'un accident routier est considérée positive ou négative par le participant) (Hale et al., 2002).

Les attitudes peuvent être fortes ou faibles, ambivalentes ou pas et remplissent une série de fonctions. Les chercheurs se sont intéressés à tous ces aspects et le pouvoir de l'attitude a été fréquemment associé avec la stabilité dans le temps, la résistance à la persuasion et la capacité de prédire le comportement. Cette caractéristique a été opérationnalisée sous de nombreuses formes : la stabilité dans le temps (Laapotti & Keskinen, 2004), l'intensité de l'attitude (Marianne Schmid Mast et al., 2008), l'intérêt manifesté, la fréquence avec laquelle l'individu pense à cette attitude, la latence de la réponse consciente aux questions sur l'attitude (Sava, 2004), etc. Même si le pouvoir de l'attitude représente une caractéristique extrêmement importante, la multi-dimensionnalité du concept a conduit à l'identification de certaines relations faibles entre les dimensions opérationnalisées et le pouvoir de l'attitude.

L'ambivalence attitudinale apparaît comme conséquence du conflit entre cognition et réaction émotionnelle (McGregor et colab 1999 in I. Ajzen, 2001) et peut être mesurée (surtout la partie cognitive de cette ambivalence) à l'aide d'un modèle proposé par Huang and Winston (2011). Ainsi, l'ambivalence augmente comme une fonction accélérée négativement par le nombre des croyances conflictuelles et décroît en fonction d'un nombre de réactions dominantes (positives ou négatives) jusqu'à un certain seuil établi par un nombre de réactions conflictuelles. Les conséquences de cette ambivalence peuvent paraître d'une certaine manière surprenantes, car les recherches indiquent le fait qu'elles prédisent mieux les intentions comportementales, sont plus résistantes aux messages persuasifs (Administration, 2004), supposent un haut degré de traitement systématique de l'information et sont plus facilement affectées par le priming affectif ("Young driver licensing systems in the U.S.,"). L'étude de l'ambivalence des attitudes peut conduire à une meilleure connaissance de la structure de celle-ci et de l'effet qu'elle joue sur le comportement humain.

Les attitudes remplissent plusieurs fonctions et contribuent, au sens large, à l'adaptation à l'environnement de l'individu. En réalité, les fonctions qu'une partie des chercheurs considèrent comme



remplies par les attitudes renvoient à l'adaptation sociale, fonction utilitaire, ego-défensive, d'expression des valeurs et de connaissances (Murray 1996 in I. Ajzen, 2001).

Dans le cadre de la théorie du comportement motivé et du comportement planifié, les auteurs ont considéré l'attitude comme l'un des principaux prédicteurs de l'intention de réaliser un certain comportement, en évaluant l'attitude en partant de la probabilité perçue que le comportement en question s'associe avec des résultats importants, valorisés (Conner et al., 2003).

Même si un nombre impressionnant d'ouvrages a été écrit sur le thème des attitudes, on est encore loin de la compréhension complète de ce construit. D'un côté, on peut considérer que les différences dans l'opérationnalisation et dans les points de vue sur le participant sont responsables des résultats contradictoires ou inconsistants rapportés, mais de l'autre, ce construit est tellement complexe et majeur dans le fonctionnement psychique que les difficultés pour le définir et le manipuler sont logiques. En dépit de cet écueil, les attitudes restent, sans doute, un concept central dans la recherche en psychologie sociale en général et dans la présente recherche en particulier. Intégrées dans la théorie du comportement planifié, elles représenteront un indicateur important de l'intention comportementale et du comportement proprement dit du jeune conducteur.

3. Les normes subjectives

Selon la définition du Dictionnaire de psychologie d'Oxford, les normes sont le comportement qui dans une société, communauté ou groupe est jugé acceptable (Colman, 2003). Bichierri (2006) considère que les normes se réfèrent à une variété de comportements accompagnés par les attentes. Boncu, en citant Sherif (1969 in Boncu, 2002b) définit les normes comme représentant toutes les régularités de la vie sociale qui supposent l'évaluation des objets, des personnes, des actions, mais surtout, qui représentent un « standard », ou une « échelle » définissant les comportements et les attitudes acceptables, aussi que les attitudes et les comportements considérés par les membres d'une unité sociale comme étant inacceptables. Selon le même auteur, les normes de groupe apparaissent comme le résultat des pressions que chacun des membres d'une communauté exerce sur les autres en arrivant ainsi à des concessions réciproques.

Dans le cadre de la théorie du comportement planifié (TCP) Ajzen et Fishbein se concentre plutôt sur l'idée d'attentes normatives. Le concept de norme subjective de la théorie du comportement planifié comprend deux aspects : les croyances normatives et la motivation de se conformer. Les



croyances normatives se réfèrent aux perceptions de la personne sur les attentes des personnes significatives vis-à-vis de l'accomplissement d'un certain comportement. Plus exactement, elles se réfèrent à la mesure dans laquelle la personne perçoit que les autres attendent qu'elle réalise ou pas un certain comportement. La deuxième composante des normes subjectives se réfère à la mesure dans laquelle l'individu est prêt à se conformer et, sans laquelle, les croyances normatives resteraient sans effet (Stroebe, 2011).

4. Le contrôle du comportement perçu

Le contrôle comportemental perçu a été introduit comme conséquence des critiques reçues par Fishbein et Ajzen sur la première version de la théorie, la théorie motivée de l'action, et représente la seule différence entre les deux théories. Les auteurs sont partis de l'idée que, parfois, le comportement que le participant a l'intention de réaliser peut être dépendant d'autres facteurs, en dehors de sa propre volonté. Ces facteurs ne sont pas d'habitude sous le contrôle direct du participant et peuvent affecter le degré de réussite de l'action et même l'implication ou non-implication du participant dans l'action respective.

Ajzen considère que les facteurs de contrôle peuvent être partagés en deux catégories : facteurs internes et facteurs externes. Les facteurs internes dépendent des habiletés, aptitudes ou connaissances et des émotions et leurs contrôle. Ainsi, même si un jeune a l'intention de conduire, mais n'a pas acquis les compétences nécessaires, l'intention ne va pas se matérialiser jusqu'à ce que ce facteur interne ne soit pas abordé. Si la première catégorie de facteurs internes (connaissances, habiletés) peuvent être, enfin, acquis selon un effort conscient, l'implication des facteurs émotionnels n'est pas si facile à gérer. Les comportements émotionnels sont fréquemment considérés à être « hors le contrôle » conscient. Les comportements des personnes sous l'influence d'une émotion forte ou sous stress sont considérés comme dépourvus de contrôle comportemental conscient (I. Ajzen, 2002c).

Si les facteurs internes peuvent, à un moment donné, être contrôlés ou améliorés, on ne peut pas dire autant sur les facteurs externes. L'un des plus évidents facteurs extérieurs est l'« opportunité » qui peut influencer significativement la durée entre l'expression de l'intention et la réalisation effective du comportement. Par exemple, un jeune conducteur peut exprimer son intention de dépasser la limite de vitesse, mais s'il n'a pas une voiture personnelle qu'il peut conduire, il n'a pas l'opportunité de



manifester le comportement. Selon Ajzen, la présence ou l'absence de l'opportunité n'implique pas la modification de l'intention.

Un autre facteur externe est la dépendance aux autres. Lorsque pour la réalisation d'un comportement nécessite l'implication d'autres personnes, il est possible que le contrôle comportemental sur l'action baisse.

Ajzen attire l'attention sur le fait que ces facteurs ne sont pas insurmontables. Quand les circonstances empêchent la réalisation d'un comportement, l'individu peut attendre une meilleure opportunité, et si la personne dont il a besoin ne coopère pas, il peut chercher un autre partenaire, plus conforme. Ces difficultés ne supposent pas automatiquement le changement de l'intention comportementale, mais si l'individu n'arrive pas à trouver des solutions pour une longue période de temps, il peut reconsidérer l'intention initiale (I. Ajzen, 2002c).

Pour une partie des comportements, on s'attend à ce que le contrôle comportemental pose des problèmes, mais cela peut affecter presque tout autre comportement que l'individu a l'intention de réaliser. Les facteurs décrits plus haut constituent le contrôle réel du comportement mais reste difficilement opérationnalisables compte tenu du manque d'informations. On peut inférer celui-ci à partir de l'évaluation du contrôle comportemental perçu (I. Ajzen, 2002c). Ce concept, préféré par Ajzen, et utilisé dans sa théorie, en lui attribuant « *un rôle important dans la théorie du comportement planifié* » (pag 183 I. Ajzen, 1991), est différent de la place du contrôle opérationnalisé par Rotter (1966 in I. Ajzen, 1991) parce qu'il se réfère à la perception des individus quant à la facilité ou la difficulté à réaliser un certain comportement et, en fonction de la place du contrôle qui est considéré comme stable, varie significativement d'un comportement à l'autre. Des similarités peuvent être observées avec la théorie de l'obtention du succès d'Atkinson (1964 in I. Ajzen, 1991) qui, comme dans le cas du contrôle perçu, se réfère à un contexte comportemental spécifique et non pas à une prédisposition généralisée. Mais il se rapproche plus du concept d'efficacité personnelle utilisé par Bandura qui se réfère aux évaluations par lesquelles les individus estiment la manière dont ils peuvent réaliser un comportement et leur degré estimé de chances de réalisation. Le rôle de l'efficacité personnelle a été démontré par Bandura et ses collaborateurs par la mise en évidence du fait que la réalisation et le succès d'une action dépendent de la confiance que l'individu a dans ses propres habilités de réaliser l'action respective (Bandura, 1977).

Le contrôle comportemental perçu est vu aussi comme un modérateur de la relation entre l'intention comportementale et la réalisation du comportement (I. Ajzen, 2002c) et on considère qu'avec



l'intention comportementale, on peut prédire le comportement (I. Ajzen, 1991). Le contrôle perçu peut être utilisé comme prédicteur du comportement, car, dans la mesure où son évaluation a été réalisée correctement, il représente un bon indicateur du contrôle réel et, en plus, en gardant le niveau d'intention constant, les personnes qui ont un niveau du contrôle comportemental perçu plus élevé, sont plus susceptibles d'investir plus d'efforts dans la réalisation du comportement que ceux qui ont un niveau plus bas (I. Ajzen, 1991).

Des études empiriques réalisées au cours du temps sont en accord avec les affirmations antérieures. L'usage du contrôle comportemental perçu améliore significativement les équations de régression selon le rapport de Madden en 1992, suite à une étude réalisée sur un échantillon d'étudiants qui exprimaient l'intention de réaliser un set de comportements dans les semaines à venir de .53 à .62 (Twisk, 2007). Le niveau de contrôle comportemental perçu varie significativement en fonction du comportement et avec celui-ci varie aussi le pouvoir de prédiction. Ainsi, on a observé que pour les comportements sur lesquels l'individu rapporte un degré de contrôle comportemental perçu élevé, l'impact de celui-ci dans l'explication du comportement est très réduit. La situation change radicalement lorsqu'un comportement est considéré comme ayant un degré de contrôle comportemental réduit, car le contrôle comportemental prédit mieux le comportement réalisé (I. Ajzen, 2002c).

L'introduction du contrôle comportemental direct dans le cadre de la théorie du comportement planifié a ajouté un plus de valeur explicative à celle-ci et a augmenté sa diffusion. Le contrôle comportemental perçu comble un manque important dans la théorie antérieure par la reconnaissance de l'impact des facteurs internes, mais aussi des facteurs externes. Ainsi que Bandura l'avait démontré, la perception des capacités personnelles de réaliser ou pas une certaine action a un impact important dans la transposition des intentions en réalité.

5.Des études qui ont utilisé la théorie du comportement planifié

La théorie du comportement planifié est peut-être l'une des meilleures théories dans l'explication et la prédiction du comportement humain. Elle a donné lieu à des centaines d'articles et reste d'une grande actualité, en générant en 2010 approximativement 4550 citations (I. Ajzen, 2011). Dans les pages qui vont suivre, on va présenter une partie des études et des méta-analyses réalisées pour cette théorie.

Au cours du temps, la théorie du comportement planifié a été plusieurs fois augmentée et divers facteurs ont été ajoutés pour en améliorer la capacité explicative.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Le plus fréquemment, la théorie du comportement planifié a été appliquée aux comportements liés à la santé, à la sécurité routière mais pas seulement. Les tableaux ci-dessous montrent une sélection de quelques études sur divers domaines où la théorie du comportement planifié a été utilisée. On pourra observer que cette théorie est en développement continu, beaucoup d'auteurs ajoutant des variables différentes en vue d'améliorer la capacité prédictive du comportement, mais, indépendamment des modifications apportées, les quatre concepts centraux proposés par Ajzen (1991) demeurent des prédicteurs constants d'une diversité surprenante de comportements.

Pour commencer, le **Tableau 1** présente les résultats de quelques études récentes réalisées à l'aide de la théorie du comportement planifié. La plupart essaie d'expliquer ou de prédire l'implication des individus dans des activités physiques régulières ou comportements préventifs comme les contrôles périodiques ou la référence des patients pour les consultations. Un autre comportement qui a constitué la cible des recherches est le tabagisme.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

b. La Théorie du comportement planifié appliquée dans le domaine des comportements liés à la santé (health behaviours)

Tableau 1 Comportements liés à la santé

Auteurs	Population	Comportement investigué	Résultats rapportés	Autres variables étudiées
(Godin, Valois, Lepage, & Desharnai, 1992)	346 participants extraits d'une manière aléatoire d'une base de données à numéros de téléphone ; 129 homme et 217 femmes	Tabagisme	L'intention de fumer est prédite par les normes subjectives, l'attitude et le contrôle comportemental perçu ($R^2=.39$), le contrôle comportemental étant le meilleur prédicteur - $\beta=.50$, $p<0.0001$ Le comportement est prédit en proportion de 35% par l'intention, le contrôle comportemental perçu et l'habitude (les meilleurs prédicteurs : le contrôle comportemental $\beta=.36$, $p<0.0001$ et l'habitude $\beta=.21$, $p<0.0001$)	L'habitude Les variables sociodémographiques
	136 femmes enceintes de 18 à 40 ans étant en 4ème ou 5ème mois de grossesse au début de l'étude	Tabagisme	L'intention de fumer est prédite par les normes subjectives, l'attitude et le contrôle comportemental perçu ($R^2=.54$), le contrôle comportemental étant le meilleur prédicteur - $\beta=.55$, $p<0.0001$, suivi par l'attitude $\beta=.30$, $p<0.0001$ Le comportement est prédit en proportion de 46% par l'intention et le contrôle comportemental perçu, mais non pas par l'habitude (le meilleur prédicteur est le contrôle comportemental $\beta=.66$, $p<0.0001$)	L'habitude Les variables sociodémographiques
(Topa & Moriano, 2010)	Meta-analyse réalisée sur 129.977 participants, la moyenne d'âge 13.7, la déviation standard 2.4	Tabagisme	Les résultats indiquent le fait que l'intention de fumer prédit le mieux le comportement et l'intention est prédite par le contrôle comportemental perçu, les normes subjectives et l'attitude. Néanmoins, lorsque toutes les relations sont testées simultanément dans le cadre d'une analyse structurale, l'impact des normes subjectives devient plus fort que le contrôle comportemental perçu. Certains comportements peuvent être plus réglés par l'environnement social que les autres et l'échantillon de participants est susceptible aux influences sociales (étant des adolescents). Aussi, le contrôle comportemental perçu peut être opérationnalisé mieux.	
(Hassandra et al., 2011)	763 élèves de 11 écoles différentes et 525 parents	Tabagisme	Les prédicteurs de l'intention de fumer, indifféremment de l'âge du participant sont l'attitude et le contrôle comportemental perçu. En dépassant la capacité prédictive de l'attitude et du contrôle, l'identité de soi se révèle être le plus stable prédicteur, lorsque les normes subjectives sont soit des prédicteurs marginaux, soit insignifiants. En ce qui concerne le rôle des parents, celui-ci se manifeste assez faiblement pour les élèves des classes primaires, l'attitude des parents influençant leur intention de fumer. Le comportement rapporté (le nombre de cigarettes fumées) n'influence pas l'intention des jeunes de fumer.	Identité de soi, l'attitude des parents envers le tabagisme et le nombre des cigarettes fumées par ceux-ci.
(M. Conner & Heywood-Everett, 1998)	65 médecins du district West Yorkshire	Intention de recommander patients asiatiques / non-asiatiques	L'intention d'envoyer des patients non-asiatiques vers les services de santé mentale est significativement plus élevée que celle d'envoyer les patients asiatiques $t_{(64)} = 3.71$, $p < 0.001$. L'intention d'envoyer des patients non-asiatiques est prédite seulement par les croyances comportementales ($R^2 = 0.237$, $F_{(9,55)} = 1.96$, $p(0.05)$).	Le comportement antérieur



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

		aux services de santé mentale	L'intention d'envoyer des patients asiatiques est prédite par les croyances normatives, la motivation de se conformer et l'interaction de celles-ci ($R^2 = 0.255$, $F_{(9,55)} = 2.09$, $p (0.05)$ L'addition dans l'équation du comportement antérieur améliore l'équation de prédiction seulement pour les patients asiatiques (R^2 change = 0.080, $F_{(1,54)} = 6.33$, $p < 0.01$)	
(Andrew Smith & Biddle, 1999)	155 employés (67 femmes et 74 hommes) ; moyenne d'âge 36 ans	Activité physique et sédentarisme	L'équation structurale réalisée selon le modèle proposé par Ajzen a obtenu des indicateurs de la qualité de l'ajustement du modèle très faibles et une série de modifications ont été opérées : on a permis la covariation de l'attitude avec les normes subjectives et avec le contrôle comportemental perçu on a renoncé à la régression entre les normes et l'intention Le modèle ainsi obtenu a des indicateurs de mise en correspondance des données satisfaisants ($\chi^2_4 = 6.05$, $p > 0.05$, goodness of fit = 0.985 et CFI = 0.978) et explique 25.7% de la variation du sédentarisme auto-rapporté et 16.8% de la variation des activités physiques régulières.	Des mesures spécifiques à la théorie de l'action raisonnée (intention, attitude, normes et comportement)
(Bozionelos & Bennett, 1999)	114 étudiants ; moyenne d'âge 22 ans, 58 hommes et 56 femmes	La réalisation des exercices physiques	Le comportement est prédit par l'intention, l'attitude et le contrôle comportemental perçu, mais non pas par les normes subjectives. Les impédimentas perçus contribuent significativement à l'équation de régression qui, avec le comportement antérieur explique 49.2% de la variation totale L'auto-monitorisation et la masculinité sont des modérateurs de la relation entre attitude et intention.	Impédimentas, croyances de rôle et normes personnelles, automonitorisation et l'identité de genre
(Rivis & Sheeran, 2003b)	225 participants ont finalisé l'étude (de 333 participants initiaux)	La réalisation des exercices physiques	Pour prédire l'intention ont été introduites toutes les variables en équation (appartenant à la théorie du comportement planifié et additionnelles), celles-ci expliquant 60% de la variance. Dans la prédiction du comportement seulement l'intention et le comportement antérieur explique 55% de la variation du critère, dont 34% sont expliqués seulement par l'intention. Le rôle modérateur de la similarité avec le prototype n'a pas pu être identifié dans la prédiction de l'intention, mais ajoute 1% à l'équation de régression dans le cas de la prédiction du comportement. Ainsi, les personnes qui connaissent et s'identifient avec des individus similaires à elles-mêmes qui pratiquent une activité physique régulière réalisent, à leur tour, plus d'exercices physiques.	Normes descriptives, perception de la similarité avec le prototype, l'évaluation du prototype comportement antérieur
(P. Norman & Conner, 2005)	125 étudiants, dont 58 ont finalisé l'étude	Activité physique journalière	Les concepts de la théorie du comportement planifié expliquent 37% de la variation de l'intention de réaliser une activité physique, l'attitude et le contrôle comportemental perçu étant aussi les meilleurs prédicteurs. En ajoutant les deux autres concepts on arrive à une proportion de 55% de la variation de l'intention. Le comportement est prédit en proportion de 43% des variables de la théorie du comportement planifié et, en ajoutant les deux autres variables on arrive à	Planification et comportement antérieur



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

			71% de variance. Un aspect intéressant est donné par le fait que l'un des prédicteurs significatifs est l'interaction entre planification et intention, suggérant le fait que la planification pourrait modérer la relation entre intention et comportement.	
	102 étudiants, dont 76 ont finalisé l'étude	Activité physique de la semaine à venir	Les variables de la théorie du comportement planifié expliquent 62% de la variation de l'intention et par l'addition de la planification et du comportement antérieur le pourcentage expliqué augmente à 67%.	Planification et comportement antérieur
(Lowe, Watanabe, Baracos, & Courneya, 2011)	50 patients en différentes stades terminales diagnostiqués avec cancer	Activité physique	Les principaux concepts qui ont aidé à la prédiction de l'activité physique ont été l'attitude affective, l'intention et le contrôle comportemental perçu. On a observé des différences significatives dans la réalisation de l'activité physique et entre les patients plus âgés (qui rapportaient beaucoup moins de minutes d'activité physique par jour) et ceux qui présentaient un indice de masse corporelle élevé.	
(Martin, McKenzie, Newman, Bowden, & Morris, 2011)	78 employés qui ont travaillé avec des personnes avec deshandicaps intellectuels ; 28 femmes et 50 hommes. La plupart des gardiens avaient entre 45 et 54 ans et les patients entre 25 – 34 ans ou 45 – 54 ans	L'intention de soutenir un patient qui se trouvait dans leurs soins et l'engagement en activités physiques journalières	L'équation de régression réalisée pour prédire l'intention de soutenir le patient dans l'engagement dans des activités physiques met en évidence le fait que les meilleurs prédicteurs sont le contrôle comportemental perçu ($\beta=.447$, $p<.001$), suivi de l'attitude ($\beta=.259$ $p=.007$), les normes subjectives étant des prédicteurs significatifs marginaux ($\beta=.166$, $p=.088$). L'équation explique 45.9 de la variation de l'intention. Dans la prédiction du comportement antérieur on a utilisé le contrôle comportemental perçu et l'intention qui explique 18.8% de la variation, le meilleur prédicteur étant le contrôle comportemental perçu ($\beta=.331$, $p=.0013$).	Le comportement antérieur
(Pakpour et al., 2011)	144 patients en dialyse, 56.61 la moyenne d'âge	Activité physique	Le comportement antérieur prédit l'activité physique avec l'intention et la planification des stratégies de gestion. Les stratégies de gestion améliorent significativement la prédiction lorsque l'intention a des valeurs élevées, mais pas trop lorsque celle-ci a des valeurs basses.	La planification des stratégies de gestion et planification
(Plotnikoff et al., 2011)	4073 adolescents ; la moyenne d'âge = 13.6 ans ; 1785 garçons et 2270 filles	Activité physique	L'équation structurale de prédiction du comportement à l'aide de la théorie du comportement planifié présente des indicateurs de mise en correspondance très bons (GFI = .98; AGFI = .96; CFI = .98 et RMSEA = .06). Le modèle explique 59% de la variation du comportement, le contrôle comportemental perçu étant le mieux corrélé avec celui-ci. En échange l'intention corrèle mieux avec l'attitude	
(Rhoades, Al-Oballi, Kridli, & Penprase,	10 adolescents (âge entre 13 et 19 ans), supra pondéraux et en soin médical ; 6 filles	La perte du poids par la réalisation des activités	L'analyse de contenu a mis en évidence le fait que les normes sociales et le contrôle comportemental perçu peuvent affecter l'intention de perdre du poids, mais aussi de s'engager dans des activités physiques régulières, et regardant les dernières, extrêmement important est le rôle des amis. Si les amis de	



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

2011)	et 4 garçons	physiques régulières	l'adolescent ont l'habitude de réaliser une activité physique régulière ils vont entraîner l'adolescent et vont contribuer à la prévention de l'abandon.	
(McConnon et al., 2012)	932 participants évalués a 3 moments différents ; moyenne d'âge = 41 ans ; 66% femmes et 34 hommes ;	Le prévention du gain de poids	Le but principal de la recherche a été d'investiguer les facteurs qui influencent le maintien du poids suite à la perte de kilogrammes. Le questionnaire a été rempli trois fois au long de l'étude. Au moment 1 de l'étude seul le « besoin perçu » a prédit significativement l'intention, en ajoutant au moment 2 l' « attitude affective » et l' « affect anticipé », et ensuite au moment 3, l' « affect anticipé » devient insignifiant et est remplacé par le « contrôle comportemental perçu ». Les variables du modèle ont mieux prédit le mieux les attentes (14%, 21% et 27%) et le désir (5%, 18% et 20%) que l'intention (7%, 9% et 14%). Les auteurs considèrent cette situation comme étant logique vue que la prévention du gain de poids n'est pas un comportement qui est entièrement sous le contrôle de l'individu. Néanmoins, le plus constant prédicteur de tous les prédicteurs proposés par la théorie du comportement planifié a été le « contrôle comportemental perçu ».	Le désir, les attentes, l'affect anticipé et le besoin perçu
(Huchting, Lac, & LaBrie, 2008)	247 étudiantes appartenant à une fraternité, 19.45 ans, déviation standard 1.06 ans	La consommation d'alcool	L'attitude a été évaluée à l'aide de l'échelle « <i>Drinking Motives Questionnaire</i> » qui visait trois concepts : coping, social et intensification ; normes subjectives le contrôle comportemental perçu par « <i>Reutgers Alcohol Problem Index</i> », l'intention et le comportement réel. L'équation structurale met en évidence le fait que l'intention (44.7%) est prédite par l'attitude et par les normes subjectives, mais non pas par le contrôle comportemental perçu alors que le comportement est prédit par le contrôle comportemental perçu et par l'intention (73.4%).	
(P. Norman, 2011)	137 étudiants, 19.12 ans, 112 femmes et 25 hommes	Alcool	La prédiction de l'intention de boire de l'alcool en excès a mis en évidence que les meilleurs prédicteurs sont l'attitude, l'auto-efficacité et le pouvoir de l'habitude, ceux-ci expliquant 78% de la variation du critère.	L'habitude
(Elliott & Ainsworth, 2012)	120 étudiants de 4 années d'études différentes, 20.40 ans, 83 femmes	Alcool	L'attitude a été évaluée du point de vue instrumental et affectif, les normes injonctives et descriptives, le contrôle comportemental perçu comme auto-efficacité et degré de contrôlabilité. Deux modèles ont été réalisés : un modèle classique, à une seule variable évaluée per concept (attitude instrumentalisée, norme injonctive et contrôle général perçu) et le deuxième comportant toutes les variables décrites plus haut. Le premier modèle explique 82% de la variation du comportement auto-rapporté (boissons alcooliques consommées), l'intention étant l'intermédiaire de la relation entre les variables et le comportement auto-rapporté. L'attitude (.41) mais aussi le contrôle comportemental (.46) présentent des effets indirects sur le comportement mais les normes injonctives (.06) non. Le deuxième modèle, qui comprend toutes les variables présentées en dessus, explique 90% de la variation du comportement et présente des indicateurs de mise en correspondance	



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

			meilleurs. L'intention demeure le seul prédicteur direct du comportement à laquelle on ajoute les effets indirects de l'attitude instrumentale, de l'attitude affective et de l'auto-efficacité.	
--	--	--	--	--

La plupart des études rapportent des corrélations expliquées supérieures à 0.50 en relation avec les critères (la réalisation des exercices, le tabagisme ou la consommation d'alcool) et le meilleur prédicteur de celui-ci et de l'intention de réaliser les comportements est le contrôle comportemental perçu. Les résultats indiquent le fait que certains comportements qui ont des chances plus élevées d'être réglés socialement comme le tabagisme (Godin et al., 1992) ou la réalisation des activités physiques (Rhoades et al., 2011; Ravis & Sheeran, 2003b) sont prédits par les normes sociales. Il est intéressant de préciser le fait que nombreuses autres variables ont été prises en compte avec des bons résultats dans l'amélioration de la capacité de prédiction de l'intention ou de comportement. Parmi celles-ci la variable la plus fréquemment utilisée est le comportement antérieur (Mark Conner & Armitage, 1998; Godin et al., 1992; Martin et al., 2011; P. Norman & Conner, 2005; Ravis & Sheeran, 2003b).

c. La théorie du comportement planifié appliquée dans autres domaines

Auteurs	Population	Comportement investigué	Résultats rapportés	Autres variables étudiées
(Cheng, Lam, & Hsu, 2005)	Les employés de certains restaurants de Shanghai. 426 questionnaires ont été remplis.	Le comportement d'insatisfaction ; hausser la voix, la publicité négative informelle et quitter le restaurant	Les résultats indiquent le fait que l'attitude, les normes et le contrôle comportemental perçu sont des prédicteurs significatifs du client de hausser la voix (adjusted R ² = :491; p<:001), de faire de la publicité négative (adjusted R ² = :599; p<:001) et de quitter le restaurant (adjusted R ² = :652; p<:001). L'inclusion du comportement antérieur dans l'équation montre que celle-ci explique toute seule 12.1% de la variance de l'intention de hausser la voix, 11.8% de la variance de la publicité négative, mais elle n'a eu aucun effet sur l'intention de quitter le restaurant. Le meilleur prédicteur de l'intention de hausser la voix et le contrôle comportemental perçu (β =.468), de la publicité négative (β =.453) et de la sortie du restaurant (β =.471) sont les normes subjectives. Les normes subjectives sont des médiateurs complets de la relation entre le comportement antérieur et l'intention d'hausser la voix. Les attitudes sont des médiateurs complets de la relation entre le comportement antérieur et l'intention de faire de la publicité négative.	Comportement antérieur



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

(Fogarty & Shaw, 2010)	308 employés dans le domaine de l'entretien qui travaillaient pour les Forces Armées Australiennes	L'intention de transgresser les règles et les déviations.	Le modèle testé supposait que le management de l'attitude influence les attitudes, les normes subjectives, la pression au travail, qui, à son tour influence l'intention de dévier des normes, qui prédit les transgressions. Aussi, on suppose que la pression du lieu de travail est un médiateur de la relation entre le management des attitudes et les transgressions. Le modèle testé n'a pas présenté des indicateurs de mise en correspondance acceptables et les auteurs ont ajouté des relations entre la pression du lieu de travail et les normes subjectives et entre les normes subjectives et attitude. Une autre modalité incluait l'addition de voies directes entre attitude, normes subjectives et transgressions et entre normes subjectives et la pression du lieu de travail et l'intention de violer des règles. Le modèle explique 50% de la variation des transgressions et 47% de la variation de l'intention de violer les règles.	Le management de l'attitude envers la sécurité, la pression au lieu de travail, les transgressions
(Jie-Tsuen, 2011)	845 élèves de lycée, 335 garçons et 510 filles	L'emploi temporaire	Les normes subjectives ($\beta=.23$) et les attitudes ($\beta=.20$) prédisent significativement l'intention de travailler comme employé temporaire mais non pas le contrôle comportemental perçu. Les attitudes médiatisent la relation entre les normes subjectives ($\beta=.67$) et l'intention ($\beta=.20$).	
(Luthfi & Salehudin, 2011)	150 étudiants	L'achat des produits et des médicaments "halal" (permis)	A été évaluée l'intention du client de chercher des informations sur un produit et l'intention d'annuler l'achat au cas où le produit ne respecte pas les règles. Les modèles testés ont indiqué le fait que la théorie du comportement planifié peut expliquer l'intention de chercher des informations et d'annuler l'achat, même si d'une manière différente pour chaque produit et médicament en partie. Les attitudes sont le plus constant prédicteur et non les normes subjectives. Le contrôle comportemental perçu présente un signe négatif, donc il n'est pas pris en compte.	
(S. Ozkan & Kanat, 2011)	216 étudiants, 147 femmes et 71 hommes, 22.47 ans	L'utilisation des formes d'e-gouvernement	Le modèle estimé initialement n'a pas présenté les indicateurs attendus et nécessaires. Les auteurs ont modifié ainsi le modèle proposé initialement par l'élimination des normes subjectives et de certains items appartenant à la confiance institutionnelle et à l'attitude. Une autre modification consiste dans l'intégration de l'habileté et de l'accès aux ordinateurs dans un facteur plus élevé, appelé par les auteurs facteur local. Le modèle testé suppose la liaison de la facilité d'utilisation et du facteur local avec le contrôle comportemental perçu, de l'utilité et de la facilité d'utilisation perçue avec l'attitude et de la confiance dans le gouvernement et internet dans un facteur supérieur, la confiance. Les facteurs confiance, le contrôle comportemental et les attitudes sont liés à l'intention d'utiliser différentes formes d'e-gouvernement. Le modèle proposé explique 61% de l'intention et présente indicateurs de mise en correspondance bons (GFI=.85). Parmi les concepts utilisés les attitudes ont le plus grand impact sur l'intention et l'utilité perçue influence le plus l'attitude. La confiance dans le gouvernement et internet explique 71% du facteur	L'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, la confiance en internet, la confiance dans le gouvernement, l'habileté et l'accès à l'internet et ordinateur



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

			confiance.	
(Tikir & Lehmann, 2011)	3541 membres universitaires	L'intention de manifester des comportements écoresponsables : utilisation du transport en commun	Les attitudes ($\beta=.65$) et les normes ($\beta=.25$) prédisent significativement l'intention d'utiliser le transport en commun, expliquant ensemble 70% de la variance du critère. Les variables regardant la théorie culturelle mènent à une croissance du pouvoir prédictif du modèle à 72% : les individualistes affectent négativement les normes et les attitudes pendant que les égalitaristes, positivement. Les fatalistes affectent négativement les attitudes, mais non les normes. Les analyses de médiation ont mis en évidence que les résultats des égalitaristes et les individualistes sont médiés complètement par l'attitude et les normes, mais non les fatalistes. Il est intéressant de voir que les variables de la théorie culturelle ont un effet plus fort sur les normes et sur l'attitude que les attitudes et les normes ont sur l'intention.	Concepts appartenant à la théorie culturelle : individualiste, égalitariste, fataliste et hiérarchique et la perception du risque
(van der Linden, 2011)	143 participants	L'intention de faire des donations	Les variables originales, appartenant à la TCP (attitude, norme et contrôle comportemental), expliquent 3% de la variation de l'intention de donner et les prédicteurs significatifs sont l'attitude ($\beta=.83$) et le contrôle comportemental ($\beta=.33$). Les normes morales et descriptives améliorent significativement le modèle $\text{adj}R^2 \text{ change}=.24$, $F_{(2, 137)}=40.04$, $p<0.001$, mais seules les normes morales sont significatives ($\beta=.83$). Le comportement antérieur améliore l'équation de régression $\text{adj}R^2 \text{ change}=.11$, $F_{(1, 136)}=46.92$, $p<0.001$ l'indicateur de régression ayant la valeur $\beta=.49$.	Normes morales, la norme prescriptive, la norme descriptive et comportement antérieur



Le modèle du comportement intégré

Dans les dernières années la théorie du comportement planifié (TCP) a été à son tour développée dans *le modèle de comportement intégré* qui ajoute aux concepts antérieurs (intention comportementale, normes subjectives, attitudes et contrôle comportemental perçu) *l'habitude/l'expérience, les contraintes d'environnement, la saillance du comportement et les connaissances et les habiletés nécessaires pour la réalisation du comportement* (Montano & Kasprzyk, 2008).

Ainsi, à un niveau plus simplifié, un comportement sera réalisé si l'individu désire le réaliser (*intention comportementale*), sait comment le réaliser (*connaissances, habiletés*), a une attitude plutôt favorable pour la réalisation (*attitude*), peut le réaliser (*les contraintes d'environnement et contrôle comportemental perçu, l'habitude*), le comportement est saillant (*la saillance*) et il perçoit les autres comme s'attendant à le voir réaliser le comportement en question (*normes subjectives*). Ci-dessous, on trouve une représentation graphique des principaux concepts compris dans *le modèle de comportement intégré*, représentation qui comprend aussi les principales composantes de la théorie de l'action raisonnée et du comportement planifié.

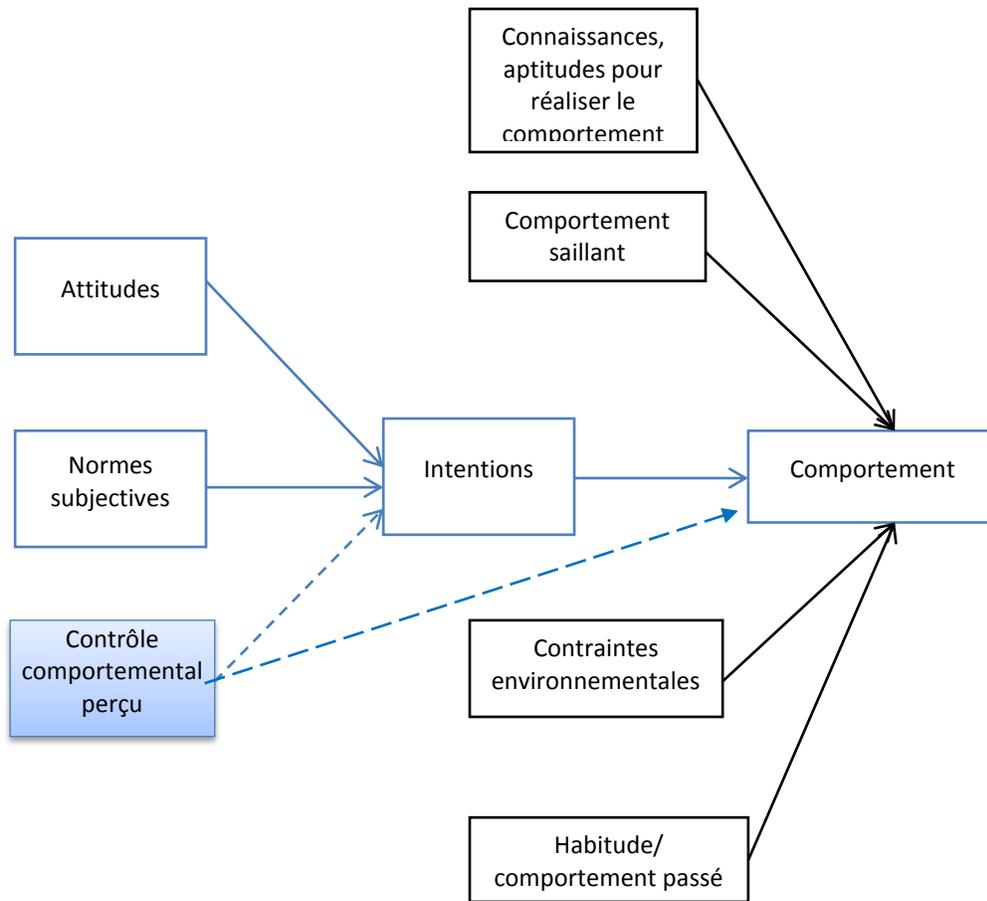


Figure 1 - Représentation du Modèle Comportemental Intégré

* En bleu sont représentées les premières deux théories : la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié et en noir sont représentées les nouveaux concepts et les nouvelles liaisons proposées par le modèle comportemental intégré.

Pour notre travail nous avons choisi de travailler sur la théorie du comportement planifié parce que le modèle comportemental intégré n'a pas été suffisamment testé dans des études. La plupart des concepts ajoutés sont des concepts qui ont reçu un certain support empirique mais l'ensemble du modèle a été rarement testé. En plus, le processus d'évaluation d'un comportement dans la perspective de la théorie du comportement planifié est assez long et introduire des éléments supplémentaires aurait rendu l'évaluation encore plus difficile. Nous avons pris en compte la possibilité que les participants renoncent à répondre au questionnaire à cause de la longueur excessive et la possibilité que les réponses de ceux qui ont fini puissent être biaisées par la fatigue.



Conclusion

La théorie du comportement planifié a été sélectionnée dans le but de repérer l'influence des normes sociales sur les jeunes conducteurs, surtout la perception des normes et la pression de groupe de la part des amis. On s'attend à ce que les normes soient des bons prédicteurs de l'intention de réaliser des comportements dangereux en général et même individuellement (le dépassement de la vitesse, la conduite sous l'influence de l'alcool, etc) spécialement à cause des caractéristiques de la population mais aussi du type de comportement cible. La conduite représente pour les jeunes une activité récréative et elle n'a pas le même but pragmatique que pour les personnes d'autour de 30 ans (Wundersitz, 2007). Ainsi, les jeunes sont plus susceptibles de conduire en compagnie d'amis : il s'agit davantage d'une pratique récréative qu'instrumentale (par exemple arriver au travail ou conduire les enfants à l'école). Des études réalisées sur l'influence du groupe ont mis en évidence le fait que la période dans laquelle le jeune conduit (dans la matinée, le soir, pendant la nuit, pendant la semaine ou en week-end) mais aussi le but du voyage influencent la mesure dans laquelle celui-ci peut être impliqué dans un évènement routier (Preusser et al., 1998).

A son tour, la théorie du comportement planifié a démontré déjà son utilité dans la prédiction des comportement normaux (Cheng et al., 2005; R. A. Smith & Biddle, 1999), mais aussi de ceux risqués (Cestac, Paran, & Delhomme, 2011; De Pelsmacker & Janssens, 2007) et même si des modèles améliorés de la variante proposée par Ajzen (1991) sont déjà apparus, notre objectif est d'isoler l'effet des normes sur l'intention de réaliser des différents comportements à risque. Même si la théorie de l'action raisonnée offrait les mêmes concepts à l'exception du contrôle comportemental perçu, on a préféré utiliser la théorie du comportement planifié car celle-ci a déjà été utilisée dans des études récentes sur le comportement au volant.



Comportements dangereux au volant

Drivers behaviour questionnaire – Le questionnaire du comportement en trafic

L'un des questionnaires utilisés pour évaluer les comportements à risque en trafic est le « Drivers Behaviour Questionnaire » (Reason, Manstead, Stradling, Baxter, & Campbell, 1990), plus exactement les échelles de déviations agressives et simples. Cet instrument (DBQ) suppose l'existence de deux aspects complètement séparés, à déterminants psychologiques différents qui demeurent à la base de l'apparition des accidents routiers. Dénommés comportements dangereux, ils se réfèrent principalement aux erreurs et déviations. Les erreurs ont été subdivisées en lapsus, lacunes et fautes et les déviations en déviations simples, déviations agressives ou déviations non-intentionnées (par exemple circuler sans la révision de la voiture, mais sans en savoir que celle-ci avait expiré).

Une partie de ces concepts ont été traités par Reason, et une autre partie sont apparus comme conséquence des recherches dans le domaine (Lajunen, 2003; Shi, Bai, Ying, & Atchley, 2010). La taxonomie de Reason se base partiellement sur la taxonomie des habiletés, des règles et des connaissances proposée par Rasmussen en 1983 (Rasmussen 1983 in R. B. Whittingham, 2004), mais a été nommée la taxonomie du système générique de modélisation de l'erreur. Décrit brièvement, ce modèle suppose les concepts suivants : les lacunes représentent l'impossibilité, l'échec d'un individu de réaliser une action telle qu'elle a été planifiée initialement. Un lapsus représente l'omission de l'exécution d'une action telle qu'elle a été planifiée à cause d'une insuffisance de mémoire ou de stockage. Les lacunes et les lapsus, selon la perspective de Reason, peuvent apparaître au niveau des tâches automatisées et routinières, donc au niveau des habiletés de la taxonomie de Rasmussen (R .B. Whittingham, 2004).

Une faute consiste en l'apparition d'une erreur dans le cadre de la séquence de planification de l'action indifféremment de l'issue correcte du comportement. Une caractéristique extrêmement importante de ceux-ci est le niveau auquel ils apparaissent. Si les



lapses et les lacunes apparaissent surtout au niveau exécutif, de l'action, les fautes apparaissent seulement au niveau cognitif, de la planification (Stanton & Salmon, 2009).

Les déviations représentent des actions intentionnelles qui ont lieu par la violation d'un set de règles écrites ou pas, développées comme une partie de la pratique habituelle ou qui sont comprises implicitement dans la situation (Reason et al., 1990).

Un aspect définitoire des déviations est donné par la recherche d'un coupable, l'attribution de la faute et l'établissement des sanctions qui décourageront les déviations ultérieures.

Les déviations ont été définies comme *déviations délibérées des pratiques considérées nécessaires pour le maintien du niveau de sécurité dans l'opération avec systèmes potentiellement à risques*. Reason (1990) inclut celles-ci dans une catégorie similaire à celle des erreurs mais souligne que les déviations représentent des actions intentionnelles et qu'elles peuvent être interprétées seulement *dans le contexte social où le comportement est gouverné par des procédures opérationnelles, règles, règles de fonctionnement, etc.*

La validation du questionnaire Drivers Behaviour Questionnaire

Ozkan et ses collaborateurs réalisent en 2006 une synthèse des résultats obtenus dans la validation du questionnaire construit par Reason et ses collaborateurs en 1990. Ainsi, on mentionne qu'on a obtenu des structures à trois facteurs qui faisaient la distinction entre déviations intentionnelles, erreurs dangereuses et erreurs, ou à quatre facteurs qui faisaient la distinction entre déviations simples, du code routier, et déviations agressives, à une forte charge émotionnelle (T. Ozkan, Lajunen, & Summala, 2006).

En 2002, Rimmo découvre, suite à l'application du questionnaire, une structure semblable à celle trouvée en Nouvelle Zélande à 4 facteurs. L'analyse factorielle confirmatoire réalisée par l'auteur prouve que le modèle à 4 facteurs est le plus opportun indifféremment des variables genre ou âge et comporte les facteurs déviations, fautes, erreurs causées par la manque d'attention et erreurs causées par le manque d'expérience (Rimmo, 2002).

Une étude récente réalisée sur une population chinoise relève une structure à cinq facteurs, les erreurs ont été partagées en erreurs/déviations dues au manque de l'expérience et erreurs dues à la distraction de l'attention, et les déviations ont été partagées en déviations agressives et déviations risquées. Le cinquième facteur est un facteur spécifique à la population



chinoise, appelé par les auteurs déviation intentionnelle qui contient des items sur la distance entre véhicules et la conduite distraite (Shia, Baia, Yinga, & Atchleyb, 2010).

Lajunen (T. Lajunen, Parker, & Summala, 2004) a essayé de répliquer la structure factorielle britannique en Finlande et Pays-Bas. Les résultats finaux indiquent qu'on peut obtenir une structure à 4 facteurs interprétable dans les 3 pays, même si la superposition entre ceux-ci est satisfaisante mais non parfaite. Ce fait indique que les facteurs culturels devraient être pris en compte lorsqu'on désire étudier des comportements aberrants au volant. Les facteurs identifiés par les auteurs correspondent à ceux identifiés par la littérature de spécialité : déviations agressives, déviations habituelles, erreurs et lacunes.

Le questionnaire n'a pas une structure stable, à trois facteurs, tel qu'il avait été proposé initialement par Reason et ses collaborateurs en 1990, mais varie entre deux et cinq facteurs. Cette variation est due pour la plupart du temps aux spécificités culturelles de la population de conducteurs observés. Une série d'études ont investigué le caractère interculturel de l'épreuve et, en général, on observe que les britanniques tendent à rapporter des structures à 3 facteurs, alors que dans le cadre d'autres populations de conducteurs la structure a la tendance à être différente. Le fait que l'instrument soit sensible aux modifications culturelles et que les items puissent être interprétés en modalités différentes en fonction de culture, attire encore plus l'attention sur l'importance de la connaissance en détail de la population sur laquelle sera appliqué l'instrument mais aussi sur la qualité de la traduction et de l'adaptation.

Concernant la capacité de prédiction de l'instrument, ont été réalisées de nombreuses recherches qui ont mis en évidence une série d'aspects (Bener, Ozkan, & Lajunen, 2008; Boccara, Delhomme, Vidal-Gomel, & Rogalski, 2011; de Winter & Dodou, 2010). Ainsi, dans le cadre d'une étude, la régression linéaire met en évidence l'âge et les erreurs comme étant les meilleurs prédicteurs des accidents actifs et l'âge, le nombre de kilomètres parcourus et les déviations interpersonnelles pour les accidents passifs (Mesken, Lajunen, & Summala, 2002). Généralement les conducteurs plus jeunes ont tendance à être impliqués davantage dans des accidents passifs que dans des accidents actifs (Mesken et al., 2002).

Les auteurs rapportent aussi le fait que les femmes tendent à obtenir des scores plus élevés au facteur lacune que les hommes, et les conducteurs jeunes tendent à rapporter plus de fautes. En plus, les conducteurs jeunes ont des scores plus élevés au facteur concernant les



déviation interpersonnelles (sont plus agressifs en trafic) et aux items sur la vitesse (Mesken et al., 2002).

Une recherche réalisée sur un échantillon de conducteurs grecs montre que le genre, le nombre de kilomètres parcourus, les déviations, les fautes et les lacunes expliquent, ensemble, 47,7% de la variation de la variable critère nombre d'accidents. Parmi ceux-ci, les meilleurs prédicteurs ont été le genre, l'expérience au volant et les déviations du code routier. Les auteurs retrouvent aussi les mêmes différences de genre et âge : les déviations, les déviations agressives et le stationnement non autorisé décroissent avec l'âge, et les hommes sont plus disposés à réaliser des comportements des deux dernières catégories que les femmes. Les fautes tendent à devenir de plus en plus rares à mesure que les individus ont des âges plus avancés mais les lapsus sont stables de ce point de vue (Kontogiannis, Kossiavelou, & Marmaras, 2002).

La validation du Drivers Behaviour Questionnaire en Roumanie

En 2010, Havârneanu a réalisé une série d'études destinées à valider et vérifier la structure factorielle du questionnaire sur la population roumaine (Havarneanu, Gheorghiu, & Hohn, 2010). L'échantillon de participants sur lequel a été appliqué le questionnaire a en total 578 conducteurs. Parmi ceux-ci, 323 hommes et 255 femmes de 18 à 85 ans (la moyenne de 37.94 et la déviation standard de 13.38). Tous sont des conducteurs et détiennent des permis à conduire en moyenne depuis 10,34 ans (déviations standard 8,98). Ils ont parcourus entre 5 et 6.600.000 kilomètres depuis l'obtention du permis (162.028,50 en moyenne) et en 2009, ils ont parcouru entre 0 et 200.000 (13.211,57 km en moyenne). Le nombre d'accidents produits varie entre 0 (pour la plupart des participants à l'étude, 379 participants) et 8. La plupart des participants qui rapportent des accidents (115) mentionne un seul accident. Concernant le nombre d'accidents subis la situation n'est pas différente, la plupart soutenant n'avoir subi aucun (391 participants). Ceux qui reconnaissent avoir occasionné un n'en mentionnent qu'un seul (110 participants). Les contraventions totales varient de 0 (194 participants) à 100 (1 participant) avec une moyenne de 3,44 et une déviation standard de 6,80.

La consistance interne a été établie par le calcul du coefficient Alpha de Cronbach. Toutes les échelles analysées obtiennent des coefficients de consistance interne très bons, dépassant 0,90 en moyenne. En plus, on a pu observer que les items qui correspondent aux



échelles de *lacune*, *lapsus* et *faute* tendent à avoir un coefficient de consistance interne meilleur lorsqu'ils sont groupés que séparément, tel qu'ils ont été construits. Ce fait nous détermine à estimer que ces items auront tendance à se grouper au niveau factoriel aussi, et en mettant en évidence un facteur latent commun.

La structure factorielle retrouvée dans la population roumaine démontre, encore une fois, que l'instrument est sensible aux caractéristiques culturelles. Dans le cadre de la population roumaine, les déviations se sont individualisées très bien dans deux facteurs distincts, alors que les fautes, les lapsus et les lacunes se sont concentrées dans un seul facteur.

Les résultats obtenus confirment la séparation des deux concepts, des déviations et des erreurs en trafic, découvertes et soutenues par nombreuses études dans la littérature de spécialité (Aberg & Rimmo, 1998; Davey, Wishart, Freeman, & Watson, 2007; T. Lajunen et al., 2004). Le fait qu'un facteur se référant presque uniquement à la vitesse a été isolé offre un indice sur un possible problème au niveau comportemental en trafic en Roumanie. La majorité des items contenus par le troisième facteur se réfère à la vitesse et à la pression d'autres conducteurs de maintenir ou augmenter la vitesse de circulation (Havarneanu et al., 2010).

Les relations entre les déviations (agressives mais aussi simples) et accidents ou amendes ont été documentées dans la littérature de spécialité (de Winter & Dodou, 2010) et ces échelles ont été choisies parce qu'elles autoévaluaient une partie des comportements à risque identifiés dans le cadre du pré-test réalisé. On auto-évalue le dépassement de la limite de vitesse, la conduite sous l'influence de boissons alcooliques, le refus de priorité ou le passage au feu rouge, mais aussi les déviations agressives qui pourraient être corrélées avec les comportements à risque qui impliquent les autres (le refus de priorité, empêcher les autres de dépasser ou l'engagement en dépassements dangereux).



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Recherche empirique



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

L'objectif de ce travail est d'analyser et de comprendre le rôle des normes et de la pression sociale dans la réalisation des comportements à risque chez les jeunes conducteurs (18-25 ans). Les analyses ont été menées sur un lot de participants roumains et français. Nous avons décidé de réaliser cette recherche sur deux populations différentes afin de pouvoir comparer la population roumaine avec une population plus investiguée et connue du point de vue scientifique. Tenant compte du fait que la Roumanie est un ancien pays communiste et que ce aspect peut affecter les résultats concernant les normes (conformément à Hofstede and Hofstede (2005) les pays communistes sont plutôt collectivistes) nous avons décidé de réaliser les mêmes analyses sur un lot appartenant à un pays plutôt individualiste où les normes n'ont pas la même importance que dans un pays collectiviste. Cette décision a été prise afin d'être sûr des résultats que nous allons obtenir.

Pour atteindre ce but nous avons divisé le travail dans deux grandes études. Dans la première étude nous avons analysé les relations entre différents comportements auto-rapportés et les concepts proposés par la théorie du comportement planifié. Cette étude a été divisée en quatre parties. Deux parties ont un caractère plutôt général et ont investigué les relations entre les attitudes, normes subjectives et contrôle comportemental perçu et les intentions de réaliser des comportements à risque d'un côté et les transgressions d'un autre côté. Les deux autres parties ont réalisé une analyse beaucoup plus détaillée et approfondie sur deux comportements considérés à risque pour les jeunes conducteurs : le dépassement de vitesse et la conduite sous l'influence de l'alcool.

Finalement, la deuxième étude a été menée sur des types de pressions spécifiques que les pairs peuvent exercer sur le jeune conducteur afin de le déterminer à réaliser un comportement à risque, qui dans ce cas est la vitesse.



Théorie du comportement planifié et comportements à risque - Etude comparative entre Roumanie et France

Echantillon et passations des enquêtes

Les questionnaires ont été remplis différemment en fonction de pays. Pour la population roumaine, les questionnaires ont été remplis en version papier par des étudiants volontaires. Le but de la recherche leurs a été expliqué et ils n'ont pas reçu des récompenses pour leur participation. Pour la population française la passation a été réalisée en ligne à cause d'un accès plus faible aux étudiants. Similaire à la passation roumaine, la participation a été volontaire sans récompenses. Le lien vers les questionnaires a été diffusé sur des groupes des étudiants français.

Les analyses ont été réalisées sur un échantillon de participants roumains et français. L'échantillon roumain a 184 participants âgés de 18 à 25 ans (21.89, S.D. = 2.16). La moitié d'eux ont moins de 21 ans (51% entre 18 – 21 ans). Parmi eux 91 sont hommes (49.5%). Ils ont le permis de conduire depuis 2.88 ans (1 – 7 ans), mais 49% d'eux ont moins de 2 ans d'ancienneté. La plupart d'eux ont une voiture personnelle (57.6%) de 100 horsepower (93.96, S.D. = 38.74). Ils conduisent environ 7212.44km/an (S.D. = 8785.00 km, min 30 km – max 100000), ont eu en moyenne 0.60 amendes (S.D. = 1.55, min 0 – max 10), et depuis qu'ils ont obtenu le permis de conduire ont subi 0.75 accidents (S.D. = 0.99, min 0 – max 5) dont ils étaient le plus souvent coupables (0.42, S.D.= 0.70 ; min 0 – max 4).

L'échantillon français a 106 participants âgés de 18 à 25 ans (20.89, S.D. = 2.18). Soixante et cinq percent des participants sont âgés de moins 21 ans. Parmi les 106 participants 77.4% sont des femmes. Ils ont les permis de conduire depuis 2.49 ans (S.D. = 2.00, min 1 – max 7 ans), et 63.7% ont le permis de moins de 2 ans. Ils conduisent environ 8178.00 par an (S.D.= 12432.90 km, min 0 - max 100000) et ils ont eu 0.34 amendes (S.D.= 0.86, min 0 – max 5). Les



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

accidents sont extrêmement rares (0.32, S.D. =0.59, min 0 – max 3) et les accidents dont ils ont été responsables sont encore plus rares (0.19, S.D. = 43, min 0 – max 2).

Tout d'abord on peut observer que les jeunes conducteurs français ont moins d'accidents que les jeunes conducteurs roumains. Cette situation peut être expliquée par le pourcentage de femmes d'échantillon français et le nombre plus réduit de participants.



Caractéristiques psychométriques des échelles

Pour réaliser le questionnaire sur la Théorie du Comportement Planifié (TCP), il devrait tout d'abord trouver les comportements à risque. Pour arriver à définir les comportements à risque des jeunes conducteurs, nous avons choisi deux modalités :

- La littérature de spécialité et les statistiques en Roumanie, mais aussi en Europe ("European Commission," ; "People killed in road accidents - Number of deaths per million inhabitants," ; "Road Management - Directia Rutiera : Car accident statistics," ; "Road Safety evolution in the EU ")
- Les réponses des jeunes conducteurs roumains

Pour obtenir les réponses des conducteurs nous avons utilisé un questionnaire électronique¹ et des messages sur un forum² de conducteurs. Nous avons voulu avoir l'avis des conducteurs jeunes, mais aussi la perspective des conducteurs plus expérimentés sur les comportements à risque chez les jeunes conducteurs. Les critères de sélection pour chaque comportement ont été la fréquence d'apparition soit dans la littérature de spécialité soit parmi les réponses des participants. . Avant que les participants commencent à répondre aux questions, ils devraient lire une courte présentation du projet et ils étaient informés que leur participation est volontaire, anonyme et qu'ils ont le droit de renoncer en tout moment sans aucune explication.

La liste finale des comportements est la suivante :

1. Dépasser la vitesse
2. Conduire après avoir consommé des boissons alcooliques
3. Engagement dans un dépassement dangereux
4. Refus de priorité
5. Démarrage brusque dans un carrefour
6. Passage au feu rouge
7. Ne pas permettre aux autres conducteurs de réaliser le dépassement
8. Devenir agressif au volant
9. Couper la voie d'un autre participant
10. Faire des poursuites

Liste 1 - Comportements Sélectionnés

¹ Le questionnaire a été rempli et les réponses ont été enregistrées à l'aide de la plateforme google.docs

² <http://www.soferii.ro/Forum/index.php?PHPSESSID=f8f1e77747e3b968e214047d56e675a&topic=3263.0>



Pour la population française et roumaine la liste a été réduite à six comportements, mis en évidence en bleu. Cette réduction a été considérée nécessaire parce que le nombre des items compris dans le questionnaire était trop grand et l'interprétation des toutes les données aurait été trop difficile à suivre.

Même si dans les analyses suivantes nous n'allons utiliser que 6 des 10 comportements, l'analyse des échelles a été réalisée pour la population roumaine sur les 10 comportements. Chacun de ces comportements a été évalué en utilisant la TCP. Chaque concept proposé par la TCP a été évalué d'une manière directe et indirecte et la modalité de construction du questionnaire est celle proposée par Ajzen (2010). Cependant, vu le fait que les deux populations (roumaine et française) ne sont pas identiques nous avons considéré comme nécessaire de réaliser le pré-test pour obtenir les évaluations indirectes des concepts.

Questions utilisées pour le pré-test des comportements		Concept évalué
1.	Quelles sont les avantages/désavantages de ces comportements ?	Croyances comportementales
2.	Quelles sont les personnes qui approuveraient /désapprouveraient que vous réalisez ces comportements ?	Croyances normatives – groupes de référence
3.	Quels sont les facteurs ou les circonstances qui vous déterminent à penser que vous pouvez réaliser ces comportements ? Quels sont les facteurs ou les circonstances qui vous déterminent à penser que vous ne pouvez pas réaliser ces comportements ?	Croyances de contrôle

Le questionnaire a été rempli par des conducteurs roumains et français âgés de 18 à 25 ans en utilisant la plateforme électronique Google Docs³. Leurs réponses ont été enregistrées automatiquement et les items ayant la fréquence la plus haute ont été sélectionnés sélectionnés pour faire partie du questionnaire final sur la TCP. Pour chaque comportement le nombre d'items varie, en accord avec les réponses les plus fréquentes des participants.

Pour la population française les analyses ont été menées sur les 6 comportements mis en évidence en bleu.

Avant de commencer les analyses nous allons vérifier les caractéristiques psychométriques minimales des échelles construites pour évaluer les concepts de la TCP. Pour atteindre ce but nous avons utilisé trois méthodes : l'Alpha Cronbach, l'analyse factorielle exploratoire et celle confirmatoire.

L'Alpha Cronbach a été choisi pour vérifier la consistance interne des échelles. **L'analyse factorielle exploratoire** nous aidera à vérifier si les comportements se groupent en accord avec le type d'évaluation que nous suivons. Par exemple, pour l'échelle d'évaluation directe des attitudes, à l'aide de l'analyse factorielle exploratoire, on veut vérifier si les comportements se regroupent en accord avec la caractéristique qu'ils évaluent – utilité, sûreté, amusement ou agréabilité. Nous allons utiliser **l'analyse**

³ <https://docs.google.com/>



confirmatoire pour vérifier les modèles postulés par la théorie d'I. Ajzen (1991). A cause des différences d'échantillon nous n'avons pas pu réaliser les mêmes analyses sur les deux populations. Ainsi, pour la partie roumaine nous avons utilisé l'alpha Cronbach, l'analyse factorielle exploratoire et celle confirmatoire tandis que pour la population française à cause d'un nombre plus réduit de participants nous avons utilisé seulement l'alpha Cronbach et l'analyse factorielle exploratoire. Les analyses ont été menées à l'aide de SPSS et AMOS pour Windows.

1 Attitudes

Pour évaluer les attitudes nous avons utilisé deux types d'évaluations : directe et indirecte. L'évaluation directe demande aux participants d'estimer si le comportement évalué est utile, sûr, amusant ou agréable. L'évaluation indirecte concerne les croyances comportementales et leur importance. Pour chaque comportement le nombre de croyances comportementales varie. Afin de faciliter l'interprétation et l'analyse des résultats des indices de croyances ont été créés pour chaque comportement.

L'évaluation directe réunit 4 échelles à 10⁴ ou 6⁵ comportements chacune. Ces dix (6) comportements sont les comportements sélectionnés pendant l'étape précédente (voir Liste 1).

Le tableau ci – dessous indique les valeurs de l'indice Alpha Cronbach obtenus pour l'échelle d'évaluation directe et indirecte des attitudes. Pour l'échelle sûr/dangereux l'item 7 « ne pas permettre aux autres conducteurs de vous dépasser » a été éliminé parce que-il diminuait la valeur de l'indice Alpha (Alpha = 0.12 avant l'élimination).

Tableau 1 - Alpha Cronbach Attitudes- Roumanie

		Items	Alpha
Evaluation directe	Utile/inutile	10	.77
	Sûr/Dangereux	9	.96
	Amusant/Ennuyeux	10	.92
	Agréable/Désagréable	10	.93
Evaluation indirecte	Croyances comportementales	48	.93
	Importance des croyances	21	.76

Il peut être observé que les indices Alpha sont acceptables en dépassant le seuil de .80. Même pour les deux échelles qui se trouvent sous la valeur attendue, l'écart est très petit. Pour la population française les indices Alpha sont acceptables, en dépassant le seuil de .70. Même si ce seuil est assez bas, sous la valeur de .80 demandée (Sava, 2004), on considère que cette valeur acceptable tenant compte du fait que l'échantillon sur lequel on a réalisé ces analyses est assez petit.

⁴ Dix comportements pour la population roumaine

⁵ Six comportements pour la population française



Tableau 2 - Alpha Cronbach Attitudes - France

		Items	Alpha
Evaluation directe	Utile/inutile	6	.79
	Sûr/Dangereux	6	.73
	Amusant/Ennuyeux	6	.84
	Agréable/Désagréable	6	.74
Evaluation indirecte	Croyances comportementales	21	.76
	Importance des croyances	12	.70

L'étape suivante consiste à réaliser une analyse factorielle exploratoire pour observer si les comportements compris se regroupent en accord avec l'échelle désirée. Avant de commencer on a vérifié si les conditions nécessaires pour l'application de cette méthode sont remplies. L'analyse du Tableau 3 et du Tableau 4 nous indique le fait qu'il y a un problème de multicolinéarité (la valeur du déterminant est plus basse que le seuil de 0.00001) dans les deux échantillons, mais à cause du fait que le but de cette analyse est de vérifier si les deux modalités d'évaluation sont indépendantes, on a considéré que l'on peut suivre l'analyse.

Tableau 3 – Attitude conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire – Roumanie

Matrice de corrélation	corrélations moyennes
Déterminant	1,15E-031 de 0.00001
KMO test	.811
Bartlett test	8584.89, p=0.000
Matrice anti –image	valeurs au-dessous de 0.50

Tableau 4 – Attitude conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire - France

Matrice de corrélation	corrélations moyennes
Déterminant	6.82E-015 de 0.00001
KMO test	.703
Bartlett test	2582.38, p=0.000
Matrice anti –image	valeurs au-dessous de 0.50

Pour la Roumanie, les six facteurs extraits expliquent, ensemble, 54.1 % de la variance. La structure des facteurs peut être vérifiée dans **Note no 1**.

Tableau 5 –Analyse factorielle exploratoire Attitudes Roumanie

Component	Initial Eigenvalues			Total Variance Explained			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	16.474	23.203	23.203	16.474	23.203	23.203	14.821	20.875	20.875
2	6.918	9.744	32.947	6.918	9.744	32.947	5.626	7.923	28.798
3	4.786	6.741	39.688	4.786	6.741	39.688	5.537	7.798	36.596
4	3.986	5.613	45.301	3.986	5.613	45.301	4.996	7.036	43.633
5	3.464	4.879	50.180	3.464	4.879	50.180	3.987	5.616	49.249



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

6	2.832	3.989	54.169	2.832	3.989	54.169	3.494	4.921	54.169
---	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	--------

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le premier facteur *sur et agréable*, est composé des items appartenant à l'échelle qui évalue la sûreté et l'agréabilité des comportements. Il explique presque la moitié de la variance totale (20.87%). Le deuxième facteur, *amusant*, est composé par les items appartenant à la troisième échelle qui évalue le degré d'amusement du chaque comportement. Le deuxième facteur présente un poids moins fort que le premier facteur, en expliquant 7.92% de la variance. Le troisième facteur, *croyances comportementales* regroupe les indices des croyances comportementales de chacun de comportements et a presque le même poids que le facteur amusant, 7.79%. Le quatrième facteur, *impressionner*, est composé par les items appartenant aux croyances comportementales qui font référence aux actions menées afin d'impressionner quelqu'un et explique 7.03%. Le cinquième facteur, *utilité*, est formé par les items appartenant à la première échelle qui évalue l'utilité des comportements et explique 5.61% de la variance. Le dernier facteur, *prudence*, est composé par les items appartenant aux croyances comportementales qui font référence aux actions qui ont comme but final de prévenir les événements négatifs.

Pour la population française les six facteurs extraits expliquent, ensemble, 57.06 % de la variance. La structure des facteurs peut être vérifiée dans

Note no 2.

Tableau 6 –Analyse factorielle exploratoire Attitudes – France

Component	Initial Eigenvalues			Total Variance Explained			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
				Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.773	25.649	25.649	10.773	25.649	25.649	6.878	16.375	16.375
2	4.301	10.241	35.890	4.301	10.241	35.890	5.474	13.034	29.410
3	2.970	7.071	42.961	2.970	7.071	42.961	4.142	9.862	39.271
4	2.299	5.473	48.434	2.299	5.473	48.434	2.792	6.647	45.918
5	1.983	4.723	53.156	1.983	4.723	53.156	2.568	6.115	52.033
6	1.641	3.907	57.064	1.641	3.907	57.064	2.113	5.031	57.064

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le premier facteur *agréable et amusant*, est composé des items appartenant à l'échelle qui évalue l'agréabilité et le degré d'amusant des comportements (16.37%). Dans le cas de ce facteur on a pris la décision de transférer deux items liés à l'échelle de sûreté même s'ils étaient saturés sur le deuxième facteur. La décision a été prise à cause du fait que les saturations étaient négatives pour le deuxième facteur mais positives pour le premier. Le deuxième facteur, *croyances et prudence*, est composé par les



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

items appartenant aux échelles d'évaluation des croyances comportementales et aux items liés à l'idée d'éviter tout envenement négatif en trafic. Ce facteur explique 13.03% de la variance totale. Le troisième facteur, *utilité* regroupe les items liés à l'utilité de chaque comportement (9.86%). Le quatrième facteur, *impressionner*, est composé par les items appartenant aux croyances comportementales qui font référence aux actions menées afin d'impressionner quelqu'un et explique 6.64%. Le cinquième facteur, *vitesse*, est formé par les items de vitesse de chaque échelle d'évaluation directe (agrément, sûreté et utilité) et explique 6.11% de la variance. Le dernier facteur, *autres conducteurs*, est composé par les items appartenant à l'échelle d'évaluation d'importance de chaque croyance comportementale qui se réfèrent à éviter l'énervement des autres conducteurs (5.03%). Les items liés à la sûreté des comportements sont compris dans le deuxième facteur (croyances et évitement).

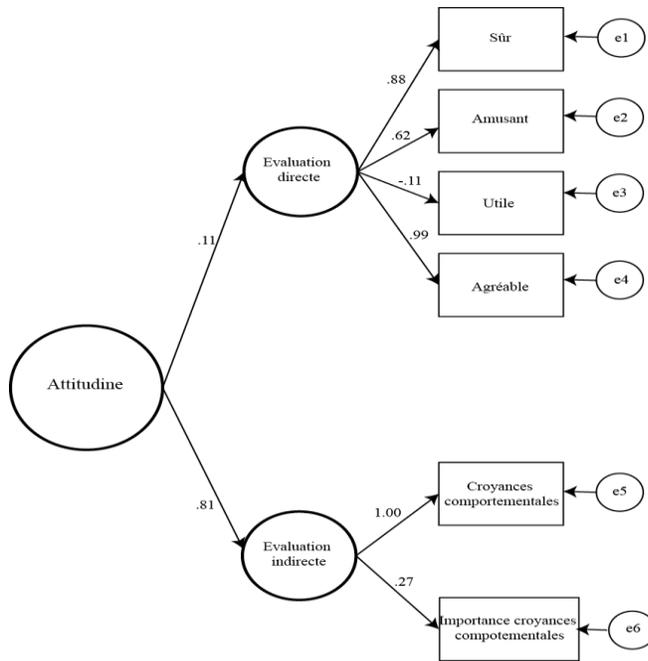
Les analyses confirmatoires ont été réalisées seulement sur l'échantillon de participants pour lequel on a rempli la condition du nombre des sujets minimal. On a utilisé le traitement Emulisrel 6 et l'estimation du maximum de vraisemblance (maximum likelihood estimation).

On a utilisé des indices de la qualité de l'ajustement (fit indices) qui nous permettent d'obtenir une perspective complète sur l'ajustement du modèle. Ainsi, le χ^2 avec le **GFI** (Goodness of Fit Index) appartiennent aux indicateurs d'ajustement absolus. Les valeurs considérées acceptables pour ces indices dépassent le seuil de .95 (Byrne, 2010). Un problème fréquemment rapporté pour ces indices consiste dans leur sensibilité à la dimension de l'échantillon et à la distribution des variables. Pour contrebalancer cet inconvénient on a choisi l'indice **TLI** (Tucker Lewis Index) qui appartient à une catégorie d'indices qui sont spécialement construits pour être indépendants de la dimension de l'échantillon. Même si ce problème est dépassé, le TLI fait partie des indices non-normalisés, qui peuvent avoir des valeurs au-delà de 1 situation qui rend l'interprétation un peu difficile. Les valeurs considérées bonnes pour cet indice dépassent .95 (Byrne, 2010). **CFI** (Comparative Fit Index) et **RMSEA** (Root Mean Square Error of Approximation) font partie des indices non-centralisés. Pour considérer que le modèle est ajusté le CFI doit dépasser la valeur .95 et le RMSEA doit être compris entre .06 et .08 (Schreiber, Stage, King, Nora, & Barlow, 2006). En cas que le modèle a été ré-estimé, on a utilisé, à part de la différence χ^2 , l'indice **AIC** (Akaike Information Criterion). Une valeur réduite de cet indice suggère un meilleur ajustement du modèle (Schreiber et al., 2006).



Pour tester le modèle proposé par I. Ajzen (1991) à cause du fait que le nombre de participants

Figure 2 _ Attitudes Roumanie



dont nous disposons est assez limité, on a décidé de créer des indices pour chaque type d'évaluation. Ainsi, pour l'évaluation directe nous avons calculé 4 indices correspondant aux échelles «*sûr*», «*amusant*», «*utile*» et «*agréable*». Pour l'évaluation indirecte nous avons calculé les indices «*croyances comportementales*» et «*importance des croyances comportementales*». Chaque indice a été calculé en faisant la moyenne des items qui appartenait à chaque indice.

On peut observer que les indices «*sûr*», «*amusant*», «*utile*» et «*agréable*» appartiennent à l'évaluation directe de l'attitude et que les indices «*croyances*

comportementales» et «*importance des croyances comportementales*» appartiennent à l'évaluation indirecte des attitudes envers les comportements à risque.

La première analyse de ce modèle n'a pas permis l'estimation des indices de qualité de l'ajustement à cause des deux *Heywood cases*⁶ dans le cas de l'erreur des «*croyances comportementales*» (-23340,321) et «*agréable*» (-11,134). On a prédéfini les deux variances des erreurs à 1 en évitant que ces deux indices soient estimés par AMOS et on a refait l'analyse. Les résultats de l'analyse se trouvent dans le Tableau 7.

Tableau 7 - Qualité de l'ajustement - Attitude

	χ^2 (df)	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA
Modèle initial	14.19 ₍₁₀₎	.164	.96	.97	.98	.055[.000 - .112]

Le test du modèle complet proposé par Ajzen (1991) a présenté des problèmes : deux cases Heywood et une saturation négative de l'échelle A «*utilité*». De plus pour l'échelle A «*utilité*» le coefficient alpha de Cronbach (Tableau 1) et le pourcentage expliqué de la variance totale (Tableau 5) sont assez faible. Malgré ces problèmes de l'échelle d'utilité on a décidé de la garder parce que les indices sont faibles (mais pas d'une manière critique) et parce que elle donne une plus grande valeur explicative.

⁶ Les Heywood casses apparaissent dans les situations où le modèle est incorrectement spécifié ou quand le nombre des participants est insuffisant.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Les analyses de la consistance interne (Tableau 1 et Tableau 2) des échelles utilisées sur les deux populations ont présenté le même problème pour l'échelle d'évaluation de l'importance des croyances comportementales (0.76 pour la Roumanie et 0.70 pour la France) mais aussi pour l'échelle d'utilité (.77 Roumanie) et agréabilité (.73 France). Les autres échelles ont eu des indices de l'Alpha Cronbach satisfaisants.

En ce qui concerne les analyses exploratoires (Tableau 5 et Tableau 6) pour les deux populations le pourcentage de variance expliquée a dépassé 50% (54.1% Roumanie et 57% France). Dans les deux cas des facteurs liés à la prudence et à impressionner les autres ont été identifiés. Cependant pour la population française la différence entre les échelles d'évaluation directe et celles d'évaluation indirecte est moins nette comme que pour la population roumaine.

Il faut tenir compte en interprétant ces résultats du fait que les échantillons des participants ont été assez faibles surtout pour la population française et cet aspect peut influencer beaucoup les résultats trouvés. Même si les échelles ont présenté quelques problèmes ceux-ci ne sont pas critiques.

Pour conclure, on peut considérer que les valeurs des indices sont acceptables et que l'échelle d'évaluation des attitudes présente les caractéristiques psychométriques nécessaires pour qu'elle soit utilisée dans les analyses à suivre.



2. Normes

Pour évaluer les normes nous avons utilisé le même type d'évaluation (directe et indirecte) que pour les attitudes. La première partie de l'échelle évalue les normes d'une manière directe. On a demandé aux participants d'évaluer dans quelle mesure dans laquelle les autres attendent qu'ils réalisent chacun des dix comportements (ou six) à risque et dans quelle mesure ils ressentent une pression générale pour la réalisation de ces comportements.

Pour le côté évaluation indirecte, on a utilisé deux groupes de référence (avec des perspectives assez différentes en ce qui concerne la sécurité routière et la prise de risques en général) : les parents et les amis. On a interrogé les participants dans quelle mesure les amis ou les parents seraient d'accord avec la réalisation de chacun de ces comportements. Pour respecter la modalité d'évaluation proposée par Ajzen nous avons introduit des items concernant la motivation de se conformer aux groupes de référence.

Pour cette échelle la valeur des indices se trouve dans les limites attendues, comme on peut observer dans le tableau suivant :

Tableau 8 - Alpha Cronbach Normes Roumanie

		Items	Alpha
Evaluation directe	Normes générales	10	.88
	Pression ressentie	10	.85
Evaluation indirecte	Normes parents	8	.68
	Normes amis	10	.89

Tableau 9 - Alpha Cronbach Normes France

		Items	Alpha
Evaluation directe	Normes générales	6	.78
	Pression ressentie	6	.85
Evaluation indirecte	Normes parents	6	.85
	Normes amis	6	.82

Pour la population de Roumanie (Tableau 8) les valeurs des indices suggèrent que les quatre échelles présentent une consistance interne acceptable, presque toutes dépassant le seuil de .80. La seule échelle qui présente un coefficient Alpha Cronbach au-dessous du seuil de .80 est celle qui évalue les normes perçues de la part des parents. On a éliminé deux items concernant « <conduire après avoir bu > » et « <passer au feu rouge > » pour avoir la consistance de .68.



Pour la population de France on a obtenu des indices meilleurs que ceux de Roumanie. Cette fois ci, la seule échelle ayant une valeur au-dessous du seuil attendu est celle concernant l'évaluation directe, normes générales attentes des autres.

L'étape suivante consiste à réaliser une analyse factorielle exploratoire pour observer si les comportements compris se regroupent en accord avec l'échelle désirée. Avant de commencer on a vérifié si les conditions nécessaires pour l'application de cette méthode sont remplies.

L'analyse du Tableau 10 et Tableau 11 nous indiquent, comme pour l'échelle antérieure des attitudes, le fait qu'il y a un problème de multicollinéarité (la valeur du déterminant est plus basse que le seuil de 0.00001). Cependant, étant donné que le but de cette analyse est de vérifier si les deux modalités d'évaluation sont indépendantes, on considère que l'on peut suivre l'analyse exploratoire.

Tableau 10 - Normes Conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire – Roumanie

Matrice de corrélation	de corrélations moyennes
Déterminant	5.29E-014 de 0.00001
KMO test	.794
Bartlett test	4162.62, p=0.000
Matrice anti –image	valeurs au-dessous de 0.50

Tableau 11 - Normes Conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire – France

Matrice de corrélation	corrélations moyennes
Déterminant	2.93E-012
KMO test	.728
Bartlett test	2226.25, p=0.000
Matrice anti –image	valeurs au-dessous de 0.50

Pour la population roumaine, les cinq facteurs extraits expliquent ensemble 52.08% de la variance totale. La structure des facteurs peut être vérifiée dans la **Note no 3**. Le premier facteur est composé par les items appartenant à l'échelle d'évaluation des normes subjectives perçues de la part des pairs. Ainsi, le facteur « *normes des pairs* » est le facteur le plus fort extrait (13.96% de la variance totale) indiquant le fait que pour les jeunes conducteurs roumains l'opinion des pairs a un très grand poids. Le deuxième facteur, comprenant les items liés à l'évaluation directe des normes « *normes directes* » explique 12.96% de la variance totale prouvant l'importance du milieu social. Le troisième facteur, « *pression générale* », comprend les items liés à la pression générale ressentie. Cette échelle fait partie des échelles utilisées pour évaluer d'une manière directe les normes et explique 11.18% de la variance totale. Le quatrième et le cinquième facteur rejoignent les items appartenant à l'échelle d'évaluation indirecte des normes par le biais des



parents. L'échelle liée aux normes perçues de la part des parents a toujours été problématique. Dès le début des analyses deux items appartenant à cette échelle ont été éliminés et maintenant les 8 items restants se regroupent en 2 facteurs. Le quatrième facteur (7.69%) est formé par des items liés aux transgressions simples du code de la route (Reason et al., 1990) et a été nommé « norme parents transgressions simples ». Le cinquième « norme parents transgressions agressives », (6.13%) comprend les items liés aux transgressions agressives (Reason et al., 1990). Cette distinction a été faite parce que les items appartenant au cinquième facteur sont orientés vers les autres (voir **Note no 3**).

Tableau 12 - Analyse factorielle exploratoire Normes Roumanie

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.110	26.453	26.453	11.110	26.453	26.453	5.862	13.956	13.956
2	3.569	8.498	34.951	3.569	8.498	34.951	5.433	12.936	26.892
3	2.543	6.055	41.006	2.543	6.055	41.006	4.697	11.184	38.076
4	2.405	5.727	46.733	2.405	5.727	46.733	3.230	7.690	45.766
5	2.248	5.351	52.084	2.248	5.351	52.084	2.653	6.318	52.084

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Cette analyse exploratoire nous indique le fait qu'il y a, nettement, une séparation entre l'évaluation directe des normes et celle indirecte. En plus, on peut observer le fait que les normes subjectives perçues de la part des pairs forment le plus important facteur et qu'il est suivi des deux échelles d'évaluation directe.

Les items concernant la motivation à se conformer ne se sont pas saturés sur aucune échelle. On a vérifié la consistance interne de cette échelle en utilisant l'indice d'alpha Cronbach.

Tableau 13 Alpha Cronbach Motivation à se conformer

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		N of Items
	.694	.737	3

Pour la population française les cinq facteurs extraits expliquent ensemble 67.76% de variance. La structure factorielle peut être analysée dans la **Note no 4**.



Tableau 14- Analyse factorielle exploratoire Normes France

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9.872	35.257	35.257	9.872	35.257	35.257	6.341	22.645	22.645
2	3.243	11.582	46.840	3.243	11.582	46.840	4.228	15.102	37.746
3	2.560	9.142	55.982	2.560	9.142	55.982	3.788	13.530	51.276
4	1.959	6.996	62.978	1.959	6.996	62.978	2.346	8.377	59.654
5	1.341	4.790	67.768	1.341	4.790	67.768	2.272	8.114	67.768

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le premier facteur extrait, « *autres_parents* » explique 22.64% de la variance totale et est composé par des items appartenant aux premières deux échelles. Ces deux échelles évaluent la perception des normes générales (les autres, évaluation directe) et des parents (évaluation indirecte). Il est intéressant d'observer que pour les jeunes français les attentes des autres sont considérées comme les attentes des parents. Cette situation n'a pas été trouvée sur la population roumaine. Cependant, le fait que les deux échelles forment un seul facteur nous indique que, dans l'analyse confirmatoire nous aurons une forte covariance entre elles.

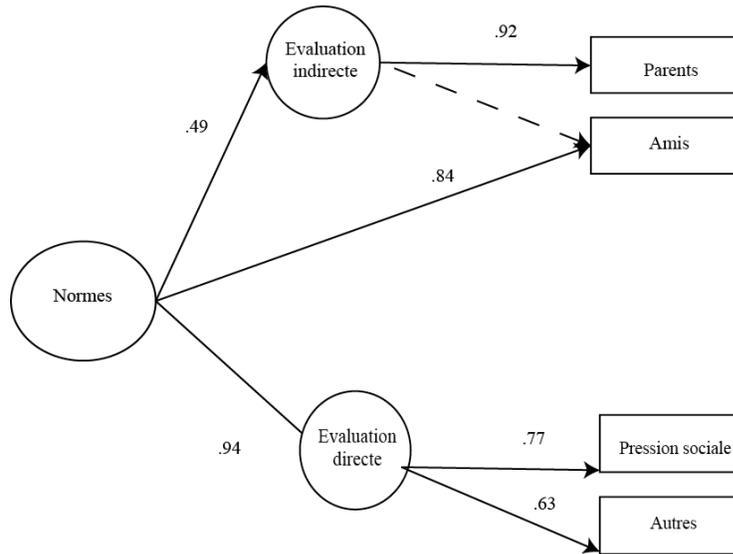
Le deuxième facteur, « *pression_générale* » est formé par les items appartenant à l'échelle d'évaluation directe des normes et explique 15.10% de la variance totale. Le troisième facteur, « *amis* » évalue d'une manière indirecte les normes perçues de la part des pairs et explique 13.53% de la variance. Le quatrième facteur a regroupé les items liées à la motivation à se conformer et explique 8.37% de la variance. Le cinquième facteur comprend deux items de l'échelle d'évaluation directe des attentes des autres et explique 8.11%.

Pour la troisième partie des analyses nous avons réalisé des analyses confirmatoires à l'aide du logiciel AMOS.

Les analyses suivantes sont réalisées sur l'échantillon roumain. Dans la Figure 3 on peut observer le modèle. Tout d'abord il faut introduire quelques précisions. Les lignes interrompues représentent le modèle original qui a été testé la première fois, mais qui n'ont pas été prises en compte dans les analyses suivantes. Vu le fait que des modifications importantes ont été réalisées on ne peut plus considérer cette analyse comme une analyse confirmatoire.



Figure 3 Normes analyse confirmatoire –Roumanie



Le modèle final ne ressemble plus exactement à celui proposé par Ajzen (1991) et ses collaborateurs.

Les problèmes liés aux mesures des normes sont assez connues dans la littérature de spécialité. Les chercheurs préfèrent souvent utiliser un item ou deux pour mesurer les normes subjectives (Rivis & Sheeran, 2003a) aspect qui a été mis en liaison avec le pouvoir de

prédiction réduit des normes.

Dans le cadre de cette recherche, pour atteindre l'objectif central nous avons utilisé deux groupes de référence (les parents et les amis) et deux types d'évaluation directe – la perception des attentes des autres et d'une pression générale.

Les indices de la qualité de l'ajustement suggèrent que le modèle initial n'est pas du tout approprié pour les données. Le RMSEA extrêmement haut et le TLI négatif sont des indicateurs très clairs.

Tableau 15 Modifications ajoutées au modèle initial – Normes Roumanie

	M.I. ⁷	Par change	régression
<i>Modifications Modèle initial</i>			
Normes – Amis	20.82	3.00	.84

Tenant compte de ce fait, il a fallu vérifier si on peut ajouter ou éliminer des éléments. La section concernant les indices de modification indique une liaison très forte entre les normes (comme concept latent) et l'échelle concernant les amis. Les valeurs très élevées de cette régression et le fait que l'échelle concernant les amis est sortie comme le principal facteur dans l'analyse exploratoire (Tableau 12) signale qu'on peut enlever la relation entre l'échelle des amis

⁷ Modification indices – indice de modification



et celle d'évaluation indirecte et ajouter une relation directe entre les normes et l'échelle des amis (Figure 3).

Tableau 16 Qualité de l'ajustement Normes - Roumanie

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 différence
Modèle initial	66.31 ₍₂₎	.000	.84	-.31	.56	.461 [.370 - .560]	82.31	
1	5.22 ₍₂₎	.073	.98	.93	.97	.103 [.000 - .216]	21.22	61.09 ₍₁₎ ***

Les indices de la qualité de l'ajustement sont nettement améliorés après cette modification même si RMSEA continue à rester assez élevé. L'indice de AIC et le χ^2 différence indiquent aussi que le deuxième modèle explique mieux les données.

Les indices de Alpha Cronbach (Tableau 8 et Tableau 9) nous suggèrent que les échelles construites pour évaluer les normes ont un coefficient de consistance interne très bon (Roumanie – évaluation autres ; pression générale, pairs ; France – pression générale, parents, pairs) et acceptables (Roumanie – parents et motivation à se confirmer ; France – évaluation autres).

Les analyses exploratoires confirment les suggestions des indices d'Alpha (**Note no 3** et **Note no 4**). Les facteurs extraits expliquent plus de 50% de la variance comme on peut observer dans Tableau 12 et Tableau 14

Pour la Roumanie, les échelles avec une faible consistance interne (parents et motivation à se conformer) se sont saturées autrement que attendu. L'échelle concernant la motivation à se conformer ne s'est pas du tout saturée et celle concernant les normes perçues de la part des parents s'est divisée en deux. L'échelle la plus puissante pour le côté roumain est celle des amis suggérant l'importance que ceux-ci ont.

Pour la France le facteur le plus puissant est composé des items appartenant aux échelles directe – attentes des autres et indirecte – parents. Cette situation suggère le fait que pour la population française entre les « autres » en général et les parents il n'y a pas une différence nette. Contrairement à la population roumaine l'échelle concernant les pairs est la troisième comme puissance.

L'analyse confirmatoire a mis en évidence quelques aspects inédits. Pour la population roumaine l'échelle des pairs est directement liée au concept de normes. Cette situation nous



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

indique que les pairs auront peut-être une forte influence sur les normes perçues des jeunes conducteurs roumains.

Cependant, même si on a trouvé des problèmes, la consistance interne est bonne et l'analyse exploratoire nous indique des facteurs très bien individualisés.



3. Contrôle comportemental perçu

Pour évaluer le contrôle comportemental perçu nous avons utilisé le même type d'évaluation (directe et indirecte) que pour les attitudes et les normes subjectives. La première partie de l'échelle évalue le contrôle comportemental perçu d'une manière directe. On a demandé aux participants d'évaluer dans quelle mesure ils considèrent qu'ils peuvent réaliser chaque des 10 comportements à risque avec succès (A).

Pour le côté évaluation indirecte, nous avons extrait du pré-test les éléments les plus mentionnés – l'expérience au volant (D), les conditions météo (I) et l'automobile (G). Pour respecter la modalité de construire le questionnaire on a demandé aussi aux participants d'évaluer l'importance de chaque élément dans le succès de chaque comportement.

Pour la partie française les échelles qui constituent l'évaluation indirecte sont différentes de celles de Roumanie. Ainsi, suite au pré-test mené sur la population française on a retenu : la qualité de la route (C), la présence des policiers (F) et la présence des passagers dans la voiture (G).

Tout d'abord on a commencé par les analyses de la consistance interne.

Tableau 18 - Alpha Cronbach Contrôle Comportemental Perçu Roumanie

		Items	Alpha		Items	Alpha
				Evaluation directe	Succès	.85
Evaluation directe	Succès	10	.92	Evaluation indirecte	Route	.88
Evaluation indirecte	Expérience	10	.89		Policiers	.94
	Automobile	10	.92		Passagers	.93
	Météo	10	.93			



Pour les deux populations les indices de consistance interne sont très satisfaisants.

Ensuite on a réalisé une analyse factorielle exploratoire. Pour l'analyse exploratoire on a utilisé une rotation varimax en composantes principales. Avant de passer à l'analyse on a vérifié les conditions d'application. La vérification indique les mêmes problèmes lié à la colinéarité mais vu le fait que l'analyse exploratoire a comme but de vérifier si les deux types d'échelles sont distinctes, on a considéré que l'on peut continuer.

Tableau 19 - Conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire Contrôle comportemental perçu Roumanie

Matrice de corrélation	Corrélations moyennes
Déterminant	1.06E-017
KMO test	.857
Bartlett test	5283.35 ₍₉₉₀₎ , p< .000
Matrice anti-image	Valeurs en dépassant .50

Tableau 20 - Conditions d'application de l'analyse factorielle exploratoire Contrôle comportemental perçu France

Matrice de corrélation	Corrélations moyennes
Déterminant	3.07E-012
KMO test	.761
Bartlett test	2231.25 ₍₃₅₁₎ , p< .000
Matrice anti-image	Valeurs en dépassant .50

Pour la population roumaine la structure de facteurs peut être inspectée dans la **Note no 5** et dans le Tableau 21 on peut observer que les facteurs expliquent ensemble 60% de la variance totale.

Tableau 21 - Analyse factorielle exploratoire Contrôle comportemental perçu facteurs extraits Roumanie

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.404	29.788	29.788	13.404	29.788	29.788	6.673	14.828	14.828
2	4.699	10.443	40.230	4.699	10.443	40.230	6.267	13.927	28.755
3	4.158	9.240	49.470	4.158	9.240	49.470	6.218	13.817	42.572
4	2.748	6.106	55.576	2.748	6.106	55.576	5.237	11.637	54.209
5	2.315	5.145	60.721	2.315	5.145	60.721	2.930	6.512	60.721

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tout d'abord le premier facteur « météo » explique un pourcentage très élevé (14.82) de la variance totale et n'est composé que par des items appartenant à l'échelle qui concerne l'importance des conditions météo pour la réalisation des comportements. Le deuxième facteur concerne l'évaluation directe du succès dans la réalisation du chaque comportement « succès » et



explique 13.92% de la variance totale. Le troisième facteur, « automobile » explique 13.81% de la variance totale et il est suivi de près du facteur « expérience » qui explique 11.63%. Le dernier facteur est composé par les modérateurs et présente un poids beaucoup plus faible que les autres dans le pourcentage de variance expliquée.

Pour la population française les cinq facteurs extraits expliquent 70.29% de la variance (Tableau 22) et leur structure peut être analysée dans l'

Note no 6.

Tableau 22- Analyse factorielle exploratoire Contrôle comportemental perçu facteurs extraits France
Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.842	32.749	32.749	8.842	32.749	32.749	4.872	18.043	18.043
2	3.318	12.289	45.038	3.318	12.289	45.038	4.633	17.158	35.201
3	2.915	10.795	55.832	2.915	10.795	55.832	4.021	14.893	50.093
4	2.343	8.679	64.512	2.343	8.679	64.512	3.572	13.228	63.322
5	1.561	5.780	70.292	1.561	5.780	70.292	1.882	6.970	70.292

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Le premier facteur extrait fait partie des échelles d'évaluation indirecte du contrôle et ses items visent la présence de la police. Le facteur « police » explique 18.04% de la variance étant proche du facteur « passagers » qui explique 17.15%. Le troisième facteur, « qualité de la route » est formé par les items évaluant l'importance de la qualité de la route pour chaque comportement et explique 14.89% de la variance. Le quatrième facteur, « succès » est formé par les items appartenant à l'échelle d'évaluation directe du contrôle et explique 13.22% de la variance.

Le dernier facteur est formé par un mélange de modérateurs et items liés à la vitesse et explique 6.97% de la variance.

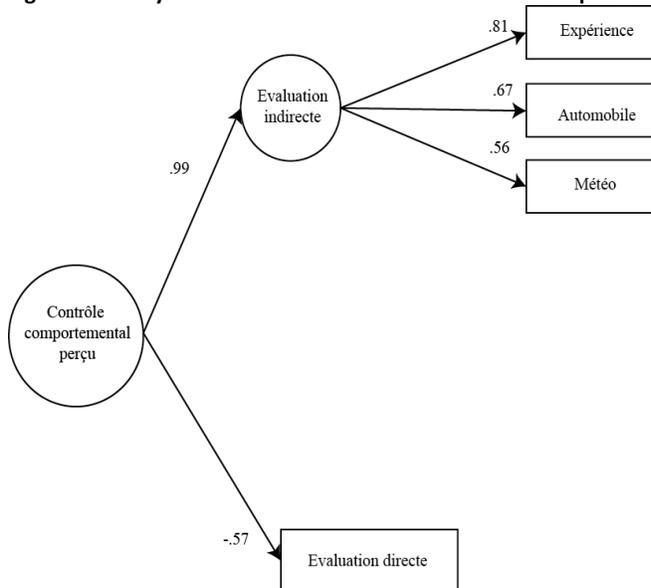
Pour la population roumaine on a réalisé la vérification du modèle entier proposé par Ajzen pour l'évaluation de ce concept. Tout d'abord nous avons calculé des indices pour chaque type d'évaluation réalisée (succès, automobile, météo et expérience). Les résultats de cette analyse peuvent être inspectés dans Tableau 23 et dans Figure 4.



Tableau 23 – Qualité de l'ajustement Contrôle comportemental perçu Roumanie

	χ^2 (df)	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA
Modèle initial	771 ₍₂₎	.680	.99	1.02	1.00	.000 [.000- .122]

Figure 4 – Analyse factorielle confirmatoire Contrôle comportemental perçu Roumanie



Pour conclure, l'échelle d'évaluation du contrôle comportemental perçu présente des indices acceptables pour les deux populations. Ainsi, les indices Alpha dépassent tous le seuil de .80 pour toutes les sous-échelles dans les deux populations. Les facteurs extraits à l'aide des analyses exploratoires expliquent 60.72% de variance pour la population roumaine et 70.29% pour celle française.

Pour la Roumanie le premier facteur extrait concerne les conditions météo et est suivi immédiatement par un facteur appartenant à l'évaluation directe. En France les premiers 3 facteurs appartiennent à l'évaluation indirecte et sont suivis par un facteur de l'évaluation directe. En plus pour la population française un facteur lié à la vitesse a été extrait. Ce facteur est similaire à celui trouvé pour l'échelle d'attitudes.

Les analyses confirmatoires ont réussi à identifier les modèles et les indices de la qualité de l'ajustement sont très bons.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Pour conclure on peut considérer que les échelles d'évaluation du contrôle comportemental perçu respectent les conditions psychométriques nécessaires pour être utilisées dans les analyses suivantes.



4.Intention

Pour évaluer les caractéristiques psychométriques de l'échelle d'intentions nous avons utilisé les mêmes analyses que nous avons utilisées pour le reste des échelles.

Tableau 24 - Alpha Cronbach Intention Roumanie

	Items	M.I. ⁸	Alpha	change	Corrélation
<i>Modifications Modèle initial</i>					
Intention	10		.86		

Tableau 25 - Alpha Cronbach Intention France

	Items	Alpha
Intention	6	.73

On peut observer que pour la population de Roumanie l'échelle d'intention présente un coefficient satisfaisant d'Alpha tandis que pour la population française celui-ci est inférieur au seuil attendu.

Pour éviter la redondance, nous avons choisi de faire seulement une analyse factorielle confirmatoire.

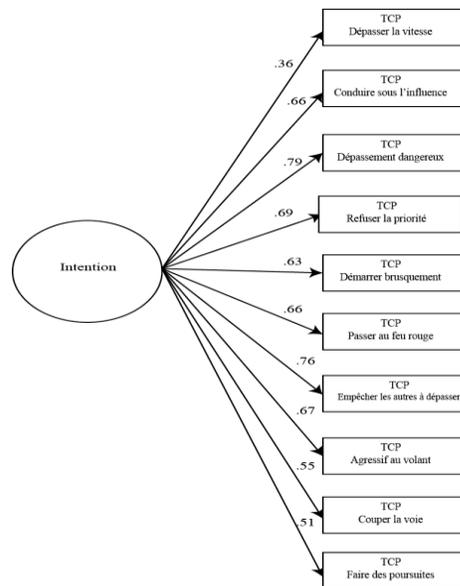
Tableau 26 - Modifications ajoutées au modèle initial Intention Roumanie

⁸ Modification indices – indice de modification



Conduire sous l'influence – Passer au feu rouge	51.22	.05	.51
Dépassement de la vitesse – Démarrer brusquement	26.99	.14	.37
Passer au feu rouge – Couper la voie	19.28	-.04	-.22
Conduire sous l'influence – Faire des poursuites	14.48	.03	.25

Figure 5 - Analyse factorielle confirmatoire
Intention Roumanie



Le modèle testé initialement a présenté des indices d'ajustement très faibles et des modifications ont été ajoutés à la variante initiale. Les modifications consistent dans des covariances entre les erreurs des items indiqués Tableau 26.

Les modifications ajoutés ont amélioré le modèle mais pas suffisamment. Le RMSEA reste toujours au-dessus du seuil attendu (maximum accepté .010). Même si les indices de ce dernier modèle ne sont pas ceux attendus ils sont nettement supérieurs à ceux du modèle initial. Tenant compte de ce fait on a décidé de ne plus réaliser des modifications et de rester à ce modèle.

Tableau 27 - Qualité de l'ajustement Intention Roumanie

	χ^2 (df)	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 difference
Modèle initial	215.67 ₍₃₅₎	.000	.75	.71	.78	.168 [.147- .190]	255.75	
1	107.44 ₍₃₁₎	.000	.89	.86	.90	.116 [.093- .140]	155.44	61.09 ₍₁₎ ***



Pour la population française on a testé le même modèle. Les indices de la qualité de l'ajustement peuvent être inspectés dans le

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	$\chi^2_{\text{différence}}$
Modèle initial	18.12 ₍₉₎	.034	.94	.93	.95	.104 [.028- .173]	42.12	
1	10.05 ₍₈₎	.261	.96	.98	.99	.052 [.000- .138]	36.05	8.07 ₍₁₎ ***

Tableau 28. Tout d'abord RMSEA a une valeur qui dépasse le seuil maximal accepté de 0.10. En plus les autres indices sont sous les seuils demandés.

Tableau 28 - Qualité de l'ajustement Intention France

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	$\chi^2_{\text{différence}}$
Modèle initial	18.12 ₍₉₎	.034	.94	.93	.95	.104 [.028- .173]	42.12	
1	10.05 ₍₈₎	.261	.96	.98	.99	.052 [.000- .138]	36.05	8.07 ₍₁₎ ***

Afin d'améliorer les indices on a ajouté des modifications.

Tableau 29 - Modifications ajoutées au modèle initial Intention⁹ France

Modifications	Modèle initial	Par change	corrélation
Dépassement dangereux – Empêcher les autres à dépasser	6.37	-.039	-.36

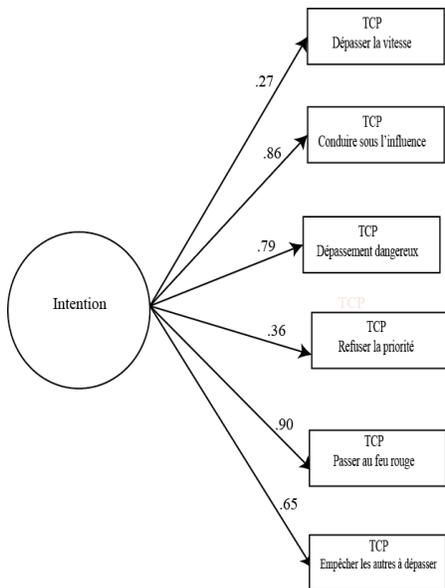
⁹ Modification indices – indice de modification



L'analyse confirmatoire atteste le fait que l'échelle des intentions représente un seul concept.

La corrélation entre les deux types de dépassement (dangereux et empêchement) est assez normale et intuitive.

**Figure 6 Analyse factorielle confirmatoire
Intention France**



Les analyses réalisées pour cette échelle sur les deux populations nous indiquent qu'elles peuvent être utilisées dans les analyses à suivre.



Etude 1 partie 1 – « Intention de réaliser des comportements à risque » Etude comparative Roumanie et France

I Considérations théoriques -intention de réaliser des comportements à risque

Beaucoup des recherches considèrent que l'intention est le prédicteur le plus important du comportement réel (I. Ajzen, 2011; Armitage & Conner, 2001; Cestac et al., 2011; Chan, Wu, & Hung, 2010; Sheeran & Taylor, 1999; Tavafian, Aghamolaei, & Madani, 2011) et peut être prédite à l'aide des attitudes (Andrew Smith & Biddle, 1999; Chudry, Foxall, & Pallister, 2011) (Andrew Smith & Biddle, 1999; Chudry et al., 2011) des normes subjectives (Rivis & Sheeran, 2003b) et du contrôle comportemental perçu (Cestac et al., 2011). En utilisant ces résultats des recherches antérieures, on a formulé un objectif principal de cette première partie de l'étude 1 :

L'intention de réaliser des comportements à risque sera prédite par le contrôle comportemental perçu, les attitudes et les normes subjectives.

La deuxième partie de cette investigation des prédicteurs du concept intention aura un caractère plus exploratoire car on veut identifier quelle évaluation de chaque concept (attitudes, normes subjectives et contrôle comportemental perçu) prédit mieux l'intention de réaliser des comportements à risque. Vu le fait que pour la population française on n'a pas pu réaliser les mêmes analyses que sur la population roumaine, seule cette deuxième partie sera présentée.

Les analyses ont été menées à l'aide de SPSS 17 et AMOS 18 (pour l'analyse en piste causale).

Avant de commencer les analyses il faut expliquer les indices que nous allons utiliser. Chaque indice général pour chaque concept (attitude, normes et contrôle comportemental perçu) a été calculé en faisant une moyenne arithmétique des scores obtenus pour chaque des six comportements. On a choisi de faire une moyenne parce que les items représentent tous des comportements à risque qui ont été identifiés et sélectionnés par les participants et par nous comme étant typiques pour cette catégorie.



Le score pour l'intention de réaliser des comportements à risque¹⁰ a été calculé en faisant la somme des scores de chaque item « intention » pour les six comportements et en divisant après cette somme à 6. De cette manière ont été calculées les autres scores (attitude envers les comportements à risque, normes subjectives comportements à risque et contrôle comportemental des comportements à risque) qui ont été analysés.

II Roumanie

Tout d'abord il faut analyser les statistiques descriptives pour les variables analysés (Tableau 30). On peut observer une attitude légèrement favorable envers les comportements à risque, car la moyenne des attitudes se trouve un peu au-dessus de la valeur centrale (tenant compte du minimum et maximum de cette variable) et un contrôle comportemental perçu assez élevé (27.70). Pour les variables intention et normes subjectives les valeurs de la moyenne se trouvent près de la valeur centrale (tenant compte du minimum et maximum de cette variable).

Tableau 30 - Statistiques descriptives - Prédiction Intention Roumanie

	Attitudes	Normes subjectives	Contrôle comportemental perçu	Intention
Moyenne	10.079	6.887	27.709	8.483
Ecart type	1.586	1.979	7.139	1.924
Minimum	6.05	2.00	9.67	6.00
Maximum	15.65	12.83	42.67	16.00

Pour vérifier si les variables sont distribuées normalement nous avons utilisé le test non-paramétrique Kolmogorov Smirnov. Les résultats nous indiquent le fait que l'intention de réaliser des comportements à risque n'est pas normalement distribuée. Ce résultat n'est pas du tout surprenant si on prend en compte le fait que les comportements qui ont été évalués ne sont pas considérés comme désirables. En plus, plusieurs études ont signalé déjà la distribution non-

¹⁰ Intention de réaliser des comportements à risque = (intention de dépasser la vitesse + intention de conduire après avoir bu + intention de réaliser un dépassement dangereux + intention de refuser la priorité + intention de ne pas permettre aux autres de dépasser + intention de passer au feu rouge)/6



normale et les scores faibles pour les comportements en trafic (Bener et al., 2008; Blockley & Hartley, 1995).

Tableau 31 - One-Sample Kolmogorov-Smirnov Teste

	Intention	Attitudes	Normes subjectives	Contrôle comportemental perçu
N	184	184	184	184
Normal Parameters ^{a,b}	Moyenne	8,483	10,079	6,887
	Ecart type	1,924	1,586	1,979
Most Extreme Differences	Absolu	,165	,058	,066
	Positif	,165	,058	,046
	Négatif	-,117	-,027	-,066
Kolmogorov-Smirnov Z	2,245	,788	,891	,673
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,564	,405	,756

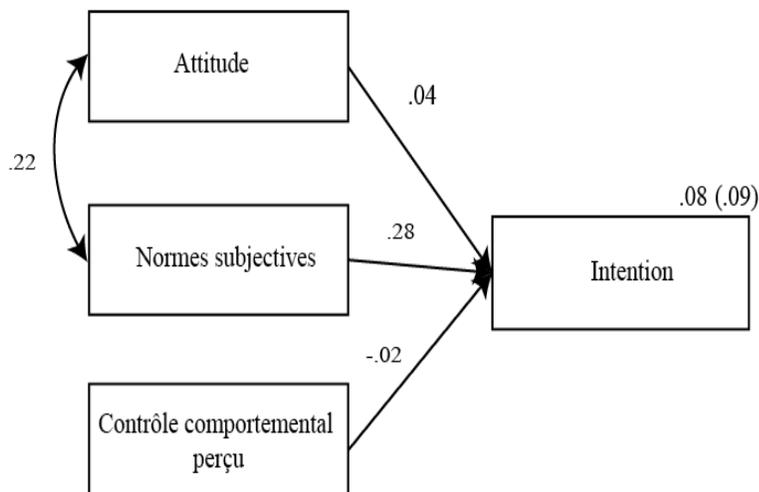
a. la distribution du teste est Normale.

1. Analyse en piste causale intention de réaliser des comportements à risque

L'hypothèse a été testée à l'aide du logiciel AMOS 16 par une piste causale. Le modèle testé respecte en totalité la littérature de spécialité et a été déjà testé plusieurs fois. Ainsi, l'intention de réaliser des comportements à risque est prédite par les normes subjectives, les attitudes envers les comportements à risque et le contrôle comportemental perçu des comportements à risque (Figure 7).

Les indices de la qualité de l'ajustement utilisés ont été choisis à cause de leur variété et

Figure 7 - Intention de réaliser des comportements à risque - Teste de la TCP



normes subjectives (M.I.= 8.53)

ont déjà été présentés (voir la section validation des échelles).

Le premier modèle testé (Tableau 32) présente des indices de la qualité de l'ajustement assez faibles. Surtout les indices de RMSEA et de TLI indiquent des problèmes.

Les indices de modifications suggèrent d'ajouter une corrélation entre les attitudes et les



Tableau 32- Indices de la qualité de l'ajustement Intention de réaliser des comportements à risque

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 différence
Modèle initial	9.22 ₍₃₎	.026	.97	.37	.68	.106[.032 - .188]	23.22	
1	.48 ₍₂₎	.784	.99	1.22	1.00	.000[.000 - .095]	16.48	8.74 ₍₁₎ ***

Cette corrélation a été ajoutée par d'autres chercheurs qui ont trouvé une liaison entre les deux concepts (Kauppinen, Vesala, & Valros, 2012; Mirkuzie, Sisay, Moland, & Strøm, 2011; Zagata, 2012) J. R. Smith and Louis (2009). Ils ont mis en évidence le fait que les attitudes peuvent être renforcées ou diminuées par les normes subjectives. Ainsi, un individu ayant une attitude positive envers un certain comportement, sachant que les groupes de référence approuvent ce comportement aura une attitude encore plus positive. C'est encore plus le cas de jeunes ou le groupe de référence représente une très importante source de d'information et d'influence. Alors, même si les individus n'ont pas une attitude très favorable envers les comportements à risque, s'ils perçoivent que les personnes importantes pour eux apprécieront la prise des risques, ils vont changer l'attitude.

Tenant compte du fait que la théorie accepte la corrélation suggérée par les indices de modification (M.I.= 8.53) entre les normes et les attitudes, elle a été ajoutée au modèle initial. Les indices de la qualité de l'ajustement sont améliorés indiquant que le modèle explique bien les données. Même si la plupart des indices se sont améliorés après avoir ajouté la covariance entre l'attitude et les normes le χ^2 est devenu non-significatif et le TLI dépasse la valeur 1.

2. Analyses intention de réaliser des comportements à risque

Suite à ces résultats on a considéré qu'il est important de connaître les meilleurs prédicteurs parmi les composantes de normes et attitudes.

On a réalisé une régression multiple stepwise avec l'intention de réaliser des comportements à risque comme critère et toutes les sous-composantes des normes et attitudes comme prédicteurs.

- Attitude
 - Utilité des comportements à risque (attitude_utilité)



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

- Sûreté des comportements à risque (attitude_sûr)
- Caractère amusant des comportements à risque (attitude_amusant)
- Agréabilité des comportements à risque (attitude_agréable)
- Croyances comportementales liés aux comportements à risque (attitudes_croyances)
- Importance de croyances comportementales liées aux comportements à risque (attitudes_importance)
- Normes subjectives
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)

On a choisi de réaliser une régression multiple en utilisant la méthode « stepwise » parce qu'on a voulu obtenir un meilleur modèle. Dans la méthode « stepwise » chaque variable prédictive est ajoutée en séquences séparées et sa valeur est évaluée. Si l'ajout de la variable augmente le pouvoir prédictif du modèle, alors elle est retenue. Après avoir retenu une variable toutes les autres variables sont re-testées pour voir si leur capacité prédictive n'a pas baissé (Field, 2009).

Avant de passer à l'interprétation des variables on a vérifié les conditions d'application de la régression. Presque aucune variable n'a une distribution normale en tenant compte du indicateur KS¹¹ mais cette situation est attendue en tenant compte du fait que l'évaluation vise des comportements à risque et la désirabilité sociale peut avoir un fort effet. Aucune des transformations réalisées (racine carrée, inverse, logarithme) n'a amélioré la situation et on a décidé de garder les variables initiales dans les analyses. En ce qui concerne le postulat de linéarité la Note no 8 nous indique qu'il y a des corrélations moyennes entre la variable dépendante et les variables critère. Cependant, quelques variables proposées ne corrélaient pas du tout avec la variable prédite et on estime qu'elles ne seront pas sélectionnées pour le modèle final. La condition de homoscedasticité a été vérifiée par les graphiques des résidus (Note no 9) et on peut conclure que la condition est remplie. On a vérifié aussi l'existence des scores influents qui peuvent déformer les résultats de la régression. On a éliminé ainsi 5 participants qui avaient des scores aberrants sur les indices Cook, Levene et studentized deleted (Note no 10). Suite à cela on a vérifié s'il y avait encore des valeurs qui peuvent influencer nos résultats et on a éliminé les participants ayant des scores supérieurs à 12 (Note no 11). A la fin de ces analyses

¹¹ KS – Kolmogorov Smirnov



on avait 170 participants. En ce qui concerne la condition de colinéarité, on peut la considérer remplie vu que la valeur du VIF (variance inflation factor) est autour de 1 et que la tolérance dépasse le seuil de .50. Cependant, les valeurs de la tolérance des variables « normes amis » et « normes autres » sont assez proches de la limite minimale admise, donc il faut les interpréter avec prudence. Pour tester la condition de la normalité des erreurs nous avons analysé la Note no 12. On peut observer que la moyenne des résidus standardisés est 0 et que l'écart type est 1. De plus, nous avons réalisé un test KS pour vérifier la normalité de la distribution et ce test (Note no 12) indique une distribution normale des résidus.

Le modèle final explique 40.6% (Tableau 33) de la variance de l'intention de réaliser des comportements à risque, beaucoup plus que l'analyse en piste causale (Figure 7). Chaque addition de variable améliore la capacité prédictive du modèle. Ainsi les « normes pression » augmentent de 0.055 le pouvoir prédictif ($F_{change(1,172)}=14.96, p=.001$) du modèle. La variable « attitude utilité » augmente le pouvoir prédictif du modèle de .029 ($F_{change(1,171)}=8.18, p=.005$) et celles des amis de .025 ($F_{change(1,170)}=7.22, p=.008$). On a choisi d'interpréter le quatrième modèle qui est significatif (Note no 13).

Tableau 33 – Régression Intention Roumanie

Prédicteur	Intention de réaliser des comportements à risque	
	R ²	β
Modèle 1	.30***	
Normes autres		.39***
Modèle 2	.35***	
Normes autres		.32***
Normes pression		.29**
Modèle 3	.38**	
Normes autres		.29***
Normes pression		.25**
CC* Liée à l'utilité du comportement		.18**
Modèle 4	.40**	
Normes autres		.34***
Normes pression		.17**
CC* Liée à l'utilité du comportement		.17**
Normes amis		.19**
N	182	

Le quatrième modèle retenu est composé par trois types de normes et un type d'attitude. Parmi les normes deux types (parents et amis) appartiennent à l'évaluation indirecte des normes



et un type à l'évaluation directe. L'utilité des attitudes fait partie de l'évaluation directe des attitudes. .

Le plus important coefficient standardisé est obtenu pour les normes perçues de la part des autres ($\beta = .341$) suivi par les normes perçues de la part des amis ($\beta = .198$), la perception générale d'une pression ($\beta = .174$) et l'utilité des comportements ($\beta = .170$). L'équation de régression en notes standardisés est intention de réaliser des comportements à risque = $.341 * \text{normes_autres} + .198 * \text{normes_amis} + .174 * \text{normes_pression} + .170 * \text{attitudes_utilité}$.

3. Interprétation des résultats

Le fait que le contrôle comportemental perçu ne prédise presque pas du tout l'intention contredit ce que Ajzen et ses collaborateurs considèrent (I. Ajzen, 1991, 2011). En ce qui concerne la théorie du comportement planifié le contrôle comportemental, associé à avec l'intention représentent les concepts centraux. Le contrôle est considéré comme ayant une double influence – sur l'intention de réaliser un certain comportement et sur la réalisation de ce comportement (soit observée soit auto-rapportée).

Cependant, plusieurs chercheurs ont trouvé que le contrôle comportemental perçu soit ne prédit pas, soit prédit très peu. Kurland (1995) a trouvé, comme nous, que le contrôle comportemental perçu prédit très peu les intentions. Il a considéré que la manière de construire l'échelle d'évaluation pour ce concept n'est pas toujours correcte parce qu'il a des problèmes avec la consistance interne de cette échelle et que le contrôle perçu, comme son nom le dit, peut être un concept très éloigné du contrôle réel et donc il ne peut pas prédire correctement l'intention ou le comportement. Toujours dans le cadre des recherches qui ont identifié des problèmes avec l'échelle de contrôle, Sutton, McVey, and Glanz (1999) ont trouvé que en ce qui concerne l'utilisation du préservatif chez les jeunes le contrôle ne prédit ni l'intention d'utiliser ni le comportement auto-rapporté. Les auteurs considèrent que ce comportement se trouve tellement sous le contrôle volontaire de l'individu qu'il reste très peu de place pour l'incertitude, et donc le contrôle perçu devient non significatif. Prati, Pietrantonio, and Zani (2012) dans leur recherche sur la consommation des aliments modifiés ont trouvé une corrélation négative et faible entre le contrôle comportemental perçu et l'intention.



Même Ajzen (I. Ajzen, 1991) attire l'attention sur le fait que le contrôle peut être non-significatif si l'individu détient peu d'informations sur le comportement à réaliser.

Pour l'échantillon de participants roumains 50% des participants ont leur permis de conduire de moins de 2 années (28.9% ont leur permis voiture depuis une année et 20.6% depuis deux années) et parmi eux 51.2% ont conduit environ 4000 km dans les derniers 12 mois ($\bar{X} = 7212.44$, km $SD=8785.00$ km). Tenant compte de cette situation on peut considérer que les participants n'ont pas assez d'informations sur leurs propres capacités. Ainsi ils ne savent pas s'ils peuvent ou s'ils ne peuvent pas réaliser un certain comportement. Il est bien possible que plusieurs comportements n'ont jamais été réalisés par le participant.

En ce qui concerne le fait que les normes sont les meilleurs prédicteurs de l'intention, cette situation n'est pas du tout surprenant. Même si les normes sont considérées comme le pire prédicteur parmi ceux proposés par la théorie du comportement planifié (Armitage & Conner, 2001), il y a longtemps la psychologie sociale mettait en évidence l'impact du groupe et des attentes du groupe sur le comportement de l'individu (Asch, 1951; S. E. Asch, 1956; Solomon E. Asch, 1956; Cialdini & Goldstein, 2004). De plus en plus, dans des domaines diverses les normes subjectives regagnent leur place (Dohnke, Weiss-Gerlach, & Spies, 2011; Forward, 2009; Ravis & Sheeran, 2003a). Ravis and Sheeran (2003a) mettaient en évidence le fait que les normes ont souvent été évaluées à l'aide d'un seul item et cette situation a beaucoup nuit la capacité prédictive de ce concept.

Plusieurs chercheurs ont signalé le fait que les normes sont des bon prédicteurs et, pourquoi pas, le meilleur prédicteur de la théorie du comportement planifié. Ainsi, en étudiant la consommation de la nourriture bio Zagata (2012) a découvert que les normes sont les meilleurs prédicteurs ($\beta=.37$) suivis par les attitudes ($\beta=.35$). Toujours dans le cas de la consommations des aliments Prati et al. (2012) ont trouvé que les normes et les attitudes sont les meilleurs prédicteurs de l'intention. Kauppinen et al. (2012) ont identifié une différence significative en ce qui concerne la productivité des fermes en fonction des normes. Dans le cas des fermes les plus productives les normes étaient les meilleurs prédicteur du comportement.

En ce qui concerne les comportements liés à la prévention et à la sécurité Mirkuzie et al. (2011) ont trouvé que les normes subjectives étaient le meilleur prédicteur de l'intention ($\beta=.20$) et du comportement ($\beta=.32$) de réaliser un test HIV. Ali, Saeed, Ali, and Haidar (2011), en étudiant le port du casque des motocyclistes ont identifié les normes comme le deuxième



prédicteur du comportement. Deux études récentes sur l'intention des personnes sans domicile fixe d'appeler aux services offerts par la municipalité (Christian & Abrams, 2004; Christian & Armitage, 2002) ont mis en évidence la même chose : les normes sont des bons prédicteurs. Dans l'étude de 2004 Christian a trouvé un effet médiée des normes (par les intentions) mais aussi un effet directe sur le comportement. Des autres chercheurs ont trouvé des résultats qui suggèrent que les normes sont des bons prédicteurs (Nasri & Charfeddine, 2012; R. M. G. Norman et al., 2010; Wang & Ritchie, 2012).

Dans le cas des jeunes conducteurs roumains les normes sont les meilleurs prédicteurs de l'intention, suivies par les attitudes. Il est possible que les normes soient de si bons prédicteurs en raison du manque de contrôle comportemental (ils n'ont pas eu l'occasion pour le former) et parce que la société offre très peu d'information (Zagata, 2012) sur les comportements à risque chez les conducteurs, en minimisant l'impact des attitudes aussi. Ayant très peu de sources d'information, le jeune conducteur s'oriente vers la seule source assez puissante qui peut le guider, le milieu social. Il est aussi très possible que des caractéristiques culturelles (comme le collectivisme) influencent le rôle des normes subjectives.

Un autre aspect qui doit être pris en compte est la visibilité du comportement et la construction de l'identité de l'individu. Comme Allen and Brown (2008) affirmaient, les jeunes utilisent beaucoup plus souvent la voiture pour affirmer leur identité et leur liberté. Si le comportement est visible socialement (Ali et al., 2011; Kulviwat, Bruner Ii, & Al-Shuridah, 2009) les normes soient d'autant plus importantes.

Les résultats de la régression sont en accord avec ceux que nous avons trouvé pendant l'analyse en piste causale. Les normes prédisent l'intention de réaliser des comportements à risque, et seulement la cote utilité des attitudes a eu un impact significatif. Le résultat le plus important concerne le poids significatif que les amis et les autres ont dans d'intention du jeune conducteur de réaliser les comportements à risque. Les analyses indiquent que plus les autres et les amis approuvent les comportements à risque, plus les jeunes ont l'intention de les réaliser. Le rôle des amis n'est pas une surprise. Les chercheurs ont longtemps documenté l'importance des pairs surtout sur les comportements des jeunes. Par exemple Fuentes et al. (2010) ont identifié que les amis ont une forte influence sur le port du casque chez les jeunes espagnols.

La capacité prédictive extrêmement haute des normes des autres, en général, envers la réalisation des comportements à risque est assez surprenante. Il est possible que les jeunes



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

attribuent la signification des « autres » à un groupe particulier. Pour vérifier cela ont a réalisé des corrélations entre les quatre échelles évaluant les normes. Les résultats indiquent que les jeunes roumains considèrent que les « autres » sont plutôt les amis ($r= .595, p=.000$) et que la pression générale vient toujours de la part des amis ($r=.407, p=.000$).

Tableau 34 - Corrélations échelles normes

	normes_autres	normes_parents	normes_amis	normes_pression
normes_autres		,245**	,595**	,349**
normes_parents			,234**	,240**
normes_amis				,407**
normes_pression				

Le fait que les jeunes roumains soient si sensibles au milieu social (3 échelles de normes sur 4 sont des bons prédicteurs) et que les attitudes soient si peu présentes nous indique un manque fort de programmes d'éducation routière et préventive chez les jeunes. N'ayant pas d'autres sources d'information les jeunes s'orientent vers le social qui peut offrir des indices sur ce qui est acceptable, demandé sur les routes en Roumanie.



III France

1. Analyses intention de réaliser des comportements à risque

Pour la partie française on n'a pas pu réaliser les mêmes analyses à cause du nombre réduit des participants. Pour éviter de perdre des informations importantes et pour réduire la redondance des analyses nous avons décidé d'utiliser tous les indices de chaque concept pour une régression multiple.

On a réalisé une régression multiple avec l'intention de réaliser des comportements à risque comme critère et toutes les sous-composantes des normes, attitudes et contrôle comportemental perçu comme prédicteurs.

- Attitudes
 - Utilité des comportements (attitude_utilité)
 - Sûreté des comportements (attitude_sûr)
 - Caractère amusant des comportements (attitude_amusant)
 - Agréabilité des comportements (attitude_agréable)
 - Croyances comportementales
 - Importance des croyances comportementales
- Contrôle comportemental perçu
 - Contrôle succès (contrôle_succès)
 - Contrôle qualité de la route (contrôle_route)
 - Contrôle présence de la police (contrôle_police)
 - Contrôle présence des passagers (contrôle_passagers)
- Normes subjectives
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)

Avant d'analyser le modèle de régression obtenu il faut vérifier si les conditions nécessaires pour la régression sont remplies. Tout d'abord, les variables ne sont pas distribuées normalement comme on peut observer dans la Note no 14 et les transformations réalisées n'ont pas amélioré les indices de normalité. On a décidé de garder les variables originales dans les



analyses suivantes. En ce qui concerne la condition de linéarité, dans la Note no 15, on peut observer qu'il y a des relations linéaires entre les prédicteurs et le critère. En plus, les corrélations moyennes nous indiquent que pouvons considérer cette condition remplie. Cependant, une partie des prédicteurs proposés ne corrèlent pas du tout avec le critère, donc on peut supposer que ces prédicteurs seront éliminés du modèle final.

La condition d'homoscédasticité peut être considérée remplie (Note no 16) mais, en ce qui concerne les valeurs influentes on a trouvé 2 participants ayant des valeurs aberrantes soit sur le critère soit en ce qui concerne un des prédicteurs (Note no 17). La multicollinéarité (Note no 18) ne représente pas un problème tenant compte du fait que les indices VIF sont assez faibles (1.205) et la tolérance est au-dessus de .50.

Le modèle final qui a été retenu ($F_{(2,100)} = 14.76, p < 0.000$) est composé par deux prédicteurs, l'évaluation directe du contrôle (succès dans la tâche) et un des indices appartenant à l'évaluation indirecte des normes subjectives, les normes perçues de la part des amis. Le modèle explique, cependant, très peu de la variance des intentions (20.4%). Le meilleur prédicteur est le contrôle mais il suit de très près de normes d'amis indiquant un poids considérable du social dans la prédiction d'intention de réaliser des comportements à risque.

Tableau 35 - Régression approfondie Intention France

Prédicteur	Intention de réaliser des comportements à risque	
	R ²	β
Contrôle_succés	.20***	.31
Normes_amis		.24
N	103	

2. Interprétation des résultats

Les prédicteurs de l'intention de réaliser des comportements à risque sont le contrôle comportemental perçu et les normes des amis. Le contrôle comportemental est le meilleur prédicteur de l'intention de réaliser des comportements à risque. Ce résultat est en accord avec une partie des résultats obtenus par des autres chercheurs dans le cas d'autres comportements. Par exemple Laapotti and Keskinen (2004) ont trouvé que le contrôle comportemental perçu est le meilleur prédicteur de la consommation excessive d'alcool chez les jeunes. More, Laapotti et



al. (2003) ont identifié le contrôle comportemental perçu comme le seul prédicteur de l'activité physique (3.7%).

IV Comparaisons entre les résultats de Roumanie et de France

Dans la population roumaine, les attitudes et les normes sont les meilleurs prédicteurs pour les intentions de réaliser des comportements à risque. Parmi les attitudes, l'évaluation de l'utilité des comportements est le seul à contribuer à l'explication des intentions de réaliser des comportements à risque. Parmi les normes, trois indices des quatre prédisent les intentions, spécialement les échelles d'évaluation directe (pression perçue des autres et normes des autres).

Pour la population française, le contrôle comportemental perçu direct et les normes prédisent l'intention de réaliser des comportements à risque. Le contrôle est un prédicteur pour la population française mais pas pour la population roumaine. Même si on a utilisé les mêmes concepts, pour les deux populations ils n'ont pas été mesurés de la même manière, donc les résultats ne sont pas tout à fait comparables. Cependant, une explication pour cette situation peut être offerte par les caractéristiques d'échantillons. La population roumaine conduit significativement moins des kilomètres par an ($t_{(104)} = -5.26, p < 0.00$) en comparant avec la population française et la population française est composée plutôt par des femmes (82/106 – 77.4%) qui, étant plus prudentes au volant, peuvent éviter la prise de risques (réaliser des comportements à risque même sans percevoir la possibilité de les contrôler). Le fait que les femmes prennent généralement moins de risques (Jianakoplos & Bernasek, 1998) mais aussi au volant (Dobson, Brown, Ball, Powers, & McFadden, 1999) a été prouvée.

La même situation se trouve dans le cas des attitudes, qui, pour la population roumaine prédisent (évaluation directe des attitudes – utilité du comportement $\beta = .17$), mais pour la population française ne prédisent pas du tout.

Les résultats indiquent le fait que les normes prédisent pour la population roumaine et pour la population française les intentions de réaliser des comportements à risque. Ces résultats suggèrent le fait que le milieu social exerce une forte influence sur les jeunes conducteurs et surtout les amis du jeune conducteur.



Etude 1 partie 2 – « Dépasser la limitation de vitesse »- prédiction du comportement auto-rapporté et de l'intention - Etude comparative entre la Roumanie et la France

I.Considérations théoriques – vitesse

Peu de problèmes dans le domaine de transport est si vivement débattu que celui de la vitesse et ses relations avec les accidents et leurs conséquences. Même si la plupart des conducteurs considèrent qu'ils peuvent choisir une vitesse « sûre », les statistiques et le fait qu'aucun pays dans le monde ne permet pas aux conducteurs de choisir eux-mêmes la vitesse à laquelle ils veulent rouler indique que les individus ne perçoivent pas la risque auquel ils s'exposent. Cette perception erronée des risques liés à la vitesse peut être expliquée par le fait que, même si les plupart (30-50%) des conducteurs transgressent souvent les limitations de vitesse, il n'y a pas des conséquences immédiates en terme d'amende et/ ou accident. La plupart du temps les conséquences liées au dépassement de la vitesse sont plutôt agréables pour le conducteur (Crundall & Underwood, 1998). Cependant, le dépassement de la vitesse affecte beaucoup la sécurité des usagers de la route. Hall and West (1996) ont trouvé que si les limitations de vitesse étaient respectées par tous les usagers de la route, le pourcentage d'accidents diminuerait de 38% et celui de blessés de 21%.

L'importance de la gestion de la vitesse est mise en évidence par un rapport réalisé par « Transportation Research Board » (1998) : *le choix de la vitesse a un effet sur la probabilité et sur la sévérité d'un accident routier. La vitesse est directement liée à la gravité des blessures dans un accident. La probabilité d'être gravement blessé augmente fortement avec la vitesse d'impact d'un véhicule en cas de collision en reflétant les lois de la physique* (p.4)



La vitesse représente un des facteurs les plus importants dans l'apparition des accidents (DeJoy, 1992; Letirand & Delhomme, 2005; Peden et al., 2004). La vitesse augmente le risque d'avoir un accident (Aarts & van Schagen, 2006) et le risque que l'accident soit fatal (Garvill, Marell, & Westin, 2003). La vitesse représente une des causes majeures des accidents routiers quel que soit l'âge des conducteurs ou leur expérience (Peden, Scurfield, Sleet et al., 2004). Selon Garvill, Marell et Westin (2003) la vitesse diminue le contrôle du véhicule, augmente les chances d'avoir un accident de voiture et sa gravité. On estime qu'une réduction de 20 km/h peut diminuer de 52% les accidents routiers fatals (Nilsson, 2004).

Même s'il est dangereux, le dépassement de vitesse demeure l'un des plus fréquentes transgressions rapportées par les conducteurs (P. Delhomme, Verlhac, & Martha, 2009; Letirand & Delhomme, 2005; Ozkan, Lajunen, Chliaoutakis, Parker, & Summala, 2006).

Les jeunes conducteurs ne font pas exception, l'accélération excessive sur les routes urbaines et rurales étant fréquemment associée aux les jeunes conducteurs (Fildes, Rumbold & Leening, 1991). Pour les jeunes conducteurs l'accélération est particulièrement dangereuse car ils ne sont pas aussi compétents que les conducteurs plus âgés et plus expérimentés dans la détection et la réponse aux risques, ils manquent d'expérience et de la possibilité de contrôler le véhicule et de s'adapter à la vitesse à laquelle ils roulent (Smith, Baum, Dowd, Durbin et al 2006).

Les jeunes conducteurs ont une proportion beaucoup plus élevée de collisions frontales sur les routes limitées à 90 km/h (Hasselberg et Laflamme, 2009) et une grande partie de leurs accidents résultent de la perte de contrôle (McGwin et Brown, 1999). Ces résultats sont en accord avec l'hypothèse que les jeunes conducteurs ont des difficultés dans la conduite aux vitesses élevées.

Plusieurs mesures ont été envisagés pour réduire la vitesse (ralentisseurs, amendes élevées, cameras) mais leurs résultats sont plutôt contradictoires ou faibles (Cialdini & Trost, 1998; Huang & Winston, 2011). En plus, la plupart des mesures ne parvient pas à changer le comportement du conducteur à long terme ni les motivations intrinsèques.



II Roumanie

Pour commencer les analyses nous avons réalisé quelques statistiques descriptives sur les variables principales que nous allons utiliser pour nos analyses suivantes. Tout d'abord nous avons investigué les indices à partir desquels nous avons calculé les concepts plus hauts.

Tableau 36 - Statistiques descriptives de la TCP et la vitesse Roumanie

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
Attitude utilité	1	4	2.40	0.89	-0.25	-0.88
Attitude sûr	1	4	2.46	0.83	0.08	-0.52
Attitude amusant	1	4	2.59	0.82	-0.04	-0.53
Attitude agréable	1	4	2.52	0.98	-0.09	-1.00
CC* économiser le temps passé dans le trafic	1	16	6.67	4.21	0.74	-0.25
CC tester les capacités de votre automobile	1	16	4.34	3.70	1.32	1.22
CC Eviter un accident	4	16	12.58	3.77	-0.73	-0.60
CC Eviter une amende	3	16	12.68	3.53	-0.84	-0.02
Attitude vitesse	3.25	9.25	5.78	1.12	0.26	0.19
Normes autres	1	4	1.45	0.73	1.72	2.53
Normes parents	1	3	1.21	0.44	1.99	3.23
Normes amis	1	4	1.96	0.79	0.33	-0.68
Normes pression	1	3	1.53	0.71	0.97	-0.38
Norme vitesse	1	9	4.37	1.72	0.74	0.34
Contrôle direct	1	4	2.69	1.00	-0.16	-1.07
Contrôle expérience	1	16	4.76	2.85	1.84	3.69
Contrôle auto	1	16	4.65	2.69	2.09	5.07
Contrôle météo	2	24	10.89	4.57	-0.10	-1.04
Contrôle comportemental perçu	11	37	22.26	5.98	0.22	-0.38
Intention	1	4	2.18	0.68	0.71	0.98
Vitesse ville	30	90	56.07	11.12	0.05	0.55
Vitesse hors ville	50	140	91.25	16.84	0.30	0.01
Vitesse général	40	110	73.65	12.19	0.31	0.44
Valid N (listwise)	182					

*CC – croyance
comportementale



1. Analyse en piste causale vitesse auto-rapportée

Pour tester cette hypothèse nous allons utiliser la même méthode que nous avons déjà utilisée pour tester l'hypothèse liée à l'intention de réaliser des comportements à risque. Tout d'abord nous allons utiliser des analyses en piste causale pour tester le modèle proposé par Ajzen (1991) où l'intention de dépasser est le meilleur prédicteur de la vitesse auto-rapportée. Pour chaque type de vitesse auto-rapportée nous allons réaliser une analyse en piste causale et après nous allons identifier les meilleurs prédicteurs du chaque concept pour chaque type de vitesse.

Vitesse auto-rapportée en ville

Tout d'abord nous allons réaliser une analyse en piste causale sur la vitesse auto-rapportée en ville. Le modèle testé est celui proposé par l'auteur, au début et que nous avons déjà testé pour expliquer l'intention de réaliser des comportements à risque. La vitesse auto-rapportée doit être prédite par l'intention de dépasser la vitesse et le contrôle comportemental perçu. A son tour, l'intention est prédite par les normes subjectives, les attitudes et le contrôle comportemental perçu. Les liens de régression sont représentés par les flèches continues. Les flèches interrompues représentent des liens qui ont été éliminés du modèle. Les lignes courbes signifient des covariances entre deux concepts. Les indices de la qualité de l'ajustement sont les mêmes que nous avons déjà utilisé pour le test des hypothèses antérieures.

Figure 8 - Analyse en piste causale Vitesse en ville Roumanie

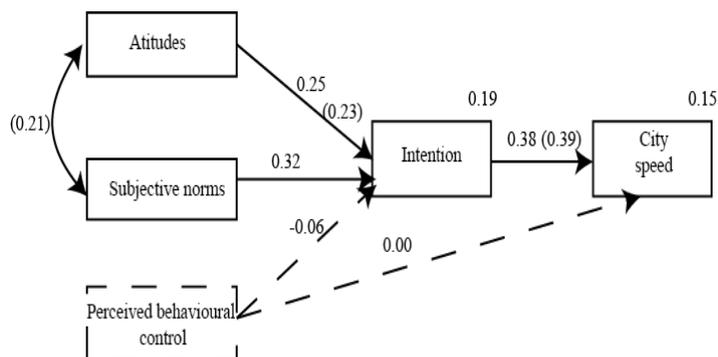




Tableau 37 - Qualité de l'ajustement Vitesse en ville Roumanie

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 différence
Modèle initial	18.960 ₍₅₎	.002	.964	.637	.819	.124 [.068 - .185]	38.960	
1	9.189 ₍₃₎	.027	.976	.825	.912	.106 [.032 - .188]	23.189	9.771 ₍₁₎ ***
2	.613 ₍₂₎	.736	.998	1.05	1.00	.000 [.000 - .103]	16.613	18.344 ₍₁₎ ***

Note: GFI, goodness of fit index; NFI, normed fit index; TLI, Tucker-Lewis index; CFI, Comparative fit index;

RMSEA, root mean square error of approximation et AIC, Akaike Information Criterion

* $p < .05$. et *** $p < .001$.

Les résultats de la première analyse nous montrent que la qualité de l'ajustement est très faible (Tableau 37). Spécialement le RMSEA et le TLI ont des valeurs qui sont très loin des seuils demandés (Byrne 2010).

En analysant les résultats de cette analyse on a observé que le contrôle comportemental perçu ne prédit ni l'intention ($\beta = -0.006$, $p = 0.400$), ni la vitesse auto-rapportée ($\beta = 0.005$, $p = 0.969$). Ces résultats ne sont pas surprenants, car nous avons observé la même situation dans les analyses en piste causale sur l'intention de réaliser des comportements à risque. Nous avons éliminé le concept contrôle comportemental perçu et nous avons ré-estimé le modèle. On peut observer que les indices sont améliorés mais qu'ils se trouvent toujours en dessous du seuil demandé. Le RMSEA (.106) indique une faible adaptation du modèle, ainsi que le TLI. On a ajouté une covariance entre les normes et les attitudes (M.I. = 8.37) qui amélioré fortement des indices d'ajustement. Cependant le χ^2 a un p qui n'est plus significatif (.736) mais cette situation arrive souvent si l'échantillon est petit.

Le meilleur prédicteur du comportement auto-rapporté est l'intention ($\beta = 0.39$) et à son tour, l'intention est prédite par les normes subjectives ($\beta = 0.32$) et les attitudes ($\beta = 0.23$). Les résultats ne sont pas surprenants tenant compte du fait que nous avons obtenu les mêmes résultats pour l'intention générale.

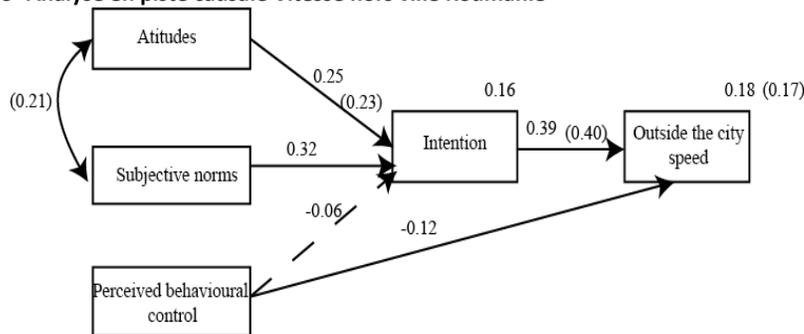
Vitesse auto-rapportée hors ville

Pour l'analyse suivante nous avons utilisé comme comportement auto-rapporté la vitesse hors ville. On peut observer que dans ce cas le contrôle comportemental perçu prédit directement la vitesse auto-rapportée, mais il ne prédit pas l'intention de dépasser la vitesse. Nous avons éliminé le lien entre le contrôle comportemental perçu et l'intention de dépasser la vitesse ($\beta = -$



0.006, $p=.400$) parce qu'il n'était pas significatif. Les indices de la qualité d'ajustement ont augmenté mais pas assez, et nous avons ajouté une covariance entre les attitudes et les normes (M.I. = 8.37).

Figure 9 -Analyse en piste causale Vitesse hors ville Roumanie



Comme pour la vitesse en ville, les meilleurs prédicteurs de l'intention de dépasser la limitation de vitesse sont les normes subjectives ($\beta=0.32$) et les attitudes ($\beta=0.23$). La vitesse hors ville auto-rapportée est prédite par l'intention ($\beta=0.40$) et le contrôle comportemental perçu ($\beta= -0.12$).

Tableau 38 - Qualité de l'ajustement Vitesse hors ville Roumanie

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 difference
Modèle initial	19.290 ₍₅₎	.002	.964	.656	.828	.125[.069 - .186]	39.290	
1	19.961 ₍₆₎	.003	.962	.720	.832	.113[.060 - .169]	37.961	
2	12.417 ₍₅₎	.030	.975	.821	.911	.090[.026 - .154]	32.417	6.873**

Note: GFI, goodness of fit index; NFI, normed fit index; TLI, Tucker-Lewis index; CFI, Comparative fit index;

RMSEA, root mean square error of approximation et AIC, Akaike Information Criterion

* $p < .05$. et *** $p < .001$.

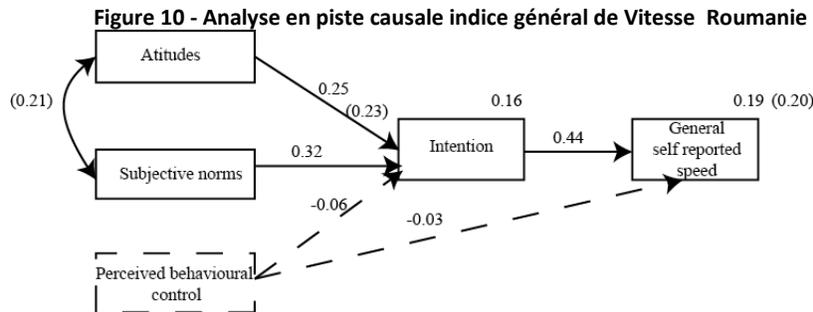
Le modèle final ne présente pas les indicateurs d'ajustements demandés, mais on considère qu'il ne doit plus être ré-estimé parce que les indices sont acceptables (Byrne, 2010).



Vitesse auto-rapportée indice général

Tenant compte du fait que même si parmi les transgressions les plus fréquemment rapportées, la vitesse représente un comportement susceptible d'être affecté par la désirabilité sociale. Les jeunes savent très bien que le dépassement de la vitesse est un comportement dangereux (Gheorghiu & Havarneanu 2012) et qu'ils doivent respecter les limitations imposées par la loi. Ainsi, nous avons décidé de réaliser un score composite « vitesse auto-rapportée » et de refaire l'analyse en piste causale. La formule utilisée pour calculer ce score est : vitesse = (vitesse en ville + vitesse hors ville + vitesse nuit)/3

Le modèle que nous avons utilisé est le même que celui proposé par Ajzen (1991) sans aucune modification. On a choisi de respecter le modèle initial parce que l'on considère que les modifications réalisées afin d'améliorer les indices d'ajustement sont particulières et il ne faut pas changer le modèle. Cependant, on s'attend que le contrôle comportemental perçu ne prédise pas l'intention et le comportement et qu'il ait une covariance entre les normes et les attitudes.



Le modèle initial et celui auquel nous sommes arrivés et présenté dans Figure 10. On peut observer que l'intention ($\beta = .44$) prédit l'indice général de vitesse auto-rapportée (.20) et que l'intention est expliquée (.16) par les normes ($\beta=.32$) et les attitudes ($\beta=.23$).

Comme nous avons anticipé le contrôle comportemental perçu ne prédit pas.



Tableau 39 - Qualité de l'ajustement indice général de Vitesse Roumanie

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 difference
Modèle initial	19.899 ₍₅₎	.001	.962	.662	.831	.128 [.072 - .189]	39.899	
1	9.853 ₍₃₎	.020	.974	.831	.916	.112 [.039 - .139]	23.853	10.036***
1	1.277 ₍₂₎	.528	.997	.102	1.00	.000[.000 - .128]	17.277	18.622***

Note: GFI, goodness of fit index; NFI, normed fit index; TLI, Tucker-Lewis index; CFI, Comparative fit index;

RMSEA, root mean square error of approximation et AIC, Akaike Information Criterion

* p < .05. et *** p < .001

Les indices de la qualité de l'ajustement ne sont pas satisfaisants alors on a commencé à réaliser des modifications. Tout d'abord on a éliminé les liens entre le contrôle comportemental perçu et l'intention ($\beta = -.006$, $p = .400$) et l'indice général de la vitesse ($\beta = -.067$, $p = .640$). La modification à niveau des indices de l'ajustement peut être observée dans le Tableau 39, le seul indice restant en dehors des seuils attendus étant le RMSEA et le TLI. Le modèle ré-estimé est plus approprié que l'antérieur (χ^2 différence est significative à un seuil inférieur à .000), mais les indices qui sont au-dessous des seuils suggèrent que le modèle peut être encore ré-estimé. Une covariance entre les normes et les attitudes (M.I. = 8.379) a été ajoutée au modèle. On peut observer que, même si le χ^2 est devenu non-significatif, le reste des indices sont acceptables.

2. Régression vitesse auto-rapportée indice général

Parce que les indices que nous avons utilisés dans les analyses en piste causale sont des scores composites et donc il existe la possibilité de perdre des informations importantes, nous avons décidé de réaliser plusieurs analyses de régression stepwise pour le comportement auto-rapporté et pour chaque type d'intention.

Pour la vitesse, cette première régression utilisera l'indice général de vitesse auto-rapportée comme critère et tous les indices qui forment les normes, les attitudes et le contrôle comportemental perçu comme prédicteurs. On a décidé d'utiliser le contrôle comportemental perçu aussi parce que, pour la vitesse hors ville il a prédit directement la vitesse auto-rapportée.

Les prédicteurs utilisés ont été :

- Normes
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

- Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
- Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
- Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)

- Attitudes
 - Utilité du dépassement de la vitesse (attitude_utilité)
 - Sûreté du dépassement de la vitesse (attitude_sûr)
 - Caractère amusant du dépassement de la vitesse (attitude_amusant)
 - Agréabilité du dépassement de la vitesse (attitude_agréable)
 - Croyance comportementale 1 « économiser le temps passé dans le trafic »
 - Croyance comportementale 2 « tester les capacités de votre automobile »
 - Croyance comportementale 3 « accident »
 - Croyance comportementale 4 « amende »

- Contrôle comportemental perçu
 - Contrôle comportemental perçu « succès »
 - Contrôle comportemental perçu « expérience »
 - Contrôle comportemental perçu « automobile »
 - Contrôle comportemental perçu « conditions météo »

Avant d'analyser les résultats obtenus à l'aide de la régression, il faut vérifier si les conditions nécessaires pour appliquer cette méthode sont remplies.

Le Tableau 36 nous indique quelques problèmes liées à la normalité des distributions pour la croyance comportementale liée à « tester les capacités de son automobile » (Skewness = 1.32, Kurtosis = 1.22), les normes perçues de la part des autres (Skewness = 1.72, Kurtosis = 2.53), les normes perçues de la part des parents (Skewness = 1.99, Kurtosis = 3.23), le contrôle perçu lié à l'expérience (Skewness = 1.84, Kurtosis = 3.69) et le contrôle perçu lié à l'automobile (Skewness = 2.09, Kurtosis = 5.07). Même si on a essayé des transformations (racine carrée, logarithme, inverse) on n'a pas pu les normaliser. Tenant compte de cette situation, nous avons décidé de garder les variables initiales et de ne pas utiliser des transformations. Cependant, le fait que les variables ne soient pas distribuées normalement représente une limite importante de cette analyse.

La Note no 19 nous indique qu'il n'existe pas de problèmes liés à la linéarité, mais que certains prédicteurs ne seront pas pris en compte. De la même manière la Note no 20 suggère que l'homoscedasticité d'erreurs ne pose pas problème. Nous avons investigué aussi l'existence des valeurs influentes en utilisant les indices Cook et Levene, et nous avons éliminé deux participants. Les erreurs sont normalement distribuées (Note no 22) et les indices de



multicolinéarité n'ont pas été dépassés, le VIF étant autour de 1 et ne seuil de tolérance est au-dessus du seuil .50 (Note no 23).

Tenant compte que la plupart des conditions ont été remplies, on peut continuer et interpréter le modèle significatif obtenu (Note no 24).

Le quatrième modèle estimé explique 24% de la variance de l'indice général de vitesse auto-rapportée par les jeunes conducteurs roumains. Cette proportion expliquée dépasse celle des analyses en piste causale réalisées jusqu'à ce moment, et l'apport est réalisé par deux croyances comportementales (liés à éviter d'occasionner un accident et à l'utilité du comportement) et un type de contrôle comportemental perçu (lié à l'automobile).

Tableau 40- Indices de régression vitesse auto-rapportée Roumanie

Prédicteur	Vitesse auto-rapportée	
	R ²	β
Modèle 1	.19***	
Intention		.44***
Modèle 2	.21***	
Intention		.44***
Contrôle perçu lié à l'automobile		-.17**
Modèle 3	.23**	
Intention		.43***
Contrôle perçu lié à l'automobile		-.17**
CC Eviter d'occasionner un accident		-.13**
Modèle 4	.24**	
Intention		.39***
Contrôle perçu lié à l'automobile		-.17**
CC* Eviter d'occasionner un accident		-.13**
CC Liée à l'utilité du comportement		.13**
N	182	

*CC – croyance comportementale

3. Régression intention de dépasser la vitesse

Pour l'étape suivante nous allons utiliser les deux meilleurs prédicteurs de l'intention – les normes et les attitudes et nous allons réaliser une régression hiérarchique en utilisant la méthode stepwise. La variable dépendante est l'intention de dépasser la vitesse et les variables indépendantes sont :

- Normes
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)



- Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)
- Attitudes
 - Utilité du dépassement de la vitesse (attitude_utilité)
 - Sûreté du dépassement de la vitesse (attitude_sûr)
 - Caractère amusant du dépassement de la vitesse (attitude_amusant)
 - Agréabilité du dépassement de la vitesse (attitude_agréable)
 - Croyance comportementale 1 « économiser le temps passé dans le trafic »
 - Croyance comportementale 2 « tester les capacités de votre automobile »
 - Croyance comportementale 3 « accident »
 - Croyance comportementale 4 « amende »

Tout d'abord nous allons vérifier si les conditions nécessaires pour l'application de la régression sont remplies. Le Tableau 36 nous indique des problèmes en ce qui concerne les normes des parents, les normes des autres et la croyance liée au test des capacités de l'automobile (croyance 2). Même si on a essayé des transformations (racine carrée, logarithme, inverse) on n'a pas pu les normaliser. Tenant compte de cette situation, nous avons décidé de garder les variables initiales et de ne pas utiliser des transformations. Cependant, le fait que les variables ne soient pas distribuées normalement représente une limite importante de cette analyse.

En ce qui concerne la condition de linéarité, les variables indépendantes corrélaient moyennement avec la variable dépendante, l'intention de dépasser la limitation de vitesse note no 7. Ainsi, on peut anticiper que l'évaluation du caractère sûr, agréable et amusant du dépassement de la vitesse ne contribueront pas à l'équation finale de régression, ainsi que les croyances liées aux accidents et à l'amende.

La condition d'homoscédasticité est remplie (Note no 26) et il n'y a pas des scores influents (Note no 27). En outre les analyses des résidus studentized deleted nous ont indiqué quelques valeurs aberrantes. Nous avons éliminé les valeurs trop basses ou trop hautes et à la fin nous avons perdu 4 participants. En ce qui concerne la colinéarité la Note no 28 nous indique des valeurs de VIF acceptables (autour de la valeur demandée de 1) et les indices de tolérance dépassent le seuil de .50. Pour tester la dernière condition nécessaire, la normalité des erreurs a été analysée. On peut considérer que la condition est satisfaite (Note no 27). Pour être sûrs que les erreurs ne soulèvent pas de problèmes un test KS a été réalisé (Note no 29). Le seuil qui dépasse .050 nous indique que les résidus sont normalement distribués.



Le Tableau 41 synthétise les pourcentages de variance expliquée du critère « intention de dépasser la vitesse » et les indices β pour chaque prédicteur. Ainsi, on peut observer que les normes d'amis ont le poids le plus important ($\beta = .23$, $p = .001$), étant suivis par le besoin d'économiser du temps passé dans le trafic ($\beta = .20$, $p = .003$) et les normes des parents ($\beta = .20$, $p = .003$) et du désir de tester les capacités de sa propre voiture ($\beta = .18$, $p = .009$).

Tableau 41 - Indices de régression intention de dépasser la vitesse Roumanie

Prédicteur	Intention de dépasser la vitesse	
	R^2	β
Modèle 1	.17***	
Normes amis		.41***
Modèle 2	.25***	
Normes amis		.33***
Cc* Economiser le temps passé en trafic		.30***
Modèle 3	.28**	
Normes amis		.25***
Cc Economiser le temps passé en trafic		.28***
Normes parents		.21**
Modèle 4	.30**	
Normes amis		.23***
Cc Economiser le temps passé en trafic		.20**
Normes parents		.20**
Cc Tester les capacités de votre automobile		.18**
N	180	

*Cc – croyance comportementale

Les quatre prédicteurs expliquent 30% de la variance de l'intention de dépasser la limitation de vitesse pendant la semaine prochaine. Le meilleur prédicteur est les normes des amis ($\beta = .23$) suivi par une croyance attitudinale liée au besoin d'économiser le temps passé dans le trafic ($\beta = .20$) et les normes des parents ($\beta = .20$). Finalement, le quatrième prédicteur fait partie de l'évaluation indirecte des attitudes, les croyances. Celle-ci est liée au besoin de tester les capacités de son automobile ($\beta = .18$).

4. Interprétation résultats vitesse

Les résultats des analyses sur la vitesse nous confirment que l'intention est un prédicteur fiable du comportement auto-rapporté. L'intention est le seul prédicteur de la vitesse auto-rapportée en vile ($\beta = .38$), hors ville ($\beta = .39$) et de l'indice composite de la vitesse ($\beta = .44$). Nos



résultats sont en accord avec la littérature de spécialité. Plusieurs études ont démontré que l'intention prédit le comportement auto-rapporté comme manger équilibré (I. Ajzen & Fishbein, 1972), renoncer à fumer (I. Ajzen & Fishbein, 1969) ou d'augmenter la fréquence des exercices (I. Ajzen & Fishbein, 1970). Pour chacun de ces comportements l'intention est le meilleur prédicteur du comportement auto-rapporté et observé. Ces résultats sont soutenus par la méta-analyse réalisée par Armitage and Conner (2001) qui ont trouvé que l'intention et le contrôle comportemental perçu expliquent environ 33% de la variance du comportement.

Nos résultats vont dans le même sens que la littérature de spécialité, sauf que le pourcentage de variance expliquée pour chaque comportement est plus faible. L'intention de dépasser la vitesse explique 15% de la variance de la vitesse auto-rapportée en ville, 18% de celle hors ville et 19% de la variance de l'indice général de vitesse. Le contrôle comportemental perçu ne prédit pas le comportement auto-rapporté pour la vitesse en ville et pendant la nuit. Seulement pour la vitesse auto-rapportée hors ville le contrôle comportemental perçu prédit le comportement auto-rapporté ($\beta = -.12$). Ainsi, moins les participants sentent qu'ils contrôlent la vitesse hors ville plus ils sont prêts à s'engager dans ce comportement. Ces résultats ont déjà été trouvés par (Warner & Aberg, 2006) dans leur étude sur le comportement de vitesse observé. Ils ont identifié que la beta du contrôle comportemental perçu vers le comportement auto-rapporté est négatif ($\beta = -.27$) et que le contrôle ne prédit pas le comportement enregistré. De plus, ils ont trouvé que les normes subjectives sont les meilleurs prédicteurs du comportement auto-rapporté ($\beta = .29$) et prédisent directement le comportement enregistré ($\beta = .23$).

Pour la population des jeunes conducteurs roumains on peut ajouter quelques explications pour le fait que le contrôle comportemental perçu soit ne prédit pas, soit prédit mais avec un beta négative. D'une part le manque l'expérience au volant de l'échantillon de nos participants peut rendre l'évaluation du contrôle comportemental perçu difficile et donc, les résultats obtenus ne reflètent pas la réalité et d'une autre part il est possible que les participants aient envie de s'engager dans des comportements qu'ils ne maîtrisent pas pour apprendre à gérer différentes situations dans le trafic. On sait que les jeunes sous-estiment le danger sur la route et qu'ils sont assez prêts à assumer des risques en général et au volant. En plus, le fait que les normes subjectives aient un poids si important dans la prédiction de l'intention peut nous indiquer le fait qu'il existe une culture générale de la vitesse. Des études antérieures sur le comportement des conducteurs roumains ont démontré qu'ils perçoivent la vitesse comme étant beaucoup moins



dangereuse qu'elle est en réalité (Havarneanu & Gheorghiu, 2010) et que les jeunes considèrent le dépassement de la vitesse comme une transgression qui doit être traitée avec indulgence (Gheorghiu & Havârneanu, 2012).

Les conducteurs roumains sont assez mal informés sur les dangers des différents comportements sur la route à cause des campagnes de sécurité routière assez mal organisées ("Road Management - Directia rutiera : Road accidents prevention campaign,"). Tenant compte du fait qu'en Roumanie, avant la chute du communisme, le nombre des voitures était assez réduit, le besoin des campagnes de sécurité était assez faible, aussi. Cependant, après la chute, une forte augmentation du nombre des conducteurs et des voitures s'est produite, mais les autorités ont été préoccupées plutôt d'assurer une bonne infrastructure pour les déplacements (voies nationales, autoroutes) mais pas nécessairement d'offrir une formation cohérente à la conduite préventive. En plus, le statut économique de la Roumanie, n'a permis presque jamais d'investir suffisamment dans la recherche sur la sécurité routière et le comportement des conducteurs ou dans l'articulation des campagnes de sécurité ciblées.

Cette situation se reflète assez bien dans les résultats que nous avons trouvés au regard de prédiction de l'intention de dépasser la vitesse. Ainsi, pour l'intention de dépasser la vitesse le meilleur prédicteur sont les normes ($\beta = .32$) suivies par les attitudes ($\beta = .25$). Entre les deux concepts on a trouvé une covariance ($r = .23$) qui indique qu'ils sont fortement liés.

Les jeunes conducteurs, ayant très peu d'information sur leurs capacités en ce qui concerne leur comportement au volant, se reposent sur le milieu social pour acquérir les informations nécessaires. Ainsi, les normes des autres (amis, milieu social en général, parents) deviennent une source précieuse d'information qui influence la aussi la formation des attitudes. La pression la plus élevée est ressentie par les jeunes conducteurs roumains est celle exercée par les pairs ($\bar{X} = 1.97$, $SD = .79$). En outre, ils sentent qu'ils sont pressés par les autres conducteurs pour dépasser la vitesse ($\bar{X} = 1.53$, $SD = .70$). La pression la plus faible est ressentie de la part des parents ($\bar{X} = 1.21$, $SD = .44$).

Les résultats obtenus par la régression approfondie confirment partiellement ces statistiques. Le plus important prédicteur de l'intention de dépasser la limitation de vitesse est les normes de pairs ($\beta = .23$) suivi par une croyance attitudinale instrumentale liée à l'économie du temps passé dans le trafic ($\beta = .20$) et les normes des parents ($\beta = .20$). Le dernier prédicteur fait partie des croyances comportementales, tester les capacités de son automobile ($\beta = .18$). Comme nous



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

l'avons anticipé, les jeunes roumains sont sensibles au milieu social, la preuve étant le fait que les normes perçues de la part des amis et des parents prédisent l'intention de dépasser la vitesse.



III France

Pour commencer les analyses nous avons réalisé quelques statistiques descriptives sur les variables principales que nous allons utiliser pour nos analyses suivantes. Tout d'abord nous avons investigué les indices à partir desquels nous avons calculé les concepts des attitudes, normes et contrôle comportemental perçu.

Tableau 42 - Statistiques descriptives de la TCP et la vitesse France

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness	Kurtosis
attitude_ utile	1	4	2.22	0.95	0.90	0.25	-0.88
attitude_ dangereux	1	4	2.43	0.79	0.63	-0.08	-0.45
attitude_ amusant	1	4	2.64	0.81	0.66	-0.16	-0.41
attitude_ agréable	1	4	2.96	0.97	0.95	-0.58	-0.67
croyance1	1	16	7.10	3.89	15.19	0.69	-0.14
croyance2	1	16	12.38	3.83	14.72	-0.90	0.16
croyance3	1	16	13.20	3.49	12.24	-1.30	1.65
croyance4	1	16	11.31	3.85	14.85	-0.51	-0.35
norme_directes	1	4	1.43	0.70	0.49	1.68	2.60
norme_parents	1	4	1.47	0.73	0.53	1.35	0.85
norme_amis	1	5	2.14	0.96	0.93	0.32	-0.64
norme_pression	1	4	1.40	0.75	0.57	1.93	3.11
contrôle_directe	1	4	2.93	0.89	0.80	-0.20	-1.05
contrôle_route	1	16	11.14	4.55	20.71	-0.44	-0.98
contrôle_police	1	16	4.44	3.04	9.27	2.03	4.21
contrôle_passagers	4	16	8.31	3.23	10.44	0.49	-0.27
intention_vitesse	1	4	2.24	0.82	0.67	0.19	-0.47
vitesse_generale	50	95	71.00	7.31	53.54	0.24	1.47
Valid N (listwise)	105						

En ce qui concerne le caractère agréable, utile, dangereux et amusant les conducteurs perçoivent la vitesse comme étant plutôt agréable et amusante mais dangereuse, qu'utile. La plus forte pression ils la perçoivent de la part des amis mais et pas des parents et en général.

1. Régression vitesse auto-rapportée indice général

Parce que les indices utilisés dans les analyses en piste causale sont des scores composites et donc qu'il existe la possibilité de perdre des informations importantes, nous avons décidé de



réaliser plusieurs analyses de régression stepwise pour le comportement auto-rapporté de vitesse et pour l'intention.

Pour la vitesse, cette première régression utilisera l'indice général de vitesse auto-rapportée comme critère et tous les indices qui forment les normes, les indices composants des attitudes et le contrôle comportemental perçu comme prédicteurs. On a décidé d'utiliser tous les concepts parce que, contrairement aux analyses sur l'échantillon roumain, pour l'échantillon français, le nombre réduit de participants ne nous permet pas d'utiliser des analyses en piste causale, et en utilisant une régression seulement avec les prédicteurs principaux (attitude, normes, intention et contrôle) nous pouvons perdre des informations importantes.

Les prédicteurs utilisés pour cette première régression ont été :

- Intention de dépasser la vitesse
- Normes
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)
- Attitudes
 - Utilité du dépassement de la vitesse (attitude_utilité)
 - Sûreté du dépassement de la vitesse (attitude_sûr)
 - Caractère amusant du dépassement de la vitesse (attitude_amusant)
 - Agréabilité du dépassement de la vitesse (attitude_agréable)
 - Croyance comportementale 1 « économiser le temps passé dans le trafic »
 - Croyance comportementale 2 « accident »
 - Croyance comportementale 3 « amende »
 - Croyance comportementale 4 « perdre le contrôle de l'automobile »
- Contrôle comportemental perçu
 - Contrôle comportemental perçu « succès »
 - Contrôle comportemental perçu « route »
 - Contrôle comportemental perçu « police »
 - Contrôle comportemental perçu « passagers »

Avant d'analyser les résultats obtenus à l'aide de la régression, il faut vérifier si les conditions nécessaires pour appliquer cette méthode sont remplies. Le Tableau 36 nous indique quelques problèmes liés à la normalité des distributions pour la croyance comportementale liée à « éviter de recevoir une amende » (Skewness = 1.30, Kurtosis =



1.65), les normes perçues de la part des autres (Skewness = 1.68, Kurtosis = 2.60), les normes perçues de la part des parents (Skewness = 1.35), les normes perçues liées à la pression (Skewness = 1.93, Kurtosis = 3.11) et le contrôle perçu liée à la présence de la police (Skewness = 2.03, Kurtosis = 4.21). Même si on a essayé des transformations (racine carrée, logarithme, inverse) on n'a pas pu les normaliser. Tenant compte de cette situation, nous avons décidé de garder les variables initiales et de ne pas utiliser des transformations. Cependant, le fait que les variables ne sont pas distribuées normalement représente une limite importante de cette analyse.

La Note no 19 nous indique qu'il n'existe pas de problèmes liée à la linéarité, mais que certains prédicteurs ne seront pas pris en compte. De même manière la Note no 31 suggère que l'homoscedasticité d'erreurs ne pose pas problème. Nous avons investigué aussi l'existence des valeurs influentes en utilisant les indices Cook et Levene, mais on n'a pas trouvé des problèmes. Les erreurs sont normalement distribuées Note no 33 et les indices de multicollinéarité n'ont pas été dépassés, le VIF étant autour de 1 et ne seuil de tolérance est au-dessus du seuil .50.

Tenant compte que la plupart des conditions ont été remplies, on peut continuer et interpréter le modèle significatif obtenu (Note no 35).

Le deuxième modèle estimé explique 15% de la variance de la vitesse générale rapportée par les conducteurs français. Le meilleur prédicteur est l'intention de dépasser la limitation de vitesse, suit par le contrôle comportemental perçu direct de ce comportement.

Tableau 43- Indices de régression vitesse auto-rapportée France

		B	SE B	β	R ²	F	R ² _{change}	F _{change}
Vitesse générale								
Modèle 1					.12	14.56***		
	Intention	3.21	.84	.83				
Modèle 2					.15	9.68***	.03	4.31**
	Intention	2.40	.91	.91				
	Contrôle direct	1.74	.84	.84				

*** p<.000

** p<.05



2. Régression intention de dépasser la vitesse

Pour l'étape suivante nous allons utiliser les deux meilleurs prédicteurs de l'intention – les normes et les attitudes et nous allons réaliser une régression multiple en utilisant la méthode stepwise. Pour les mêmes raisons déjà précisées avant, nous avons décidé d'introduire tous les indices composants des variables. La variable dépendante est **l'intention de dépasser la vitesse** et les variables indépendantes sont :

- Normes
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)

- Attitudes
 - Utilité du dépassement de la vitesse (attitude_utilité)
 - Sûreté du dépassement de la vitesse (attitude_sûr)
 - Caractère amusant du dépassement de la vitesse (attitude_amusant)
 - Agréabilité du dépassement de la vitesse (attitude_agréable)
 - Croyance comportementale 1 « économiser le temps passé dans le trafic »
 - Croyance comportementale 2 « tester les capacités de votre automobile »
 - Croyance comportementale 3 « accident »
 - Croyance comportementale 4 « amende »

- Contrôle comportemental perçu
 - Contrôle comportemental directe « succès »
 - Contrôle comportemental perçu « route »
 - Contrôle comportemental perçu « police »
 - Contrôle comportemental perçu « passagers »

Tout d'abord nous allons vérifier si les conditions nécessaires pour l'application de la régression sont remplies.

Le Tableau 42 nous indique des problèmes en ce qui concerne les normes des parents, les normes des autres et la croyance liée au test des capacités de l'automobile (croyance 2). Même si on a essayé des transformations (racine carrée, logarithme, inverse) on n'a pas pu les normaliser. Tenant compte de cette situation, nous avons décidé de garder les variables initiales



et de ne pas utiliser des transformations. Cependant, le fait que les variables ne sont pas normalement distribuées représente une limite importante de cette analyse.

En ce qui concerne la condition de linéarité, les variables indépendantes corrélaient moyennement avec la variable dépendante, l'intention de dépasser la limitation de vitesse (Note no 36). Ainsi, on peut anticiper que l'évaluation du caractère sur, agréable et amusant de l'intention de dépasser la vitesse ne contribueront pas à l'équation finale de régression, ainsi que les croyances liées aux accidents, à l'amende et aux tests des capacités de son automobile

La condition d'homoscédasticité est remplie (Note no 37) et il n'y a pas des scores influents (Note no 27). Cependant, les analyses des résidus studentized deleted nous ont indiqué quelques valeurs aberrantes. Nous avons éliminé les valeurs trop basses ou trop hautes et à la fin nous avons perdu 5 participants. En ce qui concerne la colinéarité la Note no 39 nous indique des valeurs de VIF acceptables (autour de la valeur demandée de 1) et des indices de tolérance qui dépassent le seuil de .50. Pour tester la dernière condition nécessaire, la normalité des erreurs a été analysée. On peut considérer que la condition est satisfaite, la moyenne des erreurs étant 0 et l'écart type 1.00 (Note no 27). Pour être sûrs que les erreurs ne soulèvent pas de problèmes un test KS a été réalisé (Note no 29). Le seuil qui dépasse .050 nous indique que les résidus sont normalement distribués.

Le Tableau 41 synthétise les pourcentages de variance expliquée du critère « intention de dépasser la vitesse » et les indices β pour chaque prédicteur. Le modèle final contient trois prédicteurs appartenant aux attitudes, normes et contrôle perçu. Il explique 31% de la variance du critère « intention de dépasser la vitesse » et est significatif du point de vue statistique.

Chaque concept proposé par Ajzen(1991) est représenté dans le modèle de régression final. Ainsi, la croyance comportementale liée à l'économie du temps a été la première retenue, suivie par les normes perçues de la part des amis et la présence de la police sur la route.

Tableau 44 - Indices de régression intention de dépasser la vitesse France

	B	SE B	β	R ²	F	R ² _{change}	F _{change}
Intention de dépasser la vitesse							
Modèle 1				.16	20.57***		
	Cc* Economiser le temps	.08	.01	.42			
Modèle 2				.24	16.98***	.08	11.20***
	Cc* Economiser le temps	.08	.01	.38			
	Normes amis	.25	.07	.29			
Modèle 3				.31	15.51***	.06	9.52**
	Cc* Economiser le temps	.08	.01	.42			



Normes amis	.24	.07	.28
Contrôle police	.07	.02	.26

*CC – croyance comportementale

*** $p < .000$

** $p < .05$

Le prédicteur le plus important est la croyance comportementale liée à l'économie de temps ($\beta = .42$) suivi par les normes des amis ($\beta = .28$) et le contrôle de la police ($\beta = .26$). Les prédicteurs expliquent ensemble 31% de la variance de l'intention de dépasser la vitesse.

3. Interprétation résultats

Pour toutes les variables analysées, les valeurs obtenues sont plutôt moyennes (tenant compte des valeurs minimales et maximales possibles pour chaque échelle). La situation n'est pas surprenante, car dans les études concernant le comportement au volant, les chercheurs ont rapporté souvent les mêmes résultats (Parker, Lajunen, & Stradling, 1998). Les moyennes les plus élevées par rapport au maximum possible de l'échelle ont été enregistrées pour la croyance liée à la possibilité de recevoir une amende ($\bar{X} = 13.20$), d'occasionner un accident ($\bar{X} = 12.38$), de perdre le contrôle du véhicule ($\bar{X} = 11.31$) et pour l'importance de la qualité de la route ($\bar{X} = 11.14$). Les valeurs élevées de ces concepts indiquent que les jeunes conducteurs connaissent très bien les conséquences possibles du dépassement de la vitesse. La valeur assez élevée de la croyance liée à la perte du contrôle de l'automobile est particulièrement importante, car la perte du contrôle est parmi la plus fréquente cause d'accident chez les jeunes (Hasselberg & Laflamme, 2009; Marianne Schmid Mast et al., 2008).

Cependant, même si les jeunes connaissent assez bien les risques ils trouvent la vitesse agréable ($\bar{X} = 2.96$) et amusante ($\bar{X} = 2.64$) et ils rapportent l'intention de dépasser les limitations de vitesse pendant la semaine suivante (2.24).

Les résultats trouvés pour la prédiction de la vitesse générale auto-rapportée sont complètement en accord avec la littérature. Ainsi, l'intention ($\beta = .91$) est le meilleur prédicteur du comportement auto-rapporté suivie par le contrôle direct du comportement ($\beta = .84$). Résultats similaires ont été trouvés pour autres comportements mais aussi pour la vitesse (Paris & Broucke, 2008).



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

En ce qui concerne la prédiction de l'intention de dépasser la vitesse, les analyses nous montrent que la dimension instrumentale de l'attitude (économiser le temps passé dans le trafic) est le meilleur prédicteur de l'intention ($\beta = .42$). Des études ont démontré avant qu'une des raisons principales pour lesquels les conducteurs dépassent la limitation de vitesse est qu'ils estiment moins de temps dans le trafic (Twisk, 2007; "Young driver licensing systems in the U.S.,"). Tenant compte de ce fait, nos résultats peuvent s'expliquer par le fait que les individus estiment que dépasser la vitesse les aide à arriver plus vite à leurs destinations mais aussi par le fait qu'ils valorisent beaucoup les déplacements rapides. Généralement, les gens prennent leur voiture pour arriver vite à un certain endroit, et donc, l'économie du temps est très importante.

Le deuxième prédicteur est les normes perçues des amis ($\beta = .28$). Le fait que les jeunes soient sensibles à leurs pairs et qu'ils mettent l'accent sur ce qu'ils pensent et considèrent comme acceptable est un fait très bien connu dans la littérature (Rice, 2004). Les amis ont la capacité d'influencer le comportement de ceux qui les entourent, le milieu social représentant une source infinie des modèles et offrant les conditions nécessaires pour que l'apprentissage de ces modèles ait lieu (Akers, 2009). L'impact plutôt négatif des pairs sur le comportement des jeunes est bien documenté. La consommation des drogues peut être expliquée par l'association avec des pairs qui utilisent des drogues (Vermeersch et al., 2008) et la violence en couples est liée aux expériences similaires vécues dans le milieu social des individus (Bell, 2008).

Le dernier prédicteur est liée à la présence de la police sur la route. Plusieurs études ont démontré que les mesures liées à la réduction de la vitesse sur les routes sont efficaces (Mayhew & Simpson, 1995) et, en liant avec le fait que une des croyances comportementales des jeunes conducteurs liée au dépassement de la vitesse est « recevoir un PV » et avec le fait qu'ils peuvent facilement perdre des points sur le permis, la présence de la police influence la décision d'accélérer ou pas.



IV Comparaisons entre les résultats Roumanie France

Dans cette partie de l'étude 1 nous avons analysé les meilleurs prédicteurs du TCP sur l'intention de dépasser la vitesse et la vitesse auto-rapportée. Comme nous avons mis en évidence dans la partie introductive, la vitesse représente un des facteurs qui affecte le plus la sûreté des conducteurs dans le trafic. Le problème est d'autant plus important pour les jeunes conducteurs qui ont des faibles habiletés pour contrôler le véhicule à une haute vitesse et qui réagissent moins vite aux situations inattendues en trafic. Le but principal de cette recherche est d'investiguer le rôle des normes subjectives dans l'explication du comportement auto-rapporté et de l'intention de dépasser la vitesse. L'analyse de l'intention de dépasser la vitesse de la vitesse a été menée différemment pour la population roumaine et pour celle française. A cause d'un nombre trop faible dans l'échantillon français il a fallu renoncer analyses en piste causale.

Les résultats des analyses en piste causale pour la Roumanie mettent en évidence le fait que le contrôle comportemental perçu ne prédit ni l'intention, ni le comportement auto-rapporté. Cependant, les normes subjectives ($\beta=.32$) suivies par les attitudes ($\beta=.23$) prédisent l'intention de dépasser la vitesse et celle-ci prédit le comportement auto-rapporté ($\beta=.44$). En réalisant des analyses plus fines sur les sous composantes de chaque concept nous avons établi que pour la population roumaine, le comportement de vitesse auto-rapporté est prédit par l'intention ($\beta=.39$), le contrôle comportemental perçu liée au contrôle de l'automobile ($\beta=-.17$) mais aussi aux croyances comportementales (attitude) liées au évitement d'un accident ($\beta=-.13$) et de l'utilité du comportement ($\beta=.13$).

Pour la population française, le comportement auto-rapporté est prédit par l'intention ($\beta=.91$) et du contrôle comportemental perçu direct ($\beta=.84$).

En ce qui concerne l'intention de dépasser la vitesse, pour la partie roumaine le meilleur prédicteur sont les normes perçues de la part des amis ($\beta=.23$) suivies par la croyance comportementale liée à l'économie du temps ($\beta=.20$), les normes des parents ($\beta=.20$) et à la croyance comportementale liée au test des capacités de l'automobile ($\beta=.18$).



En France, l'intention de dépasser la vitesse est prédite par les normes des amis ($\beta=.28$), le contrôle comportemental perçu liée à la présence de la police ($\beta=.26$) et à la croyance comportementale liée à l'économie du temps.

Même si entre les deux populations il y a des différences on peut observer quelques similarités. Pour commencer en ce qui concerne la prédiction du comportement auto-rapporté pour les deux populations les intentions de dépasser la vitesse sont les meilleurs prédicteurs, fait qui est en accord avec la littérature (Armitage & Conner, 2001; De Pelsmacker & Janssens, 2007). Pour la population roumaine, on trouve aussi un prédicteur qui appartient au contrôle comportemental perçu mais aussi deux prédicteurs liés aux attitudes. Le prédicteur lié aux attitudes (éviter d'occasionner un accident) suggère que dans la population de jeunes conducteurs roumains, les conséquences potentielles du dépassement de la vitesse sont connues et contribuent à la décision de dépasser la limitation de vitesse. Finalement, si les jeunes conducteurs roumains dépassent la vitesse, ils le font parce qu'ils considèrent que le dépassement de la vitesse a une utilité pratique – ils peuvent ainsi économiser du temps.

Pour les deux populations, l'intention de dépasser la vitesse est prédite par le besoin d'économiser le temps passé dans le trafic et parce qu'ils estiment que leurs amis approuvent ce comportement. En plus, pour la population roumaine, le besoin d'expérimenter – tester les capacités de la voiture – est important, comme la perception du fait que les parents, eux aussi, approuvent le dépassement de la vitesse.

Ce qui est intéressant est le fait que pour les deux populations les normes des amis sont les meilleurs prédicteurs de l'intention de dépasser la vitesse. Plus les amis approuvent le dépassement de la vitesse, plus les scores à l'intention de dépasser la vitesse est élevé. Ces résultats suggèrent que les amis ont un impact significatif sur les comportements à risque des jeunes conducteurs roumains et français.

En plus, pour les deux populations le dépassement de la vitesse est lié à l'économie du temps. Ce résultat n'est pas surprenant car d'autres recherches ont démontré que les conducteurs dépassent les limitations de vitesse car ils considèrent qu'ils passent moins du temps en trafic s'ils le font (Wallén Warner & Åberg, 2008).

Dès maintenant on peut observer des différences claires entre les deux populations. Si pour la population française le dépassement de la vitesse est conditionné par l'économie du temps et la présence de la police, pour les roumains, le dépassement de la vitesse a un caractère agréable,



amusant (Chen & Chen, 2011) et, peut-être, lié à la recherche des sensations (tester les capacités de l'automobile et la beta négatif du contrôle comportemental perçu lié à l'automobile).

Une différence intéressante concerne le fait que la présence de la police n'a pas été considérée comme importante pour faire partie des items liés à l'évaluation du contrôle comportemental perçu indirecte pour la population roumaine. En Roumanie l'évaluation indirecte du contrôle comportemental perçu est formée par la qualité de la route, les conditions météo et l'automobile.

Cette situation peut être expliquée par des différences liés aux codes de la route, mais aussi culturelles. Si en France, la plupart des radars sont des radars fixes, qui prennent des photos des véhicules et du conducteur, en Roumanie on utilise encore des radars mobiles où la contravention est appliquée par le policier. Un des problèmes liés à ce système est le fait qu'en Roumanie les contraventions peuvent être négociées avec les policiers. Même si les rapports officiels ne le montrent souvent, la contravention peut être négociée sous la forme d'un paiement illégitime sans recevoir le P.V., ni perdre des points sur le permis ou elle peut être changée avec une contravention moins importante. Par exemple si le conducteur a dépassé de plus de 10 km/h la vitesse il peut négocier avec le policier de changer le type de P.V. avec le non-port de la ceinture, par exemple. Malheureusement, ce type de négociations ne se limite pas au dépassement de la vitesse, couvrant une grande variété de transgressions (passage au feu rouge, dépassement sur la ligne continuée).

En plus, le système de points que les conducteurs novices possèdent est différent entre la Roumanie et la France. En Roumanie le nombre de points qu'un conducteur peut perdre suite aux transgressions du code de la route avant que son permis de conduire soit suspendu est plus élevé qu'en France (15 vs. 12) et, les conducteurs novices ont le même nombre de points que les conducteurs plus expérimentés tandis qu'en France les conducteurs n'ont que 6 points pour une période de 3 ans.

Toujours en ce qui concerne les différences de code de la route, en Roumanie le dépassement de moins 10 km/h dans l'agglomération (où la vitesse est limitée à 50 km/h) n'est pas considéré comme une transgression. Donc, en roulant à 59 km/h en agglomération le jeune conducteur n'a rien à craindre.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Ces différences peuvent expliquer pourquoi pour les jeunes conducteurs roumains la présence de la police peut être moins importante que pour les français qui ont moins de points sur le permis de conduire et les règles concernant le dépassement de la vitesse sont plus strictes.



Etude 1 partie 3 « Conduire sous l'influence de l'alcool » prédiction du comportement auto-rapporté et de l'intention - Etude comparative Roumanie et France

I. Considérations théoriques – conduire sous l'influence

L'alcool représente un des facteurs les plus importants dans l'apparition des accidents. Baker, Braver, Chen, Li, and Williams (2002) suggèrent que presque la moitié des décès suite aux accidents routiers aux Etats Unis sont due au conduite en état d'ivresse.

Un rapport de Global Road Safety (2007) synthétise les effets que l'alcool peut avoir sur les individus. Les effets de l'alcool sur le cerveau sont soit dépressifs soit excitants, en dépendant selon la quantité consommée (0.01 – 0.05g/100ml excitation, 0.06 – 0.10 g/100ml dépression). La consommation d'alcool mène à une probabilité plus élevée de subir un accident car le jugement est affecté, il y a une forte augmentation des temps de réponse, une vigilance plus faible et une basse d'acuité visuelle (2007).

En accord avec l'Institut National de l'Alcoolisme et Abus de l'Alcool (NIAAA 2001 in Dunaway, Will, & Sabo, 2011) des Etats Unis, on peut affirmer que la consommation d'alcool affecte une grande partie des habiletés nécessaires pour conduire comme la baisse de l'attention, la vigilance, le temps de réaction aux changements dans la situation de trafic. L'unité de mesure pour déterminer si un quelqu'un est ou pas en état d'ivresse est le BAC (blood alcohol concentration) qui est exprimé par le pourcentage d'alcool en décilitres de sang (Dunaway et al., 2011).

Lewis et Sarlanis 1969 (in Joscelyn et Jones 1971) ont identifié le fait que les conducteurs ayant un taux d'alcoolémie dans le sang entre 0.08% et 0.10% ont une performance significativement réduite par rapport aux conducteurs qui n'ont pas consommé d'alcool même pour une tâche extrêmement simple comme le passage au feu. Les individus ayant un taux



d'alcoolémie de plus de 0.08% prennent plus souvent la décision de passer lorsque c'est n'est pas le cas.

Conformément à un rapport réalisé par ONSER en 1969 pour un 1g/l le risque d'avoir un accident augmente 4 fois, pour 1.5g/l de 24 fois et pour 2g/l le risque augmente de 60 fois. Le même rapport réalisé par Global Road Safety (2007) indique le fait que pour les motocyclistes, par exemple, un taux d'alcool qui dépasse 0.05g/100ml peut augmenter le risque d'avoir un accident de 40 fois. Le risque d'un accident suite à une collision avec un objet fixe pour un conducteur avec un BAC (blood alcohol concentration) de 0.10-0.14 est 48 fois plus élevé que celui d'un conducteur qui a un BAC de 0.00. Pour les BAC de plus de 0.15 le risque d'avoir un accident arrive à 382 (NIAAA, 2001 in Dunaway et al., 2011).

Le problème est souvent le fait que la conduite en état d'ivresse est associée au dépassement de la vitesse. Le rapport de Global Road Safety (2007) indique que la plupart des accidents suite au conduite en état d'ivresse sont des accidents avec un seul véhicule. La plupart accidents de ce type se passent suite à une collision avec un objet fixe.

Pour les jeunes conducteurs, qui manquent d'expérience, conduire sous l'influence de l'alcool est encore plus dangereux. Ainsi, un jeune conducteur avec un BAC de 0.05 à 2.5 plus de chances d'avoir un accident conformément aux analyses réalisées par WHO¹² ("Global status report on road safety: time for action," 2009).

Les résultats présentés dans le "Global status report on road safety: time for action" 2009) identifient les hommes, entre 18 – 24 ans, avec un statut socio-économique faible, seuls ou divorcés, niveaux d'éducation bas et ayant une faible estime de soi comme les individus qui sont fréquemment impliqués dans des situations de conduite en état d'ivresse. Cependant il faut tenir compte que notre population d'étude concerne les étudiants et que ces caractéristiques peuvent être plus ou moins représentatives.

Généralement les études réalisées sur la conduite sous l'influence de l'alcool ont visé les caractéristiques des conducteurs qui ont été impliqués dans un incident (Baker et al., 2002; Brady & Li, 2012; del Río & Alvarez, 1999) ou les influences que l'alcool a sur les réactions des conducteurs – reflexes, jugements (Downey et al., 2012; Veldstra et al., 2012).

¹² World Health Organization



II. Roumanie

Les analyses descriptives de notre échantillon indiquent le fait qu'une bonne partie des variables utilisées en analyses ne sont pas distribuées normalement

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart Type	Skewness	Kurtosis
Attitude Utilité	1	4	1.10	0.37	4.48	24.82
Attitude Sûr	1	4	2.37	1.45	0.18	-1.92
Attitude Amusant	1	4	2.39	1.26	0.14	-1.65
Attitude Agréable	1	4	2.40	1.41	0.14	-1.88
Cc Augmenter la confiance	1	16	4.60	3.54	1.79	2.63
Cc Sensations fortes	1	16	3.34	3.18	2.38	6.41
Cc Prouver son courage	1	16	3.33	3.26	1.97	3.76
Cc Reflexes lentes	1	16	7.94	4.35	0.37	-0.87
Cc Réaliser des fautes	1	16	12.81	4.11	-1.22	0.58
Cc Occasionner un accident	3	16	14.27	3.25	-1.95	2.99
Normes autres	1	3	1.05	0.26	5.87	36.59
Normes parents	1	2	1.01	0.07	13.56	184
Normes amis	1	4	1.18	0.48	2.96	9.47
Normes pression	1	3	1.08	.031	4.11	17.85
Contrôle direct	1	4	1.43	0.80	1.90	2.76
Contrôle expérience	1	16	6.34	4.46	1.12	0.08
Contrôle auto	1	16	7.66	5.25	0.56	-1.24
Contrôle météo	1	24	5.45	3.54	2.24	5.51
Intention	1	4	1.11	0.40	4.36	21.44
Alcool	1	4	1.27	0.59	2.27	4.46
Valid N (listwise)						

Comme on a déjà précisé pour les analyses réalisées sur la vitesse, cette situation est commune dans les études réalisées sur les comportements à risque au volant. Certaines valeurs des indicateurs Skewness et Kurtosis sont en dehors des limites normales, indiquant des altérations significatives de la distribution. Tenant compte de cette situation et du fait que les méthodes de normalisation des données n'ont donné aucun résultat, on a pris la décision d'éliminer la variable normes parents. Les autres variables affectées par l'anormalité de la distribution ont été utilisées pour la suite dans leur forme initiale parce que leur exclusion aurait présupposé des altérations significatives du modèle proposé par Ajzen (1991). Néanmoins, les

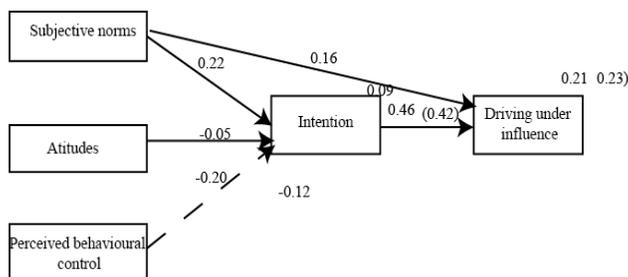


résultats obtenus suite au modèle doivent être interprétés avec précaution à la cause de l'anormalité de la distribution.

1. Analyse en piste causale : conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée

Le modèle utilisé pour tester les hypothèses de cette section est le modèle classique, proposé par Ajzen. Le même modèle a été testé dans le cas de l'intention de réaliser des comportements à risque au volant et dans le cas de la vitesse auto-rapportée. Comme dans le cas de la vitesse nous avons permis l'introduction des variations pour améliorer les indices d'ajustement du modèle.

Dans la première étape des analyses on va réaliser une analyse en piste causale et ensuite, dans la deuxième section on va investiguer en détail les prédicteurs du comportement auto-rapporté et de l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool.



L'analyse en piste causale peut être observée dans le Tableau 45 et montre les valeurs présentées par l'évaluation du modèle et le nombre de modèles réévalués. Le premier modèle a obtenu des indicateurs de la qualité de l'ajustement très faibles, ainsi on a ajouté une covariance entre la norme alcool et contrôle alcool (M.I. = 7.61). Les indicateurs du modèle se sont améliorés, mais pas assez. Une liaison directe entre les normes perçues et le comportement auto-rapporté concernant la conduite sous l'influence de l'alcool s'est avérée importante (M.I. = 4.15). Le coefficient de régression pour la relation entre les normes perçues et le comportement auto-rapporté est de .14. Ajouter cette relation a amélioré significativement le modèle final.



Tableau 45 – Analyse en piste causale Alcool - Roumanie

	$\chi^2_{(df)}$	p	GFI	TLI	CFI	RMSEA	AIC	χ^2 différence
Modèle initial	18.54 ₍₅₎	.002	.960	.637	.818	.122[.066 - .183]	38.542	
1	10.75 ₍₄₎	.030	.977	.775	.910	.096[.027 - .167]	32.750	7.84(1)
2	6.58 ₍₃₎	.086	.986	.840	.952	.081 [.000 - .166]	30.589	4.17(1)**

Les indicateurs finaux de parité du modèle peuvent être considérés acceptables, même si TLI se trouve en dessous de la valeur de .95, χ a un p qui dépasse .05 et RMSEA se trouve à la limite de ce que la littérature de spécialité considère une parité bonne.

2. Régression conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée

Les résultats obtenus indiquent le fait que les normes pourraient prédire directement le comportement auto-rapporté. Pour vérifier quels sont les prédicteurs le plus adéquats du comportement auto-rapporté « conduite sous l'influence de l'alcool » on a réalisé une équation de régression Stepwise dans laquelle on a introduit comme variable critère « comportement alcool » et comme prédicteurs :

Intention de conduire sous l'influence de l'alcool

Attitude

- Utilité de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_utilité)
- Sûreté de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_sûr)
- Caractère de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_amusant)
- Agréabilité de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_agréable)
- Croyance comportementale « Augmenter la confiance »
- Croyance comportementale « Sensation fortes »
- Croyance comportementale « Prouver son courage »
- Croyance comportementale « Réflexions lentes »
- Croyance comportementale « Réaliser des fautes »
- Croyance comportementale « Occasionner un accident »
- **Normes**
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)
- **Contrôle comportemental perçu**



- Contrôle comportemental perçu « succès »
- Contrôle comportemental perçu « expérience »
- Contrôle comportemental perçu « météo »
- Contrôle comportemental perçu « automobile »

Avant de passer à l'analyse et à l'interprétation du modèle de régression obtenu, il faudra vérifier les conditions nécessaires d'application de la régression. Comme on a déjà observé dans le Tableau 45, quelques-unes des variables posent des problèmes au niveau de la normalité de la distribution. Même si on a essayé une série de transformations dans le but de réduire ou d'éliminer les transgressions de la normalité, les résultats n'ont pas été ceux qu'on attendait. Ainsi, on a gardé les variables originales dans les analyses finales.

Tant la condition sur la linéarité (Note no 41), que l'homoscedasticité (Note no 42) peuvent être considérées comme satisfaisantes. En ce qui concerne l'existence des scores influents et les caractéristiques des erreurs, celles-ci peuvent être analysées en Note no 43. Les analyses indiquent le fait que les résultats de la régression doivent être perçus avec précaution surtout à cause du manque de normalité des variables prédicteurs et du critère. Le modèle final est significatif de point de vue statistique (Note no 44) et a retenu 4 prédicteurs.

Tableau 46 – Indices de régression conduite sous l'influence de l'alcool Roumanie

	B	SE B	β	R ²	F	R ² _{change}	F _{change}
Conduite sous l'influence de l'alcool Roumanie							
Modèle 1				.20	47.62***		
Intention	.67	.09	.45				
Modèle 2				.25	33.02***	.06	14.81***
Intention	.59	.09	.40				
Normes autres	.57	.14	.25				
Modèle 3				.29	26.38***	.03	9.85**
Intention	.57	.09	.39				
Normes autres	.46	.14	.20				
Contrôle direct	.14	.04	.20				
Modèle 4				.31	21.51***	.01	5.10**
Intention	.54	.09	.36				
Normes autres	.36	.15	.16				
Contrôle direct	.13	.04	.17				
Normes pression perçue par les autres	.29	.12	.15				



Le plus important prédicteur est, comme on s'attendait, l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool suivi par le contrôle direct et par les normes perçues de la part des autres. Il est intéressant de constater que les normes des parents ou des amis ne prédisent pas le comportement, alors que les normes liées à la pression sociale, le prédisent.

Selon le modèle d'analyse en piste causale, tant les attitudes, le contrôle, mais aussi les normes prédisent significativement l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool. Dans l'analyse ultérieure seront introduites toutes les variables appartenant aux concepts énumérées en dessus.

3.Régression : intention de conduire sous l'influence de l'alcool

On a utilisé les mêmes prédicteurs que pour l'analyse antérieure, la seule différence étant le critère, qui maintenant est l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool. Avant de commencer la présentation des conditions et des résultats obtenus il faut préciser que pour la plupart des cas ce type de comportement n'est pas prémédité. La moyenne extrêmement faible (1.11) et la déviation standard (0.40) demeurent comme preuves. Ces résultats suggèrent que l'interprétation des données devrait être réalisée avec beaucoup de précaution. L'analyse présentée dans la section suivante est faite plutôt à but descriptif et non prédictif.

Tant la condition sur la linéarité (Note no 46), mais aussi celle d'homoscedasticité (Note no 47) peuvent être considérées satisfaisantes avec quelques petits problèmes. En ce qui concerne l'existence des scores influents et les caractéristiques des erreurs, ceux-ci peuvent être analysés en Note no 48. Les analyses indiquent le fait que les résultats de la régression doivent être perçus avec précaution surtout à cause du manque de normalité des variables prédicteur et du critère. Le modèle final est significatif de point de vue statistique (Note no 49) et a retenu 3 prédicteurs.

Tableau 47 Indices de régression intention de conduire sous l'influence de l'alcool Roumanie

		B	SE B	β	R ²	F	R ² change	F change
Intention de conduire sous l'influence de l'alcool Roumanie								
Modèle 1					.06	12.94***		
	Normes amis	.21	.05	.25				
Modèle 2					.08	9.43***	.02	5.59**
	Normes amis	.20	.05	.24				
	Contrôle automobile	.01	.00	.16				
Modèle 3					.10	7.85***	.02	4.35**



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Normes amis	.16	.06	.19
Contrôle automobile	.01	.00	.15
Normes pression de la part des autres	.20	.09	.15

Le modèle final comprend deux types de normes (normes des amis et pression perçue de la part des autres) et un item liée au contrôle de l'automobile. Le meilleur prédicteur sont les normes perçues de la part des amis suivies par le contrôle comportemental perçu lié à l'automobile et la pression des autres.

4. Interprétation résultats

Le premier résultat important obtenu suite à cette partie de l'étude 1 nous a indiqué l'importance des normes dans la prédiction des comportements à risque chez les jeunes conducteurs roumains. L'analyse en piste causale nous a indiqué que les normes subjectives peuvent représenter des bonnes prédicteurs pour l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool mais aussi du comportement auto-rapporté. Même si, pour la théorie du comportement planifié ce résultat semble étonnant, il y a des autres recherches réalisées sur le comportement des conducteurs qui ont trouvé la même situation. Par exemple Aberg and Wallenwarner (2008) ont identifié que les normes sont des bons prédicteurs pour les transgressions de la route ($\beta=.29$). En plus, dans la partie 1 de cette étude sur le comportement de vitesse chez les jeunes conducteurs nous avons déjà mis en évidence le fait que les normes ont souvent été identifiées comme des bons prédicteurs de différents comportements.

Une autre raison pour laquelle les normes ont été identifiées comme des prédicteurs du comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence peut être expliqué par le fait que la consommation d'alcool a été et est fréquemment associée aux milieux sociaux (sorties en ville, fêtes) où les amis ou les pairs peuvent influencer le nombre des boissons alcooliques consommés (Huchting et al., 2008; Lu, Engs, & Hanson, 1997). Les résultats de notre étude mettent en évidence le fait que le milieu social peut influencer la décision de conduire après avoir bu.

On peut observer que les attitudes ne font pas partie des prédicteurs retenus dans les analyses sur le comportement auto-rapporté et l'intention de conduire sous l'influence de



l'alcool. Une raison pour laquelle les attitudes n'ont pas été identifiées comme des prédicteurs pour l'intention, ni pour le comportement auto-rapporté est offert par MacDonald, Zanna, and Fong (1995) qui ont identifié que les conséquences de la conduite sous l'influence de l'alcool sont facilement oubliées s'il n'y a pas des rappels de ces conséquences. Donc, dans une situation où les conséquences de la conduite sous l'influence ne sont pas saillantes, les attitudes peuvent être moins activées.

L'intention a été retenue comme un des prédicteurs du comportement auto-rapporté. La littérature de spécialité a longtemps documenté le fait que l'intention de réaliser un comportement est un bon prédicteur de la réalisation de ce comportement (Armitage & Conner, 2001) et nos résultats sont en accord avec ceux trouvés. En plus, une étude a mis en évidence que l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool est un bon prédicteur du comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence (Beck, 1981).

Le contrôle comportemental perçu, considéré par Ajzen (1991) comme un des meilleurs prédicteurs du comportement et de l'intention a été identifié dans nos analyses comme prédicteur du comportement et de l'intention. Plus exactement le degré auquel l'individu considère qu'il peut conduire sous l'influence de l'alcool avec succès contribue à la décision de l'individu de conduire ou pas s'il a consommé des boissons alcooliques. Dunaway et al. (2011) ont mis en évidence que, plus les individus réalisent le même trajet sous l'influence de l'alcool plus ils gagnent de l'expérience et plus ils peuvent parcourir la route sans être mis trop en difficulté. En ce qui concerne la présence du contrôle indirect lié à l'automobile parmi les prédicteurs de l'intention ce résultat suggère que plus l'individu est familier avec la voiture qu'il conduit, plus il aura l'intention de conduire même s'il a consommé des boissons alcooliques. Ce résultat est en accord avec celui d'avant qui indique que l'expérience de la voiture et l'exercice influencent beaucoup la conduite après avoir consommé des boissons alcooliques et l'intention de réaliser ce comportement.



III.France

Pour la première analyse sur le comportement auto-rapporté nous allons utiliser les variables suivantes :

- Intention de conduire sous l'influence de l'alcool
- Normes
 - Normes perçues de la part des autres en général (normes_autres)
 - Normes perçues de la part des parents (normes_parents)
 - Normes perçues de la part des amis (normes_amis)
 - Normes perçues comme pression des autres (normes_pression)
- Attitudes
 - Utilité de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_utilité)
 - Sûreté de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_sûr)
 - Caractère de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_amusant)
 - Agréabilité de la conduite sous l'influence de l'alcool (attitude_agréable)
 - Croyance comportementale 1 « rentrer chez soi »
 - Croyance comportementale 2 « reflexes lents »
 - Croyance comportementale 3 « accident »
- Contrôle comportemental perçu
 - Contrôle comportemental perçu « succès »
 - Contrôle comportemental perçu « route »
 - Contrôle comportemental perçu « police »
 - Contrôle comportemental perçu « passagers »

La population sur laquelle nous avons mené les analyses est la même que pour les parties d'études présentées avant.

Tout d'abord les analyses descriptives qui se retrouvent dans le Tableau 48 indiquent qu'il y a un fort écart de la normalité. Ainsi, les normes directes ont un Kurtosis de 50.60, en dépassant clairement les limites conseillées de +/-3. Dans la même situation se trouvent la croyance comportementale liée aux accidents (22.22) l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool (20.17), normes des amis (19.88), caractère sûr de la conduite sous l'influence de l'alcool (15.89) et conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée.



Tableau 48 - Statistiques descriptives Alcool France

	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis	Minimum	Maximum
Alcool auto-rapportée	1.37	0.758	3.43	15.33	1.00	6.00
Intention Alcool	1.13	0.43	4.13	20.17	1.00	4.00
Utilité	2.25	0.70	2.92	7.83	2.00	5.00
Sûreté	2.16	0.53	3.88	15.89	2.00	5.00
Caractère	2.44	0.76	1.60	1.52	2.00	5.00
amusant	2.39	0.76	1.96	2.99	2.00	5.00
Agréabilité	6.69	3.97	0.98	0.03	1.00	16.00
Cc 1 – rentrer chez soi	13.54	3.59	-1.63	2.25	1.00	16.00
Cc 2 – reflexes lentes	14.49	3.04	-2.33	5.57	1.00	16.00
Cc3 – éviter un accident	1.12	0.43	4.35	22.22	1.00	4.00
Normes directes	1.06	0.36	6.96	50.60	1.00	4.00
Normes parents	1.34	0.58	1.53	1.35	1.00	3.00
Normes amis	1.14	0.50	4.29	19.88	1.00	4.00
Normes pression	1.44	0.82	1.97	3.11	1.00	4.00
Contrôle route	10.41	5.12	0.53	-0.72	2.00	20.00
Contrôle police	7.80	3.80	1.38	2.57	2.00	20.00
Contrôle passagers	7.68	2.39	1.73	7.10	2.00	20.00

N 108

1. Régression : conduite sous l'influence de l'alcool auto-rapportée

Les transformations n'ont eu aucun effet mais parce que les variables font partie du modèle proposé par Ajzen (1991), nous ne pouvons pas renoncer facilement à ces variables. Nous avons décidé, alors, de diminuer le seuil de signifiante de .05 à .01 pour minimiser l'impact de l'approximation brute du coefficient beta. Ainsi, il faut tenir compte dès maintenant que l'hypothèse de la distribution normale des variables a été transgressée. L'hypothèse concernant la linéarité peut être considérée comme remplie (51)^o, mais celle concernant l'homoscedasticité indique quelques problèmes (Note no 52). Cependant, tenant compte du fait que les variables ne sont pas normalement distribuées cette situation était attendue.

Les erreurs ne sont pas normalement distribuées (KS =1.99, p=.001), mais les statistiques des erreurs présentent les valeurs attendues (Note no 53). En ce qui concerne la multicollinéarité, les indices VIF ne dépassent pas les valeurs attendues (Note no 54) donc on peut considérer que la condition est remplie.



Pour conclure, même si les conditions ne sont nécessaires que partiellement pour l'application de la régression à cause d'un fort écart de la normalité des plusieurs variables (Tableau 48), on va continuer à analyser les résultats de la régression.

Le meilleur prédicteur pour le comportement auto-rapporté reste l'intention de réaliser ce comportement ($\beta=.35$) suivi par le contrôle comportemental perçu directe ($\beta=.31$) et par l'évaluation indirecte des attitudes, la croyance comportementale liée au besoin de rentrer chez soi ($\beta=.25$). Finalement, l'évaluation directe des normes (pression générale perçue de la part des autres) prédit aussi le comportement auto-rapporté ($\beta=.17$) même si la valeur du beta n'est pas très élevée.

Tableau 49 Indices de régression Conduire sous l'influence de l'alcool France

		B	SE B	β	R^2	F	R^2_{change}	F_{change}
Conduire sous l'influence de l'alcool					.35	59.20**	.36	59.20**
Modèle 1								
Modèle 2	Contrôle directe	.55	.07	.60	.43	41.78**	.08	15.89**
	Contrôle directe	.40	.07	.43				
Modèle 3	Intention	.58	.14	.33	.50	36.77**	.07	15.21**
	Contrôle directe	.31	.07	.34				
	Intention	.66	.13	.38				
Modèle 4	Cc* Rentrer chez soi	.05	.01	.28	.53	30.62**	.02	6.37*
	Contrôle directe	.29	.07	.31				
	Intention	.60	.13	.35				
	Cc* Rentrer chez soi	.04	.01	.25				
	Normes pression des autres	.26	.10	.17				

Le modèle final explique 53% de la variance du comportement auto-rapporté. Même si les résultats sont encourageants, il faut tenir compte que plusieurs conditions liées à l'application de la régression ont été transgressées, donc les analyses doivent être interprétées avec précaution.

2.Régression :intention de conduire sous l'influence de l'alcool auto-rapportée

L'hypothèse concernant la linéarité peut être considérée comme remplie (Note no 55), mais celle concernant l'homoscedasticité indique quelques problèmes (Note no 56). Cependant,



tenant compte du fait que les variables ne sont pas normalement distribuées cette situation était attendue.

Les erreurs ne sont pas normalement distribuées ($KS = 2.11, p = .000$), mais les statistiques des erreurs présentent les valeurs attendues (Note no 57). En ce qui concerne la multicollinéarité, les indices VIF ne dépassent pas les valeurs attendues (Note no 58) donc on peut considérer que la condition est remplie.

Le dernier modèle sélectionné est composé par 3 variables qui appartiennent aux normes et au contrôle comportemental perçu. Il explique 40.4% de la variance de l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool et le meilleur prédicteur sont les normes des amis.

Tableau 50 - Indices de régression Intention de conduire sous l'influence de l'alcool France

	B	SE B	β	R^2	F	R^2_{change}	F_{change}
Conduire sous l'influence de l'alcool				.23	33.69**	.24	33.69**
Modèle 1							
Modèle 2	Normes amis	.60	.10	.49			
	Normes amis	.47	.09	.39	.37	32.27**	.14
	Contrôle directe	.20	.04	.38			
Modèle 3				.40	24.69**	.03	6.24**
	Normes amis	.50	.09	.41			
	Contrôle directe	.14	.04	.27			
	Contrôle qualité de la route	.01	.00	.21			

On peut observer que le troisième prédicteur n'apporte pas une contribution significative ($R^2_{\text{change}} = .03$) au pouvoir explicatif du modèle, mais le β est assez important, donc nous avons décidé de garder le prédicteur.



3. Interprétation résultats

Pour la population française les normes ont été identifiées, aussi, comme des bons prédicteurs. Ainsi, une pression générale perçue de la part des autres contribue à la prédiction du comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence de l'alcool pendant que les normes des amis contribuent à prédire l'intention de conduire après avoir consommé des boissons alcooliques.

En plus, comme nous avons identifié pendant nos analyses et en accord avec les autres chercheurs, que le meilleur prédicteur du comportement auto-rapporté est l'intention. Nous ne discuterons plus ce résultat car il a été analysé dans la section concernant la vitesse.

Le comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence de l'alcool est prédit aussi par la croyance comportementale liée au besoin de rentrer chez soi. Le beta de .25 indique que ce besoin est réellement important pour les jeunes. Les fêtes des jeunes ont l'habitude de finir très tard, quand les transports en commun ne fonctionnent plus à la même fréquence ou même pas du tout. Dans cette situation les jeunes sont confrontés à un besoin réel de rentrer chez eux et la voiture est le seul moyen.

Tenant compte de ce résultat, une solution potentielle pour résoudre ce besoin sans être nécessaire que le jeune conducteur conduise après avoir consommé des boissons alcooliques sera celle proposée par les américains (MetroScoot 2010 in Dunaway et al., 2011) où des compagnies spécialisées offrent la possibilité que le conducteur soit amené chez lui, avec sa voiture, mais avec un conducteur qui arrive en scooter et qui est employé par la compagnie. Ainsi le conducteur s'il est arrivé en voiture ne doit pas laisser sa voiture dans le parking du pub et ne doit pas aller le lendemain la chercher comme ce serait le cas s'il aurait pris un taxi. Une autre solution qui a été envisagée par les américains, mais qui a eu très peu de succès, a été d'offrir des réductions aux individus qui ont consommé des boissons alcooliques pour prendre un taxi et ne pas rentrer chez eux en voiture comme conducteurs (Dunaway et al., 2011).

Le comportement auto-rapporté de conduire sous l'influence de l'alcool et l'intention de le réaliser ont été prédits par le contrôle direct, c'est-à-dire la mesure dans laquelle l'individu considère qu'il peut réaliser avec succès le comportement en question. Cette variable a été déjà analysée dans la partie concernant la Roumanie.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Finalement, le contrôle lié à la qualité de la route influence l'intention d'un jeune conducteur français de conduire même après avoir consommé des boissons alcooliques. Ce résultat est en accord avec celui d'avant, car une mauvaise qualité de la route rendra presque impossible la réalisation en bonnes conditions d'un tel comportement. Comme nous avons déjà précisé, la familiarité avec la tâche et la route en ces conditions est très importante car les capacités du conducteur sont très affectées.



IV Comparaisons entre les résultats de Roumanie et de France

Cette partie de l'étude 1 a analysé la capacité des variables appartenant à la théorie du comportement planifié de prédire l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool et le comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence de l'alcool. Le comportement auto-rapporté a été calculé à l'aide de deux items appartenant à l'échelle de transgressions simples du DBQ (drivers behaviour questionnaire).

Exemple d'item *Vous avez conduit sous l'influence de l'alcool.*

En ce qui concerne la prédiction du comportement auto-rapporté, en Roumanie les prédicteurs retenus par l'analyse de régression ont été l'intention ($\beta=.36$), contrôle comportemental perçu direct ($\beta=.17$), et deux types de normes subjectives qui font partie de l'évaluation directe des normes, les normes perçues de la part des autres ($\beta=.16$) et la pression générale perçue ($\beta=.15$). En ce qui concerne les résultats obtenus sur le échantillon français, comme on s'attendait, l'intention est le meilleur prédicteur du comportement ($\beta=.35$), suivi de près du contrôle comportemental perçu direct ($\beta=.31$). Comme dans le cas de la Roumanie, un autre bon prédicteur est les normes subjectives perçues de la part des autres ($\beta=.17$). Contrairement aux résultats obtenus sur la population roumaine, en France un autre prédicteur du comportement auto-rapporté est la croyance comportementale liée au besoin de rentrer chez eux ($\beta=.25$).

En ce qui concerne la prédiction de l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool, les résultats des analyses nous indiquent le fait qu'en Roumanie, les normes des amis prédisent l'intention ($\beta=.19$) et sont suivies par le contrôle comportemental perçu lié à l'automobile ($\beta=.15$) et les normes subjectives liés à la pression générale ($\beta=.15$)

Les résultats de l'analyse en piste causale réalisé pour la Roumanie nous indiquent que les normes sont des bons prédicteurs du comportement auto-rapporté en anticipant les résultats des régressions approfondies sur les jeunes conducteurs roumains. Ainsi, le comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence de l'alcool est prédit tout d'abord par l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool ($\beta=.46$) suivie par les normes subjectives ($\beta=.16$): L'intention de conduire sous l'influence de l'alcool est prédite par le contrôle comportemental perçu ($\beta=-.20$) et les normes subjectives ($\beta=.22$).



La capacité prédictive des normes n'est pas du tout surprenante : Plusieurs recherches ont mis en évidence le fait que la consommation d'alcool et la consommation en excès d'alcool sont souvent influencées par les normes perçues de la part des amis et le contexte (Del Boca, Darkes, Greenbaum, & Goldman, 2004). Leadbeater, Foran, and Grove-White (2008) ont suggéré que le jeune conducteur qui décide de conduire après avoir bu des boissons alcoolisées peut être influencé par l'environnement mais aussi par l'incapacité d'apprécier correctement le niveau d'intoxication atteint. Ils estiment ainsi qu'ils sont moins affectés qu'en réalité.

En ce qui concerne les différences entre les deux pays, comme dans le cas de la vitesse, tout d'abord nous allons considérer celles qui sont liées au code de la route concernant l'alcool au volant. La Roumanie est parmi les très peu nombreux pays dans le monde ayant une limite légale du BAC à 0.00, tandis que celui de la France est à 0.05. Donc les jeunes conducteurs roumains ne peuvent même pas boire une bière s'ils veulent rentrer chez eux en voiture.

En Roumanie rentrer chez soi n'est pas un vrai problème car les distances sont beaucoup plus courtes et les taxis ne coutent pas du tout cher. En France il existe le système de Noctilien qui n'existe pas en Roumanie. Le système de Noctilien fait partie du système de transport public en France qui est mis en place afin d'assurer un minimum de possibilités de transport même après minuit. Mais les bus arrivent chaque heure, les trajets sont assez longs et ne couvrent pas toutes les destinations. Donc, rentrer chez soi est un vrai problème ressenti par les jeunes français. En Roumanie, à part le fait que les distances sont beaucoup plus réduites qu'en France, les taxis ne coutent pas du tout cher (environ 50 centimes/km). Donc une alternative acceptable pour les jeunes roumains est de prendre le taxi.

Pour les deux populations les normes représentent de bons prédicteurs du comportement auto-rapporté mais aussi de l'intention. En Roumanie, la pression de l'environnement social est plus élevée qu'en France, mais les analyses sur la vitesse ont déjà mis en évidence la sensibilité des jeunes roumains au pression/normes sociales.



Etude 1 partie 4 - Théorie du comportement planifié et Drivers Behaviour Questionnaire - Etude comparative Roumanie et France

I.Introduction

Tenant compte du fait que le DBQ évalue des comportements à risque auto-rapportés, on a considéré que les intentions de réaliser des comportements à risque, les attitudes, le contrôle comportemental perçu et les normes peuvent être en relation avec les transgressions simples et agressives. Parker et al. (1998) ont réalisé une étude où ils ont prédit les transgressions simples et agressives à l'aide de la TCP. Ils ont identifié le fait que les attitudes, les normes et le contrôle comportemental perçu prédisent les transgressions agressives tandis que les transgressions simples sont prédites par les attitudes.

Cette démarche n'est pas la première de ce type mais, à notre connaissance c'est la première fois qu'elle est appliquée sur deux populations de jeunes conducteurs : roumains et français.

Pour atteindre nos buts nous avons utilisé le questionnaire TCP construit pour la population roumaine et française et les items appartenant au DBQ traduits et appliqués sur les deux populations.

Tenant compte des résultats obtenus jusqu'au maintenant, on anticipe que les normes directes et indirectes seront corrélées avec les transgressions simples et agressives et qu'elles représenteront des bons prédicteurs pour les transgressions. En plus, en accord avec l'hypothèse centrale de la TCP on estime que les intentions de réaliser des comportements à risque seront des bons prédicteurs des transgressions simples et agressives.



Les variables que nous allons utiliser pour tester nos hypothèses sont présentées plus bas.

Intention de réaliser des comportements à risque

Ont été évalués par 6 items sur une échelle Likert allant de 1 (*jamais*) à 4 (*toujours*). Les items évaluent des comportements à risque comme le dépassement de la vitesse, dépassement dangereux, passage au feu rouge. La composition de l'échelle et les indices alpha peuvent être analysés dans le Tableau 24. Pour construire l'indice d'intention de réaliser des comportements à risque nous avons fait la moyenne des scores pour chaque item .

Attitude directe envers les comportements à risque

Ont été évalués pour les six comportements à risque par 4 échelles (utilité, agréabilité, amusant et sûr). Pour chaque comportement on a fait une moyenne des scores obtenus à chaque échelle et pour calculer l'indice général nous avons réalisé une moyenne en prenant en compte les 6 comportements.

Attitude indirecte envers les comportements à risque

Chaque comportement possède une série des croyances comportementales liées et chaque croyance a une certaine importance. Pour calculer l'indice des attitudes indirectes nous avons réalisé une moyenne en tenant compte des scores obtenus pour chaque croyance comportementale et importance. Les croyances comportementales sont différentes pour chaque pays (Roumanie et France)

Normes subjectives directes envers les comportements à risque

Ont été évalués pour les six comportements à risque par deux échelles : pression perçue de la part des autres et de la part des personnes importantes allant de 1 (*pas du tout d'accord*) à 1 (*complètement d'accord*). Pour construire l'indice nous avons fait la moyenne des scores.

Normes subjectives indirectes envers les comportements à risque

Ont été évalués deux échelles : parents et amis allant de 1 (*pas du tout d'accord*) à 1 (*complètement d'accord*). Pour construire l'indice nous avons fait la moyenne des scores.

Contrôle comportemental perçu direct envers les comportements à risque

A été évalué à l'aide d'une seule échelle qui demandait aux participants d'évaluer s'ils considèrent qu'ils peuvent réaliser avec succès les comportements à risque. Pour construire l'indice nous avons fait la moyenne des scores.

Contrôle comportemental perçu indirect envers les comportements à risque



A été évalué à l'aide trois échelles qui demandaient aux participants d'estimer selon le cas (population roumaine/française) l'importance des trois caractéristiques pour la réalisation de chaque un des comportements. Pour construire l'indice nous avons fait la moyenne des scores.

Transgressions simples

Ont été évalués par neuf items appartenant à l'échelle de transgressions simples du DBQ qui évalue les transgressions du code de la route (Alpha =.73 pour la population française)

Transgressions agressives

Ont été évalués par neuf items appartenant à l'échelle de transgressions agressives du DBQ qui évalue les transgressions qui comportent aussi des éléments émotionnels, en dépassant les transgressions simples (Alpha=.71 pour la population française)

Afin de tester nos hypothèses, nous allons réaliser des corrélations pour mettre en évidence les relations entre les variables analysées et puis nous allons utiliser une régression stepwise afin d'identifier le meilleur ensemble de prédicteurs pour les transgressions simples et agressives.



II. Roumanie

1. Relations entre l'intention, normes, contrôle comportemental perçu et attitudes envers les comportements à risque et les transgressions simples et agressives

Tableau 51 – Statistiques descriptives pour la théorie du comportement planifié et le questionnaire du comportement au volant (DBQ) Roumanie

	Min	Max	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Attitude directe	1.13	3.25	2.18	.625	-	-0.03	0.04	0.01	0.02	-0.09	0.03	0.02	0.01
2 Attitude indirecte	4.41	13.15	7.89	1.48		-	0.21**	0.20**	0.12	0.06	0.09	0.22**	0.13
3 Normes directe	1.00	2.33	1.20	0.26			-	0.42**	0.38**	-0.16*	0.34**	0.46**	0.44**
4 Normes indirecte	1.00	10.50	5.71	1.84				-	0.38**	0.01	0.27**	.028**	0.26**
5 Contrôle comportemental perçu direct	1.00	4.00	1.81	0.68					-	-0.30**	0.15*	0.26**	0.17*
6 Contrôle comportemental perçu indirect	8.33	41.33	25.87	7.34						-	-0.01	-0.07	-0.04
7 Intention	1.00	4.00	1.96	0.68							-	0.44**	0.29**
8 Transgressions simples	1.00	3.89	2.10	0.62								-	0.78**
9 Transgressions agressives	1.00	4.88	2.00	0.74									-
N	176												

Les corrélations entre les concepts nous confirment nos hypothèses. Ainsi, les transgressions simples sont corrélées avec les normes directes (.46), les intentions (.44), les normes indirectes (.28), le contrôle comportemental perçu direct (.26) et les attitudes indirectes (.22). Les corrélations le plus élevées ont été obtenues avec les normes directes et les intentions suggérant que pour les jeunes conducteurs roumains, plus ils perçoivent que les autres approuvent les comportements à risque plus ils ont des scores élevés aux transgressions simples de la code de la route.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Une deuxième analyse a visé l'identification des meilleurs prédicteurs des transgressions simples et agressives parmi les variables proposées par la TCP. Avant de poursuivre les analyses et l'interprétation des résultats les conditions nécessaires pour appliquer ce type de méthode ont été analysées. Ainsi les conditions concernant la linéarité et la distribution normale des variables peuvent être vérifiées dans le Tableau 51. En ce qui concerne le reste des conditions elles peuvent être vérifiées dans les Note no 59 ; à Note no 64 :

Tableau 52 Régression transgressions simples et agressives Roumanie

		B	SE B	β	R ²	F	R ² _{change}	F _{change}
Transgressions simples					.21	48.60**	.21	48.60**
Modèle 1								
Modèle 2	Normes directe	1.08	.15	.46	.30	39.89**	.09	24.59**
	Normes directes	.80	.15	.35				
	Intention	.08	.01	.33				
Transgressions agressives								
Modèle 1					.19	42.19**	.19	42.19**
Modèle 2	Normes directe	1.22	.18	.44	.20	23.94**	.02	4.78*
	Normes directes	1.06	.19	.38				
	Intention	.04	.02	.15				



On peut observer que pour les transgressions simples mais aussi agressives les normes et l'intention de réaliser des comportements à risque expliquent jusqu'au 30% de la variance. Ces résultats sont en accord avec les résultats que nous avons obtenu dans le cadre des autres analyses. Ce qui est intéressant est le fait que les normes directes qui évaluent plutôt une pression générale de la part de l'environnement social se soient avérées des prédicteurs.

Comme attendu, pour la population roumaine, les transgressions simples et agressives sont prédites par les intentions des participants de réaliser des comportements à risque ($\beta=.33$ et $\beta=.15$) et par les normes subjectives directes ($\beta=.35$ et $\beta=.38$). Ces résultats sont en accord avec les résultats des analyses antérieures sur la population roumaine.

III.France

1.Relations entre l'intention, normes, contrôle comportemental perçu et attitudes envers les comportements à risque et les transgressions simples et agressives

Tableau 53 – Statistiques descriptives pour la théorie du comportement planifié et le questionnaire du comportement au volant (DBQ) France

	Min	Max	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1Attitude directe	2.00	5.00	2.70	0.45	-	-.19*	.25**	.15	.35**	.11	.24*	.25**	.14
2Attitude indirecte	1.04	12.22	8.72	1.50	-	-.19*	-.01	.02	-.05	.01	.03	.06	
3Normes directe	1.00	2.50	1.17	0.29			-	.58**	.42**	.21*	.39**	.40**	.25**
4Normes indirecte	1.00	13.33	3.71	1.64				-	.31**	.23*	.31**	.22*	.04
5Contrôle comportemental perçu direct	1.00	4.00	1.81	0.69					-	.41**	.33**	.47**	.41**



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

6	Contrôle comportemental perçu indirect	13.00	51.00	28.01	7.27	-	.30**	.29**	.31**
7	Intention	1.00	3.00	1.35	0.36	-	.55**	.53**	
8	Transgressions simples	1.00	4.00	1.85	0.50	-	-	.66**	
9	Transgressions agressives	1.00	3.75	2.00	0.53	-	-	-	
N		103							

Les résultats des analyses sur la population française nous indiquent que les transgressions agressives sont plutôt corrélées avec l'intention de réaliser des comportements à risque (.53) le contrôle direct (.41) et indirect (.31) suivi par les normes directes (.25). Les transgressions simples sont corrélées avec l'intention (.55), le contrôle direct (.47), normes directes (.25) et contrôle comportemental indirect (.29)



En ce qui concerne les conditions nécessaires pour appliquer la régression, elles peuvent être investiguées dans les Note no 65 à Note no 70 : Les conditions peuvent être considérées remplies.

Tableau 54 Régression transgressions simples et agressives France

		B	SE B	β	R ²	F	R ² _{change}	F _{change}
Transgressions simples								
Modèle 1					.29	43.86**	.30	43.86**
Modèle 2	Intention	.13	.02	.55	.39	34.02**	.10	17.12**
	Contrôle directe	.24	.05	.33				
Transgressions agressives								
Modèle 1					.27	33.34**	.28	42.19**
Modèle 2	Intention	.12	.02	.53	.33	22.09**	.06	8.04*
	Contrôle directe	.19	.07	.26				

Les régressions indiquent que dans la population française les plus importants prédicteurs sont l'intention et le contrôle directe pour les deux types de transgressions.

Les résultats indiquent que la théorie du comportement planifié peut être utile pour expliquer les comportements à risque auto-rapportés évalués par le DBQ. En plus, la différence entre la population roumaine et la population française est à nouveau visible. Si pour les jeunes conducteurs roumains les normes peuvent aider à expliquer la réalisation des comportements à risque pour les conducteurs français le contrôle sera la variable.



Discussion Etude 1 Théorie du comportement planifié et comportements à risque

Les comportements à risque des jeunes conducteurs représentent un domaine extrêmement étudié. La théorie du comportement planifié que nous avons utilisée dans cette partie de notre travail nous a fourni un cadre théorique extrêmement utile pour l'analyse des comportements comme la vitesse, la conduite sous l'influence et les transgressions simples et agressives.

Cette étude a mis en évidence dès le début des différences significatives entre les deux populations analysées. Ces différences sont visibles à partir des questionnaires sur la théorie du comportement planifié qui ont été construites pour chaque population. Ainsi, en ce qui concerne le contrôle comportemental perçu pour la population roumaine les variables les plus importantes qui peuvent affecter la réalisation des comportements à risque sont l'expérience au volant, l'automobile et les conditions météo tant que pour la population française la présence de la police, des passagers et la qualité de la route ont été le plus fréquemment rapportés.

Tout d'abord le fait que pour la population roumaine l'expérience au volant est si importante suggère un manque de confiance et d'expérience ainsi qu'une croyance implicite que le succès dans la réalisation des différents comportements à risque peut être acquis seulement si le conducteur est suffisamment expérimenté. Une partie des conducteurs roumains¹³ considèrent que l'expérience peut être acquise seulement si le conducteur se met dans des situations variées, même si cela peut signifier des situations à risque, pour pouvoir apprendre comment les gérer, quelles sont ses réactions dans ces situations et pour réagir et mieux maîtriser le comportement dans le futur. En plus les jeunes roumains considèrent qu'ils doivent bien connaître la voiture pour pouvoir réaliser les comportements évalués. Ce besoin renforce notre observation au-dessus, conformément à laquelle les jeunes roumains ne sentent pas qu'ils sont suffisamment expérimentés pour pouvoir réaliser les comportements évalués.

¹³ Les résultats de ces analyses ont été présentés dans le cadre de la conférence APIO 2012 http://www.apio.ro/conferinta/?page_id=949 sous le titre « Risque perçu et la pressions des pairs chez les jeunes conducteurs ». Pour obtenir ces résultats nous avons réalisé des focus groupes.



En ce qui concerne la population française les jeunes conducteurs paraissent plus intéressés aux conséquences de leurs actions (présence des passagers et de la police) et moins par la partie liée à la maîtrise de la voiture.

Pour les attitudes, la partie qui a été particularisé aux populations est celle liée aux croyances comportementales. On rappelle au lecteur que les croyances comportementales représentent les attentes des individus envers les résultats/conséquences d'une action. Comme nous avons déjà indiqué les deux populations sont assez différentes et en ce qui concerne les croyances liés au dépassement de la vitesse et à la conduite sous l'influence de l'alcool.

En ce qui concerne le dépassement de la vitesse, pour les jeunes conducteurs roumains, les croyances sont : occasionner un accident, recevoir une amende, économiser le temps passé dans le trafic et tester les capacités de son automobile. Pour les français, les croyances comportementales sont : occasionner un accident, recevoir une amende, économiser le temps passé dans le trafic et perdre le contrôle de l'automobile. Tout d'abord on peut observer que les roumains et le français connaissent assez bien les conséquences probables du dépassement de la vitesse (accident et amende) et reconnaissent en même temps que l'économie du temps est un facteur important qui les détermine à dépasser la vitesse. Cependant, pour les roumains le dépassement de la vitesse est lié en plus au besoin d'expérimenter dans des situations différentes (tester son véhicule). Les français prouvent un niveau plus élevé de connaissances en ce qui concerne le dépassement de la vitesse étant capables à le lier avec la perte du contrôle du véhicule.

La conduite sous l'influence de l'alcool nous indique aussi des différences entre les jeunes conducteurs des deux pays. Pour les roumains la conduite sous l'influence de l'alcool est liée plutôt au besoin de prouver leurs capacités de gérer une telle situation (augmenter la confiance dans ses capacités) et à la recherche des sensations (prouver son courage et éprouver des sensations « fortes »). Néanmoins ils sont capables d'apprécier les dangers potentiels aussi : augmenter le temps de réaction, réaliser des erreurs et occasionner un accident.

Pour les français la conduite sous l'influence de l'alcool est liée, comme le dépassement de la vitesse a un but pratique : rentrer chez soi. Comme les roumains, les



jeunes français identifient aussi comme conséquences l'augmentation du temps de réaction et la possibilité d'occasionner un accident.

Il est évident dès maintenant que les deux populations sont différentes en ce qui concerne les croyances comportementales et du contrôle. Les roumains semblent à avoir besoin d'expérimenter, pour eux la voiture représentant plutôt un moyen d'amusement et une source de construction et augmentation de leur statut (prouver leur courage ou augmenter leur confiance) tant que pour les français la voiture a un but instrumental, lié à la facilitation des déplacements.

En ce qui concerne les résultats obtenus suite à nos analyses sur la théorie du comportement planifié, les intentions, qui ont été longtemps reconnues comme les meilleurs prédicteurs du comportement auto-rapporté, ont été reconfirmés comme le prédicteur le plus important. Même pour les transgressions simples et agressives évalués à l'aide du DBQ, les intentions ont fait partie des prédicteurs.

Un autre résultat obtenu suite à nos analyses concerne le rôle important des normes dans la prédiction des comportements à risque. Tenant compte des caractéristiques de la population sur laquelle nous avons travaillé, ces résultats ne sont très étonnants. Les jeunes ont tendance d'être beaucoup plus conformistes par rapport aux normes perçues de l'environnement, spécialement si les normes sont celles des amis. Cette affirmation est soutenue par les résultats obtenus en ce qui concerne l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool pour les deux populations. En plus, la population roumaine est apparemment beaucoup plus sensible envers les normes subjectives perçues dans le milieu social que la population française. Ainsi, par exemple, pour les transgressions, les prédicteurs retenus dans la population roumaine ont été l'intention de réaliser des comportements à risque et les normes subjectives directes, tandis que pour la population française les prédicteurs ont été l'intention et le contrôle comportemental perçu direct.

Ces différences peuvent être expliquées par les différences en ce qui concerne les caractéristiques d'échantillon pour chaque pays. Ainsi, pour la population roumaine les conducteurs ont moins d'expérience au volant que les conducteurs français, ce qui peut affecter les scores pour la variable contrôle comportemental perçu. Moins ils ont eu l'occasion de réaliser les comportements, moins ils savent s'ils peuvent les réaliser avec succès ou pas. En plus, selon Hofstede and Hofstede (2005) la Roumanie, qui fait partie des



pays ex-communistes, est encore un pays plutôt collectiviste, qui met l'accent sur les opinions des autres.

Une autre différence entre la Roumanie et la France concerne les programmes de prévention routière. Si en France il y a la possibilité qu'un jeune conducteur récupère ses points perdus suite aux transgressions du code de la route par de stages de récupération, en Roumanie ce concept n'existe pas. Comme nous avons déjà présenté ; en Roumanie les conducteurs novices ont les mêmes droits qu'un conducteur avec expérience et n'ont pas des restrictions sur leur permis de conduire, donc les conséquences les plus probables (contravention et perte des points) ne sont pas aussi graves qu'en France où les conducteurs novices peuvent avoir leur permis de conduire suspendu très vite.

En plus, les campagnes publiques pour la sécurité routière sont beaucoup moins nombreuses qu'en France et le Ministère a commencé à les réaliser très tard. Par exemple une des campagnes les plus connues pour la sécurité routière « La vie a priorité¹⁴ » a eu un faible impact. La campagne a été constituée par 3 vidéoclips sur la vitesse, le port de ceinture et le passage pour les piétons, des spots radios et des matériaux publicitaires. Ils ont impliqué aussi 13.212 écoles dans des rendez-vous thématiques. De plus des panneaux avec le titre de la campagne ont été installés sur les routes. Malheureusement avant de commencer cette campagne, les auteurs n'ont pas réalisé des études pour identifier les causes des transgressions routières.

Hors cette démarche organisée par la Police Roumaine en collaboration avec le Ministère des Transports et autres organismes, il y a aussi des démarches individuelles des personnes où des organisations de bénévolat qui essaient de réaliser une éducation minimale des usagers de la route par rapport à la sécurité routière. La fondation Dori Slosberg România¹⁵ en est un exemple. Cette fondation fonctionne sur la base du bénévolat et d'après un modèle américain et essaye de réaliser des campagnes d'éducation et de prise de conscience.

Tenant compte de cette situation, il est extrêmement important d'insister sur les aspects qui regardent l'éducation des conducteurs, spécialement à la lumière de nos résultats. En Roumanie, le manque d'une éducation à la sécurité routière et la conduite préventive est

¹⁴ http://www.politiaromana.ro/dpr/campanie_prevenire.htm

¹⁵ <http://www.dorislosberg.ro>



visible dans la fréquence des prédicteurs liés aux normes directes. Cela veut dire que, hors autres sources d'information, les jeunes conducteurs conforment leur comportement à celui des autres.

L'étude 1 a ses limites. Premièrement, le questionnaire qui a été construit pour tester la théorie du comportement planifié pose quelques problèmes comme des indices de consistance interne assez faibles qui peuvent affecter les résultats de notre étude. Deuxièmement les échantillons des participants n'ont pas été homogènes et sont trop faibles pour pouvoir généraliser nos résultats. En plus, pour l'échantillon de participants français la surreprésentation des femmes affecte sans doute nos résultats et il faut tenir compte de cette particularité en interprétant les résultats. Même si les études récentes montrent que les différences entre les femmes et les hommes en ce qui concerne le comportement au volant se sont atténuées (Sundstrom, 2008), il ne faut pas considérer les échantillons comme équivalents, donc on ne peut pas comparer au-delà du niveau descriptif les résultats obtenus. Un autre problème pouvant limiter l'applicabilité de nos résultats concerne les distributions anormales pour la plupart des variables. Même si la majorité des études dans ce domaine ont mis en évidence le fait que les transgressions de la route auto-rapportées ne sont presque jamais normalement distribuées, il faut tenir compte que cette condition est importante pour plusieurs méthodes statistiques. Hors le manque de normalité des distributions, le travail avec des transgressions suppose aussi une forte désirabilité sociale qui peut biaiser les réponses des sujets et aussi les résultats de nos analyses. Le problème lié à la désirabilité sociale a été longtemps analysé dans la littérature de spécialité (Lajunen, 2003). En travaillant avec des comportements à risque il faut tenir toujours compte du fait que la plupart des individus sont motivés à maintenir une image positive de soi, donc ont la tendance soit de ne pas rapporter toutes les transgressions ou soit de minimiser la fréquence avec laquelle ils les réalisent.

Les résultats de notre première étude ont mis en évidence l'importance des normes subjectives dans la prédiction des comportements à risque comme la vitesse et la conduite sous l'influence de l'alcool. Dans l'étape suivante, nous avons décidé d'investiguer l'importance que les actions réalisées par les pairs ont sur la modification d'un comportement à risque : le dépassement de la vitesse.



Etude 2 – Type de pression et prise de risque des pairs – effets sur le comportement et l'intention de dépasser la vitesse¹⁶

1.Introduction

Dans les dernières deux décennies, des progrès importants ont été réalisés dans la compréhension du comportement des jeunes conducteurs au volant (Rivis, Abraham, Snook, 2011; Scott-Parker, Watson, King, 2009). Cependant, comme nous avons déjà mis en évidence au début de notre travail, les jeunes conducteurs représentent toujours approximativement un quart de tous les décès enregistrés parmi les conducteurs (OECD, 2006).

Plusieurs causes peuvent augmenter la probabilité d'un jeune conducteur d'avoir un accident. Une de ces causes est la présence des pairs. Les jeunes conducteurs accompagnés par des pairs présentent une probabilité d'accident plus élevée que ceux qui conduisent seuls (Arnett et al., 1997; Doherty et al., 1998; Lam et al., 2003; Moller & Gregersen, 2008).

A part distraire le conducteur (Heck, and Clarke, 2008), les pairs peuvent être responsables pour d'autres phénomènes. La prise de risque, spécialement lorsqu'elle concerne des situations dangereuses n'est pas souvent préméditée. Comme Gibbons et al. (1998) avaient trouvé, la prise des risque des jeunes ne résulte pas d'une démarche rationnelle et logique, mais d'une occasion. Par exemple, la présence des pairs pendant la conduite pourrait offrir au jeune conducteur l'occasion de ne pas respecter une règle de circulation. Etant seul dans la voiture, le jeune conducteur peut sentir moins le besoin d'accélérer, par exemple que dans la situation où les pairs sont dans la voiture pour observer son comportement et son niveau de maîtrise de la voiture.

Parmi les transgressions des règles de circulation, l'accélération est de loin la plus rapportée (Delhomme, Chaurand, & Paran, 2012; Delhomme, Grenier, & Kreel, 2008). La

¹⁶ Cette étude a été réalisée en collaboration avec l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux IFSTTAR



vitesse est depuis longtemps associée à l'augmentation des chances d'avoir un accident et est considérée une des causes majeures des accidents (DeJoy, 1992; Peden et al., 2004).

Le but de cette étude est d'investiguer l'effet du type de la pression des pairs et de la prise de risque sur le comportement de vitesse des jeunes conducteurs qui s'identifient au groupe.

Le type de pressions des pairs avait été investigué antérieurement en relation avec l'accélération par Horvat et al. (2012) et Shela-Shayovitz (2008). Horvat (2012) n'a identifié aucun effet du type de la pression sur ce comportement, pendant que Shela-Shayovitz (2008) a trouvé que le type passif de pression avait un effet plus important sur l'accélération que la pression active. On doit faire plusieurs observations. Premièrement Shela-Shayovitz (2008) n'a pas utilisé une manipulation explicite du type de pression dans son étude, mais elle a plutôt investigué l'effet de quatre types différents d'influence sur l'accélération et sur les accidents routiers. Deuxièmement, Horvat et al. (2012) ont manipulé deux types de pressions (active et passive), mais ils n'ont pas utilisé le troisième type de pression utilisée dans cet étude (le récit des histoires). De plus, Horvat (2012) a utilisé un scénario où le répondant était le personnage principal, pendant que cette étude utilise des personnages principaux fictionnels rendant la situation plus confortable pour le répondant, n'impliquant pas son expérience personnelle (beaucoup de jeunes conducteurs pourraient n'avoir pas encore connu des situations similaires à celle décrite dans le scénario) et évitant un certain degré de la désirabilité sociale.

Une partie importante de la littérature de spécialité a publié sur l'influence des pairs et le comportement de prise de risque chez les jeunes adultes. Ces études admettent le fait que les pairs peuvent s'influencer l'un sur l'autre dans le comportement de prise de risque et beaucoup d'études sur des comportements auto rapportés ont trouvé d'une manière systématique que le comportement de prise de risque des adolescents est corrélé avec le niveau prise de risque des pairs (La Greca, Prinstein & Fetter 2001, Landsford, Criss, Petit, Dodge & Bates, 2003) .



Hypothèses

H1: Le type de pression va influencer le comportement vitesse des conducteurs. On s'attend à ce que le type actif de pression conduise à une intention plus grande d'accélérer et à un comportement de vitesse estimée plus élevée.

H2: La prise des risques des pairs influencera le comportement de vitesse des conducteurs. On s'attend à ce qu'un niveau élevé de prise de risque des pairs conduise à une intention plus grande d'accélérer et vers un comportement de vitesse plus élevée

2.Echantillon

Les questionnaires en ligne ont été remplis par 180 conducteurs, dont 90 hommes et 90 femmes. L'âge moyen est de 22.10 ans ($SD = 1.80$), ils ont leur permis à conduire depuis 2.67 années ($SD = 1.78$), et ils ont parcouru approximativement 30156.52 km ($SD = 62692.82$) depuis l'obtention du permis. La majorité d'entre eux ont conduit moins de 10.000 km dans la dernière année (69.4%). Vingt pourcent des participants ont eu au moins un accident pendant les dernières trois années et 17.2 des participants ont perdu au moins 1 point sur leur permis à conduire. Vingt-neuf pourcent des participants ont perdu seulement 1 ou 2 points. La cause principale de la perte des points est le dépassement de la limite de vitesse (83.3%) et le passage au feu rouge (10%).

En Roumanie nous avons eu 120 participants dont 60 hommes et 60 femmes. L'âge moyen des participants est 22.54 ($SD = 2.13$), ils ont leur permis de conduire depuis 3.06 ans ($SD = 1.95$) et ils ont parcouru approximativement 29226.19 km ($SD = 59586$ km) depuis l'obtention de leur permis. La moitié a conduit moins de 5.000 km/an. Vingt-quatre pourcent des participants ont eu au moins un accident dans les derniers trois ans et 25% ont perdu au moins un point sur leur permis de conduire. La moitié a perdu au moins deux points sur leur permis de conduire mais pas plus de 4 et la plupart de contraventions ont été adressés pour le dépassement de la vitesse.



3. Déroulement

Notre étude a été conçue pour tester si les jeunes conducteurs qui s'identifient fortement avec le groupe sont sensibles à la pression du groupe pour dépasser la limite de vitesse. Nous avons contrôlé le type de pression sur trois niveaux (pression active directe, pression active indirecte et pression passive) et le degré de prise de risque du groupe sur deux niveaux (élevé et faible) et nous avons obtenu six scénarios.

Table 1 Design expérimental

		Type de pression		
		Pression active directe	Pression active indirecte	Pression passive
La prise de risque des pairs	Elevée	1	2	3
	Faible	4	5	6

Six scénarios qui impliquaient un jeune homme à qui ses passagers demandent de conduire plus vite, ont été utilisés. Dans chaque scénario le conducteur était accompagné par ses meilleurs amis, tous des conducteurs. Nous avons manipulé de cette manière l'identification avec le groupe. Dans la moitié des scénarios, la demande était formulée par un groupe avec une prise de risque faible (LO-R), pendant que dans l'autre moitié des scénarios la demande était formulée par un groupe avec une prise de risque élevée (HI-R). La prise de risque impliquait le comportement de vitesse du groupe (ils respectent vs. ils ne respectent pas les limitations de vitesse). Le type de pression a été manipulé par l'incitation verbale à l'accélération (pression active directe), par la narration des histoires (pression active indirecte) ou par le maintien du silence, mais en considérant que les passagers approuvent l'augmentation de la vitesse (pression passive). Ainsi, six conditions ont résulté : (1) et (4) HI-R / LO-R à pression active directe qui représentait une situation où le groupe à prise de risque élevée ou à prise de risque faible incitait verbalement le conducteur à augmenter la vitesse, (2) et (5) HI-R / LO – R à pression active indirecte présentaient la situation dans laquelle le groupe à prise de risque élevée ou à prise de risque faible racontait



une histoire sur un autre conducteur qui augmentait la vitesse et ainsi amusait les passagers, (3) et (6) HI-R / LO-R à pression passive où le groupe à prise de risque élevée ou à prise de risque basse approuvait silencieusement l'augmentation de la vitesse.

“Marc est au volant de la voiture qu’il conduit habituellement. Ce samedi-là, il est deux heures de l’après-midi et il fait beau. Il transporte ses meilleurs amis qu’il connaît depuis le collège et avec lesquels il conduit souvent. Ils ont le permis voiture et conduisent le plus souvent en dépassant les limitations de vitesse. Marc respecte la limitation de vitesse sur une route en ligne droite où la vitesse est limitée à 90km/h et où la circulation est fluide.

- 1. Pression active directe « Un de ses amis observe que Marc respecte la limitation de vitesse et lui demande d’accélérer, en faisant des blagues sur sa manière de conduire. Immédiatement les autres amis présents dans la voiture de Marc se mettent également à en faire telles que « tu te traines! »”*
- 2. Pression active indirecte « Un de ses amis observe que Marc respecte la limitation de vitesse et commence à raconter aux occupants de la voiture l’histoire d’un autre jeune automobiliste qui avait amusé ses copains en allant vite. Les amis présents dans la voiture de Marc approuvent et manifestent leur admiration envers le jeune automobiliste de l’histoire. »*
- 3. Pression passive « Un de ses amis observe que Marc respecte la limitation de vitesse. Même si personne ne dit rien, Marc sait que ses amis présents dans sa voiture aimeraient bien qu’il roule plus vite parce qu’il les a déjà vus eux-mêmes conduire vite et parce qu’ils regardent tout le temps leur montre »*

Le questionnaire a été rempli en ligne et il a été disséminé sur les réseaux sociaux et différents forums français et roumains. Un message expliquant les buts de la recherche a été envoyé à chaque administrateur de forum ou de groupe en demandant la permission pour poster le message en ligne. Suite à la publication du message un lien a été affiché et les participants potentiels ont été invités pour remplir le questionnaire.

Chaque participant a été aléatoirement assigné à une des six conditions. Les participants ont reçu seulement un des six scénarios suivi par le questionnaire et on leur a demandé de répondre aux questions selon le scénario qu’ils venaient de lire. Pendant toute la



durée de l'expérimentation tous les participants ont pu lire les scénarios chaque fois qu'ils en avaient besoin.

4. Mesures

Toutes les échelles utilisées pour évaluer les variables de l'étude ont été construites sur une échelle Likert à 5 points de 1 (la valeur la plus basse) à 5 (la valeur la plus élevée).

Le comportement de vitesse. A été évalué par 2 indices, l'intention d'accélérer et le comportement de vitesse estimée.

Intention d'accélérer. On a demandé aux participants d'évaluer si le conducteur avait l'intention de dépasser la limite de vitesse, s'il avait l'intention de dépasser la limite de vitesse dans des situations similaires, s'il continuerait à rouler à 90 km/h et s'il avait l'intention de conduire avec 10 km/h ou avec 20 km/h en dessus de la limite de vitesse. L'indice alpha Cronbach pour l'intention d'accélérer a été .80 et .84 pour la Roumanie. Tous les items ont été combinés dans un score unique

Le comportement de vitesse estimée. Pour évaluer le comportement de vitesse estimée on a demandé aux participants d'indiquer la vitesse la plus probable (km/h) que le conducteur choisirait dans cette situation.

La durée estimée. Un item complémentaire a été ajouté pour évaluer la durée en temps du comportement de vitesse estimée On a demandé aux participants d'estimer la durée du maintien de la vitesse qu'ils avaient antérieurement estimée par le conducteur.

Prise de risque des pairs. On a demandé aux participants d'évaluer le niveau de la prise de risque des passagers en général, s'ils respectent les limitations de vitesse (ils respectent vs. ils ne respectent pas les limitations de vitesse) et les règles de trafic. L'indice alpha Cronbach pour l'échelle a été .79 et .72 en Roumanie. Les trois items ont été combinés dans un score unique.

La pression des pairs. On a demandé aux participants si les passagers avaient essayé d'influencer la vitesse du conducteur, s'ils avaient essayé de changer le comportement du conducteur pour qu'il conduise plus vite, si le comportement de vitesse du conducteur avait été influencé par les passagers et si le conducteur avait changé la vitesse suite aux



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

interventions des pairs. L'indice alpha Cronbach pour la pression des pairs a été .81 pour la France et .83 pour la Roumanie. Tous les items ont été combinés dans un score unique.

L'identification avec le groupe. On a demandé aux participants d'évaluer si les passagers et le conducteur appartiennent au même groupe, s'ils sont des bons amis, s'ils passent beaucoup de temps ensemble et s'ils partagent les mêmes valeurs, intérêts et attitudes. L'indice alpha Cronbach pour l'identification avec le groupe a été .71 et .76 pour la Roumanie. Tous les items ont été combinés dans un score unique.



5. Résultats

La première vérification a été menée sur l'identification du groupe. La moyenne de l'identification avec le groupe à travers les conditions est 4.10 (SD=.60) pour la France, et 3.68 (SD=.71) pour la Roumanie indiquant que le conducteur et ses passagers sont perçus comme appartenant au même groupe et amis.

La seconde vérification a été réalisée sur la pression perçue. En France, pour la pression active directe la moyenne pour la pression perçue est 4.01 (SD = .82), pour la pression active indirecte est 3.74 (SD = .95) et pour la pression passive est 3.57 (SD = .90). En Roumanie, pour la pression active directe la moyenne pour la pression perçue est 3.93 (SD = 1.24), pour la pression active indirecte est 3.66 (SD = 1.28) et pour la pression passive est 3.87 (SD = 1.05). Ainsi, nous avons tiré la conclusion que tous les participants, indépendamment de leur condition, percevaient une pression de la part des passagers.

Pour vérifier la prise de risque des pairs des tests t ont été appliqués pour chaque item compris dans l'échelle. A l'exception du premier item, la manipulation expérimentale a fonctionné, les participants du groupe expérimental à prise de risque élevée ayant perçu les amis du conducteur comme prenant plus de risques que les participants du groupe expérimental à prise de risque faible. Le premier item a été éliminé des analyses ultérieures.

Tableau 55 Vérification de la manipulation la prise de risque des pairs France

	Prise de risque élevée		Prise de risque faible		t-test	d Cohen
	M	SD	M	SD		
Considérez-vous que les amis de Marc prennent habituellement des risques ?	3.70	.88	3.50	.93	1.47 n.s.	.22
Considérez-vous que les amis de Marc transgressent les limitations de vitesse ?	4.03	.75	3.77	.88	2.17*	.31
Considérez-vous que les amis de Marc prennent de risques au volant ?	3.78	.77	3.48	.92	2.35*	.35

*p < .05

Tableau 56 Vérification de la manipulation la prise de risque des pairs Roumanie

	Prise de risque élevée		Prise de risque faible		t-test	d Cohen
	M	SD	M	SD		
Considérez-vous que les amis de Marc prennent habituellement des risques ?	3.19	1.38	2.93	1.19	1.04 n.s.	



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Considérez-vous que les amis de Marc transgressent les limitations de vitesse ?	4.41	.83	3.37	1.06	5.70*
Considérez-vous que les amis de Marc prennent de risques au volant ?	3.89	1.25	2.91	1.10	4.35*

Statistiques descriptives

Les premiers deux tableaux synthétisent les statistiques descriptives pour les groupes appartenant à la condition prise de risque de pairs élevé. Le premier tableau présente les résultats obtenus en fonction de genre pour les français, tant que le deuxième tableau présente les résultats obtenus pour la population roumaine. Les deux autres tableaux présentent les résultats obtenus pour les conditions appartenant à la prise de risque des pairs faible.

Nous avons analysé l'intention estimée du conducteur de dépasser la limitation de vitesse, la vitesse estimée, la pression perçue des pairs et le niveau de prise de risque perçue des pairs.

En général, en France, les hommes et les femmes à part égale, indépendamment de leur condition, estiment que le conducteur du scénario aura l'intention d'augmenter la vitesse et qu'il dépassera la limite légale de 90 km/h d'au moins 6.33 km/h. Ils perçoivent les passagers comme prenant des risques et essayant de faire pression sur le conducteur afin qu'il accélère. Les femmes ont tendance à avoir des scores similaires à ceux des hommes pour chaque variable.

En ce qui concerne les résultats obtenus sur la population roumaine, les analyses indiquent des similarités avec la population française. Il y a très peu de différences en ce qui concerne la vitesse estimée du conducteur entre les hommes et les femmes. En plus, les participants ont perçu les pairs du scénario comme ayant un niveau assez élevé de prise de risques et essayant de faire des pressions sur le jeune conducteur afin qu'il roule plus vite.



L'analyse du **Error! Reference source not found.** nous indique des scores similaires entre les hommes et les femmes en ce qui concerne les variables évalués.

Tableau 57 Les moyennes du groupe à prise de risque élevée pour l'intention d'accélérer, le niveau du comportement vitesse estimée, la pression des pairs et la prise de risque des passagers comme une fonction du genre et type de pression Roumanie

	HI-R Direct				HI-R Indirect				HI-R			
	Pression Active				Pression Active				Pression Passive			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Intention d'accélérer	3.09	1.04	2.54	1.40	2.87	1.27	3.05	.37	3.35	.79	2.75	.61
Niveau du comportement de vitesse estimée	104.07	12.51	101.29	11.28	90.75	25.03	112.50	17.07	104.50	9.45	99.38	9.42
Pression des pairs	3.95	1.05	3.42	1.03	3.41	1.23	4.16	.88	4.05	.60	3.50	1.05
La prise de risque des pairs	3.93	.84	3.66	.98	3.79	1.39	4.33	.94	4.00	.31	3.29	.41

Généralement, les participants estiment que le conducteur du scénario aura l'intention d'accélérer (2.75 à 3.35), que la vitesse avec laquelle il conduira est comprise entre 90.2 km/h et 112.17 km/h. En même temps ils estiment que les pairs essayent d'influencer le comportement du conducteur (3.41 à 4.05) et que les pairs du conducteur prennent des risques (3.29 à 4.33). Il est important d'observer les écarts types de la vitesse pour mieux comprendre pourquoi la valeur la plus basse pour la vitesse estimée est 90 km/h. Les écarts types pour la vitesse estimée dans la condition deux (prise de risque des pairs élevé, pression active indirecte) sont élevés, indiquant une forte dispersion des scores, donc un accord réduit envers la vitesse estimée. Les sujets dans cette condition ont offert un large éventail de vitesses. La condition pour laquelle la dispersion des valeurs est très faible est la condition trois (prise de risque des pairs élevé, pression passive).



En ce qui concerne les participants français, comme dans le cas des participants roumains les différences entre hommes et femmes au niveau des variables évalués ne sont pas très grands.

Tableau 58 Les moyennes du groupe à prise de risque élevé pour l'intention d'accélérer, le niveau du comportement vitesse estimée, la pression des pairs et la prise de risque des passagers comme une fonction du genre et type de pression France

	HI-R Direct Pression Active				HI-R Indirect Pression Active				HI-R Pression Passive			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Intention d'accélérer	3.48	.52	3.54	.75	3.55	.84	3.57	.82	3.48	.55	3.53	.52
Niveau du comportement de vitesse estimée	102.19	8.15	105.00	8.33	104.80	11.82	101.33	6.67	99.40	7.55	99.33	5.26
Pression des pairs	4.20	.62	3.82	.77	3.83	.91	4.13	.73	3.70	.72	3.61	.85
La prise de risqué des pairs	3.91	.49	3.97	.59	3.64	.84	3.82	.76	3.84	.56	3.82	.64

Ainsi, les français estiment que le jeune conducteur dans le scénario dépassera la limitation de vitesse (3.48 à 3.57) et que la vitesse qu'il aura sera de 99.3 km/h à 105 km/h. Selon les écarts types, les français éprouvent, généralement, un accord élevé en ce qui concerne la vitesse la plus probable à laquelle le jeune conducteur conduira. Ils estiment aussi que les pairs ont essayé de faire des pressions envers le jeune conducteur (3.61 à 4.20) et qu'ils prennent des risques (3.64 à 3.91).



Pour les conditions où les pairs ont un niveau faible de prise de risques, les jeunes conducteurs roumains estiment que le conducteur du scénario aura l'intention de dépasser la vitesse (2.60 à 3.43) et indiquent des vitesses de 102.11 km/h à 108.75 km/h comme la vitesse la plus probable.

Tableau 59 Les moyennes du groupe à prise de risque faible pour l'intention d'accélérer, le niveau du comportement vitesse estimée, la pression des pairs et la prise de risque des passagers comme une fonction du genre et type de pression Roumanie

	LO-R Direct Pression Active				LO-R Indirect Pression Active				LO-R Pression Passive			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Intention d'accélérer	3.35	.83	3.43	.87	3.16	1.00	2.60	.91	2.66	1.12	3.30	1.13
Niveau du comportement de vitesse estimée	108.75	13.82	105.77	12.55	105.30	17.75	107.14	16.03	102.11	11.24	105.00	10.54
Pression des pairs	3.58	.58	3.38	1.01	3.33	.83	3.23	1.28	2.96	1.00	3.83	.94
La prise de risque des pairs	2.83	.90	3.07	.75	2.53	.77	2.71	1.28	3.25	1.09	3.86	.97

En plus, ils estiment que les pairs ont un niveau assez faible de prise de risques (2.71 à 3.25) et qu'ils ont essayé de faire des pressions sur le conducteur (2.96 à 3.83). Intéressant est que pour les femmes, le score le plus élevé pour cette variable est obtenu dans la condition pression passive (3.86) tant que pour les hommes le score le plus élevé est obtenu pour la condition pression active directe (3.58) et le plus faible dans la condition pression passive (2.96).



Tableau 60 Les moyennes du groupe à prise de risque faible pour l'intention d'accélérer, le niveau du comportement vitesse estimée, la pression des pairs et la prise de risque des passagers comme une fonction du genre et type de pression France

	LO-R Direct Pression Active				LO-R Indirect Pression Active				LO-R Pression Passive			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Intention d'accélérer	3.92	.61	3.51	.87	3.21	.76	3.37	.70	3.26	.73	3.14	.66
Niveau du comportement de vitesse estimée	102.33	12.73	99.38	7.50	96.33	26.33	110.16	16.52	96.87	6.85	98.13	7.20
Pression des pairs	4.00	.84	3.95	1.04	3.43	1.21	3.58	.82	3.30	.85	3.68	1.16
La prise de risque des pairs	3.59	1.04	3.64	.83	3.40	.87	3.28	.45	3.82	.67	3.73	.77

Les jeunes conducteurs français estiment que le personnage du scénario dépassera la limitation de vitesse (3.14 à 3.92) et que sa vitesse sera entre 96.8 km/h à 102.3 km/h. Ils estiment aussi que les pairs ont essayé de faire des pressions envers le jeune conducteur (3.68 à 4.00) et qu'ils prennent des risques (3.28 à 3.82). Les différences entre les hommes et les femmes sont assez faibles.

Tout d'abord, pour la population roumaine, l'écart à la vitesse légale (90km/h) est de plus de 10 km/h indifféremment du type de pression appliquée. Ainsi, pour la pression active directe le comportement de vitesse estimé est de 105.00 km/h (SD=12.43), pour la pression active indirecte 102.72 km/h (SD = 20.15) et pour la pression passive est de 103.03 km/h (SD=9.93).

Une analyse de la variance a été menée pour déterminer l'effet du type de la pression et de la prise des risques sur le comportement de vitesse estimée du conducteur et sur l'intention d'accélérer. Une ANOVA factorielle 2 x 3 a été menée utilisant la prise de risque (élevée vs. faible) et le type de la pression (pression active directe, pression active indirecte, vs. pression passive) comme variables indépendantes et le comportement de vitesse estimée des conducteurs et l'intention d'accélérer comme variables dépendantes. On s'attendait à ce que le type de pression utilisée par les pairs influence le comportement de vitesse estimée et l'intention



d'accélérer du conducteur. Plus exactement, on s'attendait à ce que les types actifs de pression (directe ou indirecte) conduisent vers des valeurs plus élevées du comportement de vitesse estimée et de l'intention d'accélérer que le type passif de pression. En plus, on anticipait que le type actif de pression aurait les effets les plus importants sur le comportement de vitesse estimée des conducteurs et sur l'intention d'accélérer. Nous avons aussi anticipé un effet du niveau de la prise de risque des pairs sur le niveau du comportement de vitesse estimée et l'intention d'accélérer, en s'attendant à ce que le groupe à prise de risque élevée rapporterait des valeurs plus grandes pour le comportement de vitesse estimée et pour l'intention d'accélérer.

Tableau 61 Comportement de vitesse estimée pour 3 (Types de pression) x 2 (la prise de risque des pairs) ANOVA France

	F	df	Sig.	η^2
Type de pression	6.42	2	.002	.07
La prise de risque des pairs	0.10	1	.752	.00
Type de pression * La prise de risque des pairs	1.06	2	.348	.01

Les résultats ont montré seulement un effet principal du type de pression et l'analyse de contraste indique que des différences apparaissent seulement entre le groupe à pression passive et les groupes à pression active (directe et indirecte), mais pas entre les groupes à pression active. Ainsi, les participants qui ont été soumis à une forme active de pression (directe ou indirecte) vont rapporter un niveau plus élevé de la vitesse que les participants soumis à une forme passive de pression. L'effet principal du niveau de la prise de risque et l'interaction entre le type de la pression et le niveau de la prise de risque des pairs ont été non significatifs.

Tableau 5 Différences des moyennes du comportement de vitesse estimée entre les types de pression

Condition		Dunnett	sig
3 Pression passive (98.43)*	1 Pression active directe (103.42)	-4.98	.007
	2 Pression active indirecte (104.78)	-6.35	.003

* , moyennes pour le comportement de vitesse estimée dans chaque condition type de pression

Le type de pression a un effet sur le comportement indépendamment de la condition du type de pression. Même pour la pression passive, qui produit la valeur la plus basse, le



comportement de vitesse estimée diffère significativement ($t=9.79$, $p<.000$) de la limite légale de vitesse indiquée dans le scénario (90 km/h). En plus, le type actif de pression (directe ou indirecte) a un effet encore plus grand sur le comportement de vitesse estimée. Premièrement, la moyenne le comportement de vitesse estimée diffère significativement de la limite légale de vitesse ($t=10.30$, $p<.000$). Il y a aussi des différences significatives entre la pression passive et la pression active directe et entre la pression passive et la pression active indirecte.

Un effet principal du niveau de la prise de risque sur l'intention d'accélérer a été identifié : les participants du groupe à niveau élevé de prise de risque ($M = 3.53$, $SD = .07$) ont rapporté une intention plus grande d'accélérer que les participants du groupe à niveau faible de prise de risque ($M = 3.31$, $SD = .07$). Le principal effet du type de la pression et l'interaction entre le type de pression et le niveau de la prise de risque des pairs n'étaient pas significatifs.

Tableau 62 Intention d'accélérer pour 3 (Types de pression) x 2 (la prise de risque des pairs) ANOVA France

	F	df	Sig.	η^2
Type de pression	0.47	2	.620	.00
La prise de risque des pairs	6.51	1	.012	
Type de pression * La prise de risque des pairs	0.48	2	.616	.00

En ce qui concerne la Roumanie, les résultats indiquent que ni le type de pression, ni le niveau de prise de risque des pairs n'influencent la vitesse ou l'intention de dépasser la vitesse.

Tableau 63 Comportement de vitesse estimée pour 3 (Types de pression) x 2 (la prise de risque des pairs) ANOVA Roumanie

	F	df	Sig.
Type de pression	0.42	2	.654
La prise de risque des pairs	2.48	1	.118
Type de pression * La prise de risque des pairs	0.48	2	.618

Les roumains estiment, même pour le troisième type de pression, une vitesse élevée. La moyenne pour les conditions à pression passive pour les conducteurs roumains est de 103.03 ($SD=9.99$) qui est significativement différente de la limitation de vitesse légale présentée dans le scénario (90 km/h) $t_{(39)}=8.14$, $p<.00$ mais aussi de celle de la population française pour le même type de pression $t_{(59)}=-5.26$, $p<.00$. Nous n'avons pas obtenus des différences significatives en fonction du type de pression parce que nous avons obtenus des scores très élevés même pour le type de pression qu'on attendait des valeurs faibles.



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

Tableau 64 Intention d'accélérer pour 3 (Types de pression) x 2 (la prise de risque des pairs) ANOVA Roumanie

	F	df	Sig.
Type de pression	0.45	2	.639
La prise de risque des pairs	0.40	1	.525
Type de pression * La prise de risque des pairs	1.01	2	.365

En ce qui concerne l'effet de la prise de risque des pairs même pour l'échantillon français les résultats ont été faibles, car le η nous indique que l'effet obtenu peut être dû au hasard.

En ce qui concerne les comparaisons entre les deux pays, les roumains ont plus l'intention de dépasser la vitesse ($t_{(286)}=7.16$, $p<.000$) mais ne estiment pas différemment la vitesse du jeune conducteur du scénario ($t_{(286)}=14.92$, $p=0.07$).



6. Discussion

Cette étude a examiné l'effet du type de pression et de prise de risque des pairs sur le comportement de vitesse et l'intention d'accélérer aux jeunes conducteurs qui s'identifient avec le groupe. Nous avons anticipé que les types de pression active et les pairs qui prennent des risques vont conduire à un comportement de vitesse plus élevée et une intention plus grande d'accélérer. Les deux hypothèses ont été partiellement confirmées. Les résultats montrent que le type de pression mais aussi la prise de risque influencent le comportement de vitesse des conducteurs, mais pas dans la même manière.

Le type de pression a un effet significatif seulement sur le comportement de vitesse estimée, confirmant ainsi partiellement la première hypothèse. Les interventions des pairs, indifféremment du type de pression et du niveau de leur prise de risque ont un impact significatif sur le comportement de vitesse estimée du conducteur. Tenant compte du fait que les jeunes conducteurs ont des difficultés à gérer l'automobile aux vitesses élevées, ces résultats sont vraiment troublants, car ils suggèrent que les jeunes conducteurs sont particulièrement sensibles aux demandes des pairs, quand ils s'identifient avec eux.

Il est intéressant de constater que le type de pression influence seulement le comportement de vitesse estimée du conducteur, mais non l'intention d'accélérer. Par conséquent, les demandes explicites (pression active directe et indirecte) et implicites (pression passive) de la part des pairs sont matérialisées en réponses comportementales immédiates, mais pas forcément en changement de l'intention des conducteurs. Nos résultats s'accordent avec ce que Gibbons et al. (1998) avaient déjà suggéré, que les comportements de prise de risque parmi les jeunes ne sont pas toujours planifiés ou intentionnés, mais souvent ils sont seulement une réaction aux occasions qui surviennent.

Une autre explication possible pour nos résultats peut résider dans le fait que l'intention d'accélérer a besoin d'un certain temps pour être cristallisée, elle ne peut pas être formulée à l'instant. Donc la manque de l'effet du type de pression sur l'intention d'accélérer peut être justifié par le temps très court entre le moment où la pression a été appliquée et le moment où le sujet a du formuler son intention.



Le second effet qu'on a trouvé a été de la prise de risque des pairs sur l'intention d'accélérer, ce qui confirme partiellement notre seconde hypothèse. Nous n'avons pas identifié un effet de la prise de risque des pairs sur la vitesse estimée. Ces résultats ne sont pas surprenants. L'effet de la prise de risque des pairs sur le comportement prise de risque des jeunes a été depuis longtemps analysé. Souvent, les pairs peuvent influencer le comportement des jeunes donc, un haut niveau de prise de risque chez les pairs peut conduire à la réalisation des comportements à risque chez l'individu (Allen, Porter, McFarland, Marsh, & McElhaney, 2005; Rivis & Sheeran, 2003b).

L'association avec des pairs qui ont un niveau plus élevé de la prise de risque a un effet plus profond sur le comportement des conducteurs, car il agit sur ses intentions. Il est prouvé que les intentions sont fortement corrélées avec le comportement auto-rapporté et avec le comportement réel (Armitage & Conner, 2001), et ainsi, l'impact de la prise de risque des pairs sur l'intention ne doit pas être négligé.

D'autres résultats concernent les différences de genre. Les femmes ont un comportement similaire aux hommes pour la vitesse estimée et intention, et perçoivent le même niveau de prise de risque et pression de la part des pairs. Ce résultat contredit le résultat général selon laquelle les femmes sont plus prudentes lorsqu'elles conduisent que les hommes (Félonneau & Lannegrand-Willems, 2005; Laapotti et al., 2003) et que les hommes sont plus susceptibles à dépasser la vitesse (Harré, 2000; Harré, Foster, & O'Neill, 2005; M. Schmid Mast, M. Sieverding, M. Esslen, K. Graber, & L. Jäncke, 2008)

Cependant, des recherches récentes montrent que les différences entre les hommes et les femmes en matière de comportement en trafic ne sont plus si proéminentes (Sundstrom, 2008; Wickens, Mann, Stoduto, Ialomiteanu, & Smart, 2011), soutenant nos résultats. En plus un autre élément peut affecter les résultats que nous avons obtenus en ce qui concerne les différences de genre. Le scénario qui a été utilisé dans cette recherche demande au participant d'estimer le comportement d'un personnage fictif, et donc les évaluations peuvent ne pas refléter le comportement du participant.

Le fait que le type de pression n'a pas eu aucun effet sur le comportement estimé de vitesse ou sur l'intention d'accélérer dans la population roumaine est intéressant. Une explication possible pourrait être que les roumains sont très sensibles aux indices existants dans le milieu social, et donc ils modulent leur comportement en accord avec cette source d'information. Pour



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

le troisième type de pression, la pression passive, les jeunes roumains ont obtenu des scores similaires aux autres deux types de pression (active directe et indirecte) suggérant que pour les roumains, même la moindre incitation résulte dans un dépassement de vitesse exagéré. Si on considère les résultats de la première étude, où les normes ont été souvent identifiées comme des bons prédicteurs des différents comportements à risque, ces résultats sont en accord avec ceux d'avant. Le troisième type de pression utilisé dans notre recherche ressemble aux normes subjectives présentes dans la théorie du comportement planifié le : conducteur du scénario pense que le dépassement de la vitesse sera un comportement approuvé par ses passagers sans que personne lui dise d'augmenter la vitesse.

L'effet de la pression des pairs et de la prise de risque sur le comportement de vitesse des jeunes conducteurs paraît plutôt négatif et accentue le besoin des mesures pour limiter la fréquence de la conduite des jeunes conducteurs avec des amis. Même si la valeur de l'effet de la prise de risque des pairs sur les intentions d'accélérer est négligeable ($\eta^2 = .02$), la valeur de l'effet du type de pression sur le comportement vitesse estimée est moyen ($\eta^2=.07$), suggérant que les pairs peuvent et même parviennent à affecter le comportement de vitesse des jeunes conducteurs, même si ce n'est pas forcément durable.



Discussion générale

Cette thèse s'est concentrée sur une population particulière, les conducteurs, de 18 à 25 ans qui, selon les statistiques, sont les plus à risque des conducteurs. Hormis les facteurs liés au manque d'expérience, les jeunes conducteurs possèdent une série de caractéristiques particulières. L'âge des jeunes conducteurs peut expliquer qu'ils prennent des décisions moins sûres en matière de conduite. En plus, la recherche de sensations peut aider à expliquer beaucoup des comportements à risque chez les jeunes. De nombreuses variables peuvent expliquer la surreprésentation des individus de moins de 25 ans parmi les victimes des accidents routiers.

Parmi ces variables, les normes et la pression de pairs peuvent aussi contribuer à augmenter le risque que le jeune conducteur prend. La pression normative peut déterminer la modification de la réponse d'un individu confronté aux jugements erronés d'un groupe avec lequel la personne n'a pas des relations antérieures (Asch, 1951) en le poussant à emmètre les mêmes jugements erronés. Même si l'individu ne considère pas cette réponse comme correcte il va adopter le comportement du groupe, en se conformant sous la seule influence de la pression.

Les mêmes phénomènes se produisent chaque jour au sein des différents groupes et les groupes d'amis des jeunes conducteurs n'y font pas exception. La situation est encore plus compliquée si l'individu s'identifie avec le groupe car selon Tajfel and Turner (1979) plus un individu considère qu'il appartient à un groupe, plus il est motivé à identifier les normes de ce groupe et à se conformer.

Les recherches liées à la présence des passagers dans la voiture (Chen et al., 2000; Preusser et al., 1998; Rueda-Domingo et al., 2004; Vollrath et al., 2002; A.F. Williams, 2001) ont eu des résultats parfois contradictoires. Une partie des chercheurs considère que la présence des passagers peut aider à la protection du jeune conducteur et une autre partie considère que cette présence peut augmenter le risque de subir un accident. Ce domaine a été peu étudié hors des études corrélationnelles entre le nombre des passagers et le nombre d'accidents routiers. Récemment, Horvath et al. (2012) ont trouvé que les conducteurs identifiés à leurs passagers ont tendance à obtenir des scores plus élevés en ce qui concerne la vitesse que les conducteurs non-



identifiés. Ces résultats indiquent le fait que les conducteurs sont assez sensibles aux attentes de leurs amis et essayent de les satisfaire.

En essayant d'analyser dans quelle mesure les normes perçues peuvent expliquer l'implication d'un jeune conducteur dans des comportements dangereux, nous avons décidé d'utiliser la théorie du comportement planifié (I. Ajzen, 1991). Brièvement, Ajzen (1991) considère que le comportement est prédit par l'intention de le réaliser et que l'intention est prédite par les attitudes envers ce comportement, les normes subjectives et le contrôle comportemental perçu.

Un des concepts qui nous intéresse et qui fait partie de cette théorie sont les normes subjectives opérationnalisées sous la forme des attentes perçues de la part des autres/amis. En accord avec les méta-analyses (Armitage & Conner, 2001) les normes subjectives n'ont pas une importance significative : on sait qu'elle sont considérées constamment comme les pires prédicteurs de l'intention. Cependant, de nouvelles études indiquent que les normes ont été sous-estimées, spécialement en ce qui concerne le comportement au volant (Åberg & Wallén Warner, 2008; Cestac et al., 2011).

L'instrument nécessaire pour évaluer les comportements dangereux identifiés a été particularisé pour chaque pays. Les différences ont visé seulement les attitudes et le contrôle comportemental perçu. Le but de ce travail n'est pas de réviser les différences identifiées pendant la construction des instruments en intégralité, mais il est nécessaire de rappeler que les deux populations ont répondu aux instruments particularisés. On a préféré renoncer à la possibilité de comparer du point de vue statistique les résultats identifiés dans la première étude pour pouvoir réperer les caractéristiques et les particularités de chaque population.

L'étude 1 a été divisée en quatre parties. La théorie du comportement planifié a été utilisée pour essayer de prédire des comportements à risque particuliers et généraux. Une conclusion générale indique que pour la population de conducteurs jeunes, les normes subjectives représentent un domaine qui doit être investigué de plus près par rapport à la prise de risques. Les résultats de ce travail sont encourageants dans ce sens, mais ils doivent être interprétés avec précaution.

Les normes subjectives peuvent prédire l'intention mais aussi le comportement auto-rapporté, comme dans le cas de la consommation d'alcool. Il est intéressant de constater que les échelles qui font partie de l'évaluation des normes apparaissent souvent comme des prédicteurs



des différents comportements à risque. Par exemple les normes perçues de la part des amis ont souvent été identifiées comme des bons prédicteurs, ce qui suggère que si les jeunes conducteurs perçoivent leurs amis comme étant favorables à un comportement comme le dépassement de la vitesse, ils seront plus disposés à s'engager dans le comportement.

Des différences entre les deux échantillons analysés (roumain et français) ont été visibles dès le début des analyses et au fur et à mesure ces différences ont été confirmées par les études suivantes. Ainsi, les jeunes conducteurs roumains sont beaucoup plus sensibles aux indices du milieu social (autres conducteurs, amis, passagers, famille) pendant que les conducteurs français mettent l'accent plutôt sur l'utilité du comportement et sur leur contrôle. La sensibilité au milieu social des jeunes roumains peut être expliquée par le besoin des jeunes conducteurs d'adapter leurs comportements dans le trafic aux demandes existantes. Nous avons déjà mis en évidence que les jeunes conducteurs roumains ne perçoivent pas un contrôle très élevé des comportements évalués, contrairement aux jeunes français et donc ils sentent d'autant plus ce besoin pour pouvoir adapter et modeler leur comportement au volant. De plus, les jeunes roumains montrent un besoin de recherche des sensations que les jeunes français ne présentent pas.

Le manque d'informations sur les conduites adaptées dans le trafic rend les jeunes conducteurs roumains vulnérables aux autres sources d'information comme leurs amis et les autres personnes significatives pour eux. Dans le cas de la vitesse, on a mis déjà en évidence que les conducteurs roumains considèrent cette transgression comme une transgression moyennement dangereuse et qui ne doit pas être sanctionnée par la police. Donc, l'environnement social comme source d'information pour les comportements des jeunes conducteurs liés à la vitesse n'est pas, peut-être, le meilleur.

Contrairement aux jeunes conducteurs roumains, les jeunes français mettent l'accent plutôt sur leur niveau de contrôle mais aussi sur les aspects pratiques comme éviter de recevoir des points de pénalisation, économiser le temps passé dans le trafic et rentrer chez soi. Cependant on ne peut pas nier l'importance des normes qui prédisent l'intention de dépasser la vitesse mais aussi celle de conduire après avoir consommé des boissons alcoolisées.

En outre, les jeunes roumains montrent un besoin d'expérimenter que les jeunes français ne présentent pas et qui est mis en évidence par les croyances comportementales liées au dépassement de la vitesse et à la conduite sous l'influence de l'alcool. Il est vrai que l'infrastructure routière roumaine ne permet pas de rouler dans les mêmes conditions qu'en



France et il faut tenir compte aussi du fait que les jeunes conducteurs roumains rapportent moins de kilomètres parcourus depuis l'obtention du permis de conduire que les jeunes français, aspects qui peuvent contribuer à expliquer pourquoi ils se sentent moins confiants dans leurs capacités en tant que conducteur mais aussi aide à expliquer pourquoi ils sentent le besoin d'expérimenter.

La présence des normes dans la prédiction de l'intention de conduire sous l'influence de l'alcool et du comportement auto-rapporté de conduite sous l'influence de l'alcool peut être expliquée par le contexte dans lequel ce comportement peut apparaître. Souvent, les jeunes sortent en ville accompagnés par leurs amis et en voiture et toujours dans ce contexte ils consomment des boissons alcoolisées. Le contexte, plus le fait que les conséquences de la conduite sous l'influence de l'alcool ne sont pas très saillantes, peuvent mener le jeune conducteur à décider de conduire même après avoir bu.

L'étude 2 nous a confirmé le fait que la pression du groupe peut arriver à modifier le comportement du jeune conducteur afin que celui-là respecte les demandes du groupe. Les participants ont indiqué d'une manière presque unanime que le conducteur va se conformer à la demande du groupe de dépasser la vitesse.

En utilisant trois types de pression, nous avons essayé de vérifier si le groupe de pairs peut obtenir un comportement conformiste de la part du conducteur. Nous avons utilisé une pression active directe (incitation verbale) qui formulait le plus clairement le désir du groupe – d'augmenter la vitesse ; une pression active indirecte (histoire approuvée par les pairs) qui formulait indirectement la demande en appelant à la comparaison et au besoin du conducteur de maintenir son statut dans le groupe et une pression passive où la demande n'était jamais formulée d'une manière explicite, mais dans laquelle le conducteur savait que ses passagers approuvaient le dépassement de la vitesse.

En plus nous avons testé si le niveau de prise de risques de groupe peut influencer le comportement et l'intention du conducteur de dépasser la limitation de vitesse.

Les résultats indiquent que la prise de risques, en ce qui concerne le dépassement de la vitesse, est plutôt contextuelle et que le conducteur réagit aux pressions des pairs à un moment donné, sans y réfléchir trop. Ainsi, nous avons obtenu un effet du type de pression sur le comportement mais pas sur l'intention de dépasser la vitesse. A nouveau, la population de jeunes roumains est différente de celle de jeunes français. Les participants roumains ont estimé des vitesses similaires pour toutes les types de pressions, vitesses qui dépassent au moins 10 km/h de



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

plus par rapport à la vitesse légale (90 km/h) contrairement aux jeunes conducteurs français qui pour la condition liée à la pression passive ont estimé des valeurs beaucoup plus faibles (96 km/h). Pour les jeunes conducteurs roumains pour la pression passive la vitesse moyenne estimée est très élevée suggérant une forte sensibilité des participants aux pressions du groupe, mêmes aux demandes implicites.

Pour conclure, ce travail a mis en évidence l'importance des normes et des pressions du groupe dans l'explication de la réalisation des comportements à risque chez les jeunes.



Conclusion

Le rôle des normes dans l'explication de la réalisation des comportements chez les jeunes conducteurs était jusqu'à un certain point intuitif. Le travail que nous avons présenté souligne l'importance des normes mais aussi des caractéristiques intéressantes des deux populations étudiées.

Tout d'abord, en ce qui concerne la population roumaine, les résultats obtenus indiquent un fort manque d'éducation envers la sécurité routière et de sources objectives d'information à cet égard. Ce manque d'information est extrêmement visible chez les jeunes qui se tournent vers les personnes significatives – amis, famille – pour les acquérir. Le vrai problème est le fait que les personnes qui fournissent les informations n'ont pas bénéficié d'une éducation en conduite préventive ou sécurité routière. Comme nous avons déjà précisé dans les pages antérieures, après la chute du communisme en Roumanie en 1989, le nombre de véhicules personnels a beaucoup augmenté alors qu'il était très faible auparavant. Cependant, cette augmentation n'a pas été accompagnée par des investissements dans l'infrastructure ni dans l'éducation à la prévention routière.

L'éducation à la sécurité routière peut prendre l'exemple de campagnes menées par la France. La plus récente campagne à la sécurité routière intitulée : « *Mieux vaut s'accrocher à la vie qu'à son volant* » cible des comportements à risque comme l'alcool, la fatigue au volant et les médicaments. Le spot de cette campagne est visible à la télévision française depuis Septembre 2012 mais aussi sur internet¹⁷.

En Roumanie, comme nous avons déjà présenté dans les pages antérieures, les autorités ont implémenté une campagne de prévention routière (« *La vie a priorité* ») qui, malheureusement, a été assez mal médiatisée. Malgré tout, cette campagne représente un bon point de départ. Tenant compte de la population cible qui nous intéresse, il faut choisir avec

¹⁷ <http://www.securiteroutiere.gouv.fr/conseils-pour-une-route-plus-sure/conseils-pratiques/passe-le-volant>



attention les canaux média. Ainsi, si on cible les jeunes conducteurs il faut privilégier l'internet et surtout les réseaux de socialisation (Facebook, GooglePlus)

Toujours en ce qui concerne la population cible, en France et en Roumanie, il faut prendre en compte l'éducation à la sécurité routière dès le lycée. En France, cette démarche a été déjà mise en œuvre et les jeunes lycéens sont engagés dans des ateliers thématiques sur les dangers de la route mais aussi dans des activités pratiques qui impliquent l'utilisation des simulateurs auto, tests aux chocs, etc. Ce qui est très important c'est d'ajouter des informations sur l'importance et l'impact des pressions que les pairs peuvent exercer sur le jeune conducteur.

Les jeunes conducteurs peuvent bénéficier aussi des stages de désensibilisation et information par rapport au rôle du groupe d'amis dans les situations de trafic. Ils doivent être conscients que les pairs ne s'assument pas les conséquences des transgressions promues. Le plus souvent les transgressions ne conduisent pas à un accident mais à une amende et une perte de points sur le permis de conduite du jeune conducteur. Les messages de ce type de campagnes d'information doivent mettre l'accent sur la résistance aux messages persuasives et aux pressions (ne laisse pas les autres prendre la décision pour toi) et sur la responsabilisation du jeune conducteur (c'est toi qui es responsable pour ta vie et les vies de tes passagers).

La conduite sous l'influence de l'alcool pourrait être diminuée suite aux campagnes informatives mais aussi en rendant saillantes les conséquences de la conduite sous l'influence de l'alcool. Des messages ciblant ces conséquences pourront être affichés dans les locaux où l'alcool est consommé. En plus, en prenant l'exemple existant aux Etats Unis des services de transport à taxe réduite pourront être mis en place (pour la France, où les taxis coûtent cher) ou des formations des serveurs peuvent être offertes afin qu'ils puissent identifier les personnes qui ont trop bu pour pouvoir conduire et leur offrir assistance pour rentrer chez eux sans prendre la voiture (appeler un taxi, une connaissance). En France un programme similaire à ce qu'aux Etats Unis on appelle « designated driver » a été mis en œuvre. Intitulée « *Sam, le conducteur désigné* » suppose un principe très simple : avant de sortir, les personnes décident ensemble qui ne va pas boire pour pouvoir conduire la voiture.

Finalement, pour traiter du problème identifié chez la population de jeunes conducteurs roumains, à savoir le besoin d'expérimenter, d'éprouver des sensations fortes, des cours supplémentaires réalisés dans des conditions de sécurité pourront être offerts. Cette idée existe



*Comportements dangereux au volant chez les jeunes.
Le rôle des mécanismes d'influence sociale dans le groupe*

déjà sur le marché roumain, un ancien chauffeur de rallye¹⁸ offre des cours de conduite défensive où les conducteurs peuvent expérimenter des situations extrêmes – dérapages, aquaplanage, - en toute sécurité, dans des simulateurs auto. Ainsi, le conducteur peut apprendre à maîtriser la voiture dans des situations différentes sans le faire sur la route.

Même avec les limites inhérentes des recherches en psychologie et des recherches interculturelles, ce travail représente, pour la Roumanie surtout, un bon point de départ.

¹⁸ <http://titiaur.ro/curs-conducere-defensiva/>

Bibliographie

- Aarts, L., & van Schagen, I. (2006). Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident Analysis & Prevention*, 38(2), 215-224. doi: 10.1016/j.aap.2005.07.004
- Aberg, L., & Rimmo, P. A. (1998). Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics*, 41(1), 39-56.
- Åberg, L., & Wallén Warner, H. (2008). Speeding-deliberate violation or involuntary mistake? *Revue Europeene de Psychologie Appliquee*, 58(1), 23-30. doi: 10.1016/j.erap.2005.09.014
- Aberg, L., & Wallenwarner, H. (2008). Speeding deliberate violation or involuntary mistake? *European Review of Applied Psychology*, 58(1), 23-30.
- Administration, N. H. T. S. (2004). Traffic safety facts: 2004 data Retrieved 2012
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 1-63). New York: Academic Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annu Rev Psychol*, 52, 27-58. doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.27 [doi]
- Ajzen, I. (2002a). Attitudes and personality traits. In I. Ajzen (Ed.), *Attitudes, Personality and Behavior* (2 ed., pp. 1-23). Berkshire: Open University Press.
- Ajzen, I. (2002b). From dispositions to actions. In I. Ajzen (Ed.), *Attitudes, Personality and Behavior* (2 ed., pp. 41-70). Berkshire: Open University Press.
- Ajzen, I. (2002c). From intention to actions. In I. Ajzen (Ed.), *Attitudes, Personality and Behavior* (2 ed., pp. 99-117). Berkshire: Open University Press.
- Ajzen, I. (2010). Constructing a theory of planned behaviour questionnaire Retrieved January 2010, from <http://people.umass.edu/aizen/tpb.html>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology and Health*, 26(9), 1113-1127. doi: 10.1080/08870446.2011.613995
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1969). The prediction of behavioral intentions in a choice situation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5(4), 400-416. doi: 10.1016/0022-1031(69)90033-x
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1970). The prediction of behavior from attitudinal and normative variables. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6(4), 466-487.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1972). Attitudes and normative beliefs as factors influencing behavioral intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21(1), 1-9. doi: 10.1037/h0031930

- Akers, R. (2009). The social learning theory of criminal and deviant behaviour *Social learning and social structure: a general theory of crime and deviance*. New Jersey: Transaction Publishers.
- Ali, M., Saeed, M. M. S., Ali, M. M., & Haidar, N. (2011). Determinants of helmet use behaviour among employed motorcycle riders in Yazd, Iran based on theory of planned behaviour. *Injury, 42*(9), 864-869. doi: 10.1016/j.injury.2010.08.030
- Allen, J. P., & Brown, B. B. (2008). Adolescents, Peers, and Motor Vehicles: The Perfect Storm? *American Journal of Preventive Medicine, 35*(3, Supplement), S289-S293.
- Allen, J. P., Porter, M. R., McFarland, F. C., Marsh, P., & McElhaney, K. B. (2005). The two faces of adolescents' success with peers: Adolescent popularity, social adaptation, and deviant behavior. *Child Development, 76*(3), 747-760. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00875.x
- Andrew Smith, R., & Biddle, S. J. H. (1999). Attitudes and exercise adherence: Test of the Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour. *Journal of Sports Sciences, 17*(4), 269-281. doi: 10.1080/026404199365993
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology, 40*(4), 471.
- Arnett, J. J., Offer, D., & Fine, M. a. (1997). Reckless driving in adolescence: 'state' and 'trait' factors. *Accident; analysis and prevention, 29*(1), 57-63.
- Asch. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgement. In H. Guetzkow (Ed.), *Groups, leadership and men*. Pittsburgh: Carnegie Press.
- Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: a minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs, 70*(9).
- Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs: General and Applied, 70*(9), 1-70. doi: 10.1037/h0093718
- Baker, S. P., Braver, E. R., Chen, L.-H., Li, G., & Williams, A. F. (2002). Drinking histories of fatally injured drivers. *Injury Prevention, 8*(3), 221-226. doi: 10.1136/ip.8.3.221
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bar-Tal, D., & Teichman, Y. (2005). *Stereotypes and Prejudice in Conflict Representations of Arabs in Israeli Jewish Society*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Beck, K. H. (1981). Driving while under the influence of alcohol: Relationship to attitudes and beliefs in a college population. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 8*(3), 377-388.
- Bell, K. J. (2008). *Intimate partner violence on campus a test of social learning theory*. dissertation, Indiana University of Pennsylvania, Pennsylvania.
- Bener, A., Ozkan, T., & Lajunen, T. (2008). The Driver Behaviour Questionnaire in Arab Gulf countries: Qatar and United Arab Emirates. *Accid Anal Prev, 40*(4), 1411-1417. doi: S0001-4575(08)00044-4 [pii] 10.1016/j.aap.2008.03.003 [doi]
- Bicchieri, C. (2006). The Rules We Live By. In C. Bicchieri (Ed.), *The Grammar of Society The Nature and Dynamics of Social Norms* (pp. 1-52). New York: Cambridge University Press.

- Biel, A., Andersson, M., Hedesstrom, M., Magnus, J., Sundblad, E.-L., & Garling, T. (2010). *Social Influence in Stockmarkets: A Conceptual Analysis of Social Influence Processes in Stock Markets*. Paper presented at the Sustainable Investment and Corporate Governance Working Papers.
- Blockley, P. N., & Hartley, L. R. (1995). Aberrant driving behaviour: Errors and violations. *Ergonomics*, *38*(9), 1759-1771.
- Boccaro, V., Delhomme, P., Vidal-Gomel, C., & Rogalski, J. (2011). Time course of driving-skill self-assessments during French driver training. *Accident Analysis and Prevention*, *43*(1), 241-246.
- Boncu, Ș. (2002a). Conformismul. In Ș. Boncu (Ed.), *Psihologia influenței sociale* (pp. 120-216). Iași: Polirom.
- Boncu, Ș. (2002b). Normalizarea. In Ș. Boncu (Ed.), *Psihologia influenței sociale* (pp. 89-120). Iași: Polirom.
- Boncu, Ș. (2006). *Identitatea Socială* Psihologie socială Course. Universitatea Alexandru Ioan Cuza. Iasi.
- Bozionelos, G., & Bennett, P. (1999). The Theory of Planned Behaviour as Predictor of Exercise. *Journal of Health Psychology*, *4*(4), 517-529. doi: 10.1177/135910539900400406
- Brady, J. E., & Li, G. (2012). Prevalence of alcohol and other drugs in fatally injured drivers. *Addiction*, n/a-n/a. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.03993.x
- Breckler, S. J. (1984). Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, *47*(6), 1191-1205.
- Brian A, J. (1997). Sensation seeking and risky driving: a review and synthesis of the literature. *Accident Analysis & Prevention*, *29*(5), 651-665.
- Brown, R., & Zagefka, H. (2005). Ingroup affiliation and prejudice. In J. Davidio, P. Glick & L. A. Rudmann (Eds.), *On the nature of prejudice - 50 years after Allport* USA: Blackwell Publishing
- Byrne, B. (2010). Testing for the factorial validity of a theoretical construct (First-order CFA model). In B. Byrne (Ed.), *Structural Equation Modeling with AMOS basic concepts applications and programming* (2 ed., pp. 53 - 97). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Casey, B. J., Giedd, J. N., & Thomas, K. M. (2000). Structural and functional brain development and its relation to cognitive development. *Biological Psychology*, *54*(1-3), 241-257.
- 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.
- Chan, D. C. N., Wu, A. M. S., & Hung, E. P. W. (2010). Invulnerability and the intention to drink and drive: An application of the theory of planned behavior. *Accident Analysis & Prevention*, *42*(6), 1549-1555.
- Chen, Baker, S. P., Braver, E. R., & Li, G. (2000). Carrying Passengers as a Risk Factor for Crashes Fatal to 16- and 17-Year-Old Drivers. *JAMA*, *283*(12), 1578-1582. doi: 10.1001/jama.283.12.1578
- Chen, & Chen, C.-W. (2011). Speeding for fun? Exploring the speeding behavior of riders of heavy motorcycles using the theory of planned behavior and psychological flow theory. *Accident Analysis & Prevention*, *43*(3), 983-990.
- Cheng, S., Lam, T., & Hsu, C. H. C. (2005). Testing the sufficiency of the theory of planned behavior: A case of customer dissatisfaction responses in restaurants. *International Journal of Hospitality Management*, *24*(4), 475-492. doi: 10.1016/j.ijhm.2004.10.006

- Chia, S. C. (2010). How Social Influence Mediates Media Effects on Adolescents Materialism. *Communication Research*, 37(3), 400-419. doi: 10.1177/0093650210362463
- Christian, J., & Abrams, D. (2004). A tale of two cities: Predicting homeless people's uptake of outreach programs in London and New York. *Basic and Applied Social Psychology*, 26(2-3), 169-182.
- Christian, J., & Armitage, C. J. (2002). Attitudes and intentions of homeless people towards service provision in South Wales. *British Journal of Social Psychology*, 41(2), 219-231.
- Chudry, F., Foxall, G., & Pallister, J. (2011). Exploring Attitudes and Predicting Intentions: Profiling Student Debtors Using an Extended Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(1), 119-149. doi: 10.1111/j.1559-1816.2010.00705.x
- Cialdini, & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and Conformity. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 591-621.
- Cialdini, 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): Academic Press.
- Cialdini, & Trost, M. R. (1998). Social norms, conformity, and compliance. In D. Gilbert, S. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (Vol. 2, pp. 151 - 192). New York: McGraw-Hill.
- . CNADNR. Retrieved December, 2010, from <http://www.cnadnr.ro>
- Colman, A. M. (2003). *A dictionary of psychology* (2 ed.): Oxford University Press.
- Conner, Mark, Smith, Neil, McMillan, & Brian. (2003). *Examining normative pressure in the theory of planned behaviour: Impact of gender and passengers on intentions to break the speed limit* (Vol. 22). New Brunswick, NJ, ETATS-UNIS: Transaction Periodicals Consortium.
- Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the Theory of Planned Behavior: A Review and Avenues for Further Research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1429-1464. doi: 10.1111/j.1559-1816.1998.tb01685.x
- Conner, M., & Heywood-Everett, S. (1998). Addressing mental health problems with the theory of planned behaviour. *Psychology, Health & Medicine*, 3(1), 87.
- Crundall, D. E., & Underwood, G. (1998). Effects of experience and processing demands on visual information acquisition in drivers. *Ergonomics*, 41(4), 448-458. doi: 10.1080/001401398186937
- Davey, J., Wishart, D., Freeman, J., & Watson, B. (2007). An application of the driver behaviour questionnaire in an Australian organisational fleet setting. *Transportation Research*, 10, 11-21.
- 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. doi: 10.1016/j.aap.2006.05.011
- De Visscher, P. (1996). Dinamica grupurilor restrânse In A. Neculau (Ed.), *Psihologia socială, aspecte comtemporane*. Iasi: Polirom.
- de Winter, J. C. F., & Dodou, D. (2010). The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of Safety Research*, 41(6), 463-470.
- DeJoy, D. M. (1992). An examination of gender differences in traffic accident risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 24(3), 237-246. doi: 10.1016/0001-4575(92)90003-2

- Del Boca, F. K., Darkes, J., Greenbaum, P. E., & Goldman, M. S. (2004). Up Close and Personal: Temporal Variability in the Drinking of Individual College Students during Their First Year. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*(2), 155-164. doi: 10.1037/0022-006x.72.2.155
- del Río, M. C., & Alvarez, F. J. (1999). Alcohol use among fatally injured drivers in Spain. *Forensic Science International, 104*(2-3), 117-125. doi: 10.1016/s0379-0738(99)00101-2
- Delhomme, Chaurand, N., & Paran, F. (2012). Personality predictors of speeding in young drivers: Anger vs. sensation seeking. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 15*(6), 654-666.
- Delhomme, Grenier, K., & Kreel, V. (2008). Reasons french drivers gave for committing or refusing to commit to complying with speed limits at rehabilitation training courses for traffic-regulation offenders. *Psychological Reports, 103*(2), 595-603.
- Delhomme, P., Verhac, J.-F. o., & Martha, C. c. (2009). Are drivers' comparative risk judgments about speeding realistic? *Journal of Safety Research, 40*(5), 333-339.
- Dobson, a., Brown, W., Ball, J., Powers, J., & McFadden, M. (1999). Women drivers' behaviour, socio-demographic characteristics and accidents. *Accident; analysis and prevention, 31*(5), 525-535.
- 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 and prevention, 30*(1), 45-52.
- Dohnke, B., Weiss-Gerlach, E., & Spies, C. D. (2011). Social influences on the motivation to quit smoking: Main and moderating effects of social norms. *Addictive Behaviors, 36*(4), 286-293.
- Doswell, W. M., Braxter, B. J., Cha, E., & Kim, K. H. (2011). Testing the Theory of Reasoned Action in Explaining Sexual Behavior Among African American Young Teen Girls. *Journal of Pediatric Nursing, 26*(6), e45-e54. doi: 10.1016/j.pedn.2011.03.007
- Downey, L. A., King, R., Papafotiou, K., Swann, P., Ogden, E., Boorman, M., & Stough, C. (2012). The effects of cannabis and alcohol on simulated driving: Influences of dose and experience. *Accident Analysis & Prevention*(0). doi: 10.1016/j.aap.2012.07.016
- Dunaway, K., Will, K. E., & Sabo, C. S. (2011). Alcohol - Impaired Driving. In B. E. Porter (Ed.), *Handbook of traffic psychology* (pp. 231-248). London: Elsevier Inc.
- Dunlop, S. M., & Romer, D. (2010). Adolescent and young adult crash risk: sensation seeking, substance use propensity and substance use behaviors. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine, 46*(1), 90-92.
- Elliott, M. A., & Ainsworth, K. (2012). Predicting university undergraduates' binge-drinking behavior: A comparative test of the one- and two-component theories of planned behavior. *Addictive Behaviors, 37*(1), 92-101. doi: 10.1016/j.addbeh.2011.09.005
- Engstrom, I., Gregersen, N. P., Granstrom, K., & Nyberg, A. (2008). Young drivers-Reduced crash risk with passengers in the vehicle. *Accident Analysis and Prevention, 40*(1), 341-348.
- . European Commission. Retrieved January, 2010, from http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/trends_en.htm
- Farrow, J. A. (1987). Young driver risk taking: A description of dangerous driving situations among 16- to 19-year-old drivers. *International Journal of the Addictions, 22*(12), 1255-1267.
- Félonneau, M. L., & Lannegrand-Willems, L. (2005). Normes adolescentes, normes adultes. Percevoir et juger les incivilités urbaines *Bulletin de psychologie 6*(480), 695-704. doi: 10.3917/bupsy.480.0695.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological Review, 57*(5), 271-282. doi: 10.1037/h0056932

- Field, A. (2009). Regression. In A. Field (Ed.), *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.): Sage Publications Ltd.
- Finn, P., & Bragg, B. W. E. (1986). Perception of the risk of an accident by young and older drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 18(4), 289-298. doi: 10.1016/0001-4575(86)90043-6
- Fishbein, M. (1967). *Readings in Attitude Theory and Measurement*. New York: Wiley.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Formation of Intentions. In M. Fishbein & I. Ajzen (Eds.), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research* (pp. 288 - 334): Reading, Mass. Addison-Wesley Pub. Co.
- Fishbein, M., & Coombs, F. S. (1974). Basis for Decision: An Attitudinal Analysis of Voting Behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, 4(2), 95-124. doi: 10.1111/j.1559-1816.1974.tb00662.x
- Fleiter, J. J., Lennon, A. J., & Watson, B. (2009). 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).
- Fogarty, G. J., & Shaw, A. (2010). Safety climate and the Theory of Planned Behavior: Towards the prediction of unsafe behavior. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1455-1459. doi: 10.1016/j.aap.2009.08.008
- 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.
- Fuentes, C., Eugčnia Gras, M., Font-Mayolas, S., Bertran, C., Sullman, M. J. M., & Ballester, D. (2010). Expectations of efficacy, social influence and age as predictors of helmet-use in a sample of Spanish adolescents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(5), 289-296.
- Galvan, A., Hare, T., A., Parra, C., E., Penn, J., Voss, H., Glover, G., & Casey, B., J. (2006). *Earlier development of the accumbens relative to orbitofrontal cortex might underlie risk-taking behavior in adolescents* (Vol. 26). Washington, DC, ETATS-UNIS: Society for Neuroscience.
- Garvill, J., Marell, A., & Westin, K. (2003). Factors influencing drivers' decision to install an electronic speed checker in the car. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(1), 37-43. doi: 10.1016/s1369-8478(02)00045-1
- Gebers, M. A., Masten, S. V., & McKenzie, D. M. (2003). *Teen and Senior Drivers*. Sacramento: California Department of Motor Vehicles Research & Development Branch.
- Gheorghiu, A., & Havârneanu, C. (2012). Driving behaviour of a sample of young Romanian drivers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33(0), 697-701. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.01.211
- Gibbons, F. X., Gerrard, M., Blanton, H., & Russell, D. W. (1998). Reasoned action and social reaction: Willingness and intention as independent predictors of health risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1164-1180.
- . Global status report on road safety: time for action (D. o. V. a. I. P. a. Disability, Trans.). (2009) (pp. 301). Geneva: World Health Organization.
- Godin, G., Valois, P., Lepage, L., & Desharnai, R. (1992). Predictors of smoking behaviour: an application of Ajzen's theory of planned behaviour. [Article]. *British Journal of Addiction*, 87(9), 1335-1343.
- Guo, S., & Feng, G. (2011). Understanding Support for Internet Censorship in China: An Elaboration of the Theory of Reasoned Action. *Journal of Chinese Political Science*, 1-20. doi: 10.1007/s11366-011-9177-8
- Haddock, G., & Zanna, M. P. (1998). Assessing the impact of affective and cognitive information in predicting attitudes toward capital punishment. *Law and Human Behavior*, 22(3), 323-395.

- Hale, J. L., Householder, B. J., & Greene, K. L. (2002). The theory of reasoned action In J. P. Dillard Price & M. W. Pfau (Eds.), *The Persuasion Handbook: Developments in Theory and Practice* (pp. 259-289). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hall, J., & West, R. (1996). Role of formal instruction and informal practice in learning to drive. *Ergonomics*, 39(4), 693-706. doi: 10.1080/00140139608964490
- Hammond, R. A. (2010). Social influence and obesity. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 17(5), 467-471.
- Harré, N. (2000). Risk Evaluation, Driving, and Adolescents: A Typology. *Developmental Review*, 20(2), 206-226. doi: 10.1006/drev.1999.0498
- Harré, N., Foster, S., & O'Neill, M. (2005). Self-enhancement, crash-risk optimism and the impact of safety advertisements on young drivers. *British Journal of Psychology*, 96(2), 215-230. doi: 10.1348/000712605x36019
- Hassandra, M., Vlachopoulos, S. P., Kosmidou, E., Hatzigeorgiadis, A., Goudas, M., & Theodorakis, Y. (2011). Predicting students' intention to smoke by theory of planned behaviour variables and parental influences across school grade levels. *Psychology and Health*, 26(9), 1241-1258. doi: 10.1080/08870446.2011.605137
- Hasselberg, M., & Laflamme, L. (2009). How do car crashes happen among young drivers aged 18-20 years? Typical circumstances in relation to license status, alcohol impairment and injury consequences. *Accident Analysis and Prevention*, 41(4), 734-738.
- Hatfield, J., & Fernandes, R. (2009). The role of risk-propensity in the risky driving of younger drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 41(1), 25-35.
- Havarneanu, C., & Gheorghiu, A. (2010). The behavior in traffic – relations with socio-demographic variables. *Anal. of the Alexandru Ioan Cuza University Psychology Section* 19(1), 51-62.
- Havarneanu, C., Gheorghiu, A., & Hohn, M. (2010). Theoretical validity of the Driver Behaviour Questionnaire. *Psihologie sociala - Revista laboratorului de Psihologia Campului Social* 25, 137-153.
- Hepworth, D., Rooney, R., Rooney, G., Strom-Gottfried, K., & Larsen, J. (2009). Forming and assessing social work groups *Direct Social Work Practice: Theory and Skills* (pp. 283-312). Belmont CA: Pacific Grove Thompson Brooks.
- Hofstede, G., & Hofstede, G. J. (2005). *Cultures and organizations Software of the Mind*. New York: The McGraw Hill Companies.
- Hogg, M. A., & Terry, D. J. (2000). Social Contextual Influences on Attitude-Behavior Correspondence, Attitude Change, and Persuasion. In D. J. Terry & M. A. Hogg (Eds.), *Attitudes, behavior, and social context: The role of norms and group membership* (pp. 1-11). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hollander, E. P., & Willis, R. H. (1967). SOME CURRENT ISSUES IN THE PSYCHOLOGY OF CONFORMITY AND NONCONFORMITY. *Psychological Bulletin*, 68(1), 62-76. doi: 10.1037/h0024731
- Holt, C. L., Clark, E. M., Roth, D., Crowther, M., Kohler, C., Fouad, M., . . . Southward, V. L. (2010). Development and validation of an instrument to assess perceived social influence on health behaviors. *Journal of Health Psychology*. doi: 10.1177/1359105310365178
- Horvath, C., Lewis, I., & Watson, B. (2012). Peer passenger identity and passenger pressure on young drivers' speeding intentions. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(1), 52-64. doi: 10.1016/j.trf.2011.11.008
- Huang, P., & Winston, F. K. (2011). Young drivers. In B. E. Porter (Ed.), *Handbook of traffic psychology* (pp. 315 -338). London: Elsevier Inc.
- Huchting, K., Lac, A., & LaBrie, J. W. (2008). An application of the Theory of Planned Behavior to sorority alcohol consumption. *Addictive Behaviors*, 33(4), 538-551. doi: 10.1016/j.addbeh.2007.11.002

- IRTAD. (2010). IRTAD Annual Report. <http://www.internationaltransportforum.org/irtadpublic/pdf/10IrtadReport.pdf>.
- Jianakoplos, N. A., & Bernasek, A. (1998). ARE WOMEN MORE RISK AVERSE? *Economic Inquiry*, 36(4), 620-630. doi: 10.1111/j.1465-7295.1998.tb01740.x
- Jie-Tsuen, H. (2011). Application of Planned Behavior Theory to Account for College Students' Occupational Intentions in Contingent Employment. [Article]. *Career Development Quarterly*, 59(5), 455-466.
- Kauppinen, T., Vesala, K. M., & Valros, A. (2012). Farmer attitude toward improvement of animal welfare is correlated with piglet production parameters. *Livestock Science*, 143(2-3), 142-150. doi: 10.1016/j.livsci.2011.09.011
- Keating, D. P. (2007). Understanding adolescent development: Implications for driving safety. *Journal of Safety Research*, 38(2), 147-157.
- Kelman, H. C. (1958). Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change. *Journal of Conflict Resolution*, 2(1), 51-60. doi: 10.1177/002200275800200106
- Kempf, D. S. (1999). Attitude formation from product trial: Distinct roles of cognition and affect for hedonic and functional products. *Psychology and Marketing*, 16(1), 35-50.
- Kiesler, C. A. (1969). The nature of conformity and group pressure. In J. Mills (Ed.), *Experimental social psychology*. London: Mcmillan.
- Kontogiannis, T., Kossiavelou, 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.
- Kulviwat, S., Bruner li, G. C., & Al-Shuridah, O. (2009). The role of social influence on adoption of high tech innovations: The moderating effect of public/private consumption. *Journal of Business Research*, 62(7), 706-712.
- Kurland, N. B. (1995). Ethical Intentions and the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(4), 297-313. doi: 10.1111/j.1559-1816.1995.tb02393.x
- Laapotti, S., & Keskinen, E. (2004). Has the difference in accident patterns between male and female drivers changed between 1984 and 2000? *Accident Analysis & Prevention*, 36(4), 577-584. doi: 10.1016/s0001-4575(03)00064-2
- 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. doi: 10.1016/j.jsr.2003.05.007
- Lajunen. (2003). Can we trust self-reports of driving ? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research*, 6, 97-107.
- Lajunen, T., Parker, D., & Summala, H. (2004). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire: a cross-cultural study. *Accident Analysis & Prevention*, 36(2), 231-238.
- Lam, L. T., Norton, R., Woodward, M., Connor, J., & Ameratunga, S. (2003). Passenger carriage and car crash injury: a comparison between younger and older drivers. *Accident; analysis and prevention*, 35(6), 861-867.
- Lavine, H., Thomsen, C. J., Zanna, M. P., & Borgida, E. (1998). On the Primacy of Affect in the Determination of Attitudes and Behavior: The Moderating Role of Affective-Cognitive Ambivalence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34(4), 398-421.
- Leadbeater, B. J., Foran, K., & Grove-White, A. (2008). How much can you drink before driving? The influence of riding with impaired adults and peers on the driving behaviors of urban and rural youth. *Addiction*, 103(4), 629-637.

- Letirand, F., & Delhomme, P. (2005). Speed behaviour as a choice between observing and exceeding the speed limit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(6), 481-492. doi: 10.1016/j.trf.2005.06.002
- Lowe, S. S., Watanabe, S. M., Baracos, V. E., & Courneya, K. S. (2011). Determinants of Physical Activity in Palliative Cancer Patients: An Application of the Theory of Planned Behavior. *The Journal of Supportive Oncology*(0). doi: 10.1016/j.suonc.2011.07.005
- Lu, Z. P., Engs, R. C., & Hanson, D. J. (1997). The drinking behaviors of a sample of university students in Nanning, Guangxi Province, People's Republic of China. *Substance Use and Misuse*, 32(4), 495-506.
- Luthfi, B. A., & Salehudin, I. (2011). Marketing Impact of Halal Labeling Toward Indonesian Muslim Consumer s Behavioral Intention Based on Ajzen s Planned Behavior Theory: Policy Capturing Studies on Five Different Product Categories. *ASEAN Marketing Journal*, Vol. 3, No. 1, June 2011.
- MacDonald, T. K., Zanna, M. P., & Fong, G. T. (1995). Decision Making in Altered States: Effects of Alcohol on Attitudes Toward Drinking and Driving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(6), 973-985.
- Manstead, A. S., Proffitt, C., & Smart, J. L. (1983). Predicting and understanding mothers' infant-feeding intentions and behavior: Testing the theory of reasoned action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(4), 657-671. doi: 10.1037/0022-3514.44.4.657
- Mark, A., Lilian, N. A., & Andrew, D. K. (2010). Social Influence and Decision-Making: Evaluating Agent Networks in Village Responses to Change in Freshwater. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 13.
- Martin, E., McKenzie, K., Newman, E., Bowden, K., & Morris, P. G. (2011). Care staff intentions to support adults with an intellectual disability to engage in physical activity: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2535-2541. doi: 10.1016/j.ridd.2011.07.006
- Mayhew, D. R., & Simpson, H. M. (1995). *The role of driving experience: Implications for the training and licensing of new drivers*. Toronto, Ontario: Insurance Bureau of Canada.
- McConnon, A., Raats, M., Astrup, A., Bajzová, M., Handjieva-Darlenska, T., Lindroos, A. K., . . . Shepherd, R. (2012). Application of the Theory of Planned Behaviour to weight control in an overweight cohort. Results from a pan-European dietary intervention trial (DiOGenes). *Appetite*, 58(1), 313-318. doi: 10.1016/j.appet.2011.10.017
- McKenna, F. P., Waylen, A. E., & Burkes, M. E. (1998). Male and female drivers: how different are they? The University of Reading: AA Foundation for Road Safety Research.
- Mesken, J., Lajunen, T., & Summala, H. (2002). Interpersonal violations, speeding violations and their relation to accident involvement in Finland. *Ergonomics*, 45(7), 469-483.
- Mirkuzie, A. H., Sisay, M. M., Moland, K., & Strøm, A. N. (2011). Applying the theory of planned behaviour to explain HIV testing in antenatal settings in Addis Ababa - A cohort study. *BMC Health Services Research*, 11.
- Moller, M., & Gregersen, N. P. (2008). Psychosocial function of driving as predictor of risk-taking behaviour. *Accident; analysis and prevention*, 40(1), 209-215.
- Montano, D. E., & Kasprzyk, D. (2008). Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior and the Integrated Behavioral Model In K. Galantz, B. K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education Theory, Research and Practice* (4 ed., pp. 67-96). San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.

- Nasri, W., & Charfeddine, L. (2012). Factors affecting the adoption of Internet banking in Tunisia: An integration theory of acceptance model and theory of planned behavior. *The Journal of High Technology Management Research*, 23(1), 1-14. doi: 10.1016/j.hitech.2012.03.001
- Norman, P. (2011). The theory of planned behavior and binge drinking among undergraduate students: Assessing the impact of habit strength. *Addictive Behaviors*, 36(5), 502-507.
- Norman, P., & Conner, M. (2005). The Theory of Planned Behavior and Exercise: Evidence for the Mediating and Moderating Roles of Planning on Intention-Behavior Relationships. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(4), 488.
- Norman, R. M. G., Sorrentino, R. M., Windell, D., Ye, Y., Szeto, A. C. H., & Manchanda, R. (2010). Predicting behavioural intentions to those with mental illness: The role of attitude specificity and norms. *International Journal of Social Psychiatry*, 56(3), 239-254.
- Novak, D. W., & Lerner, M. J. (1968). Rejection as consequence of perceived similarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9(2, Pt.1), 147-152. doi: 10.1037/h0025850
- OECD. (2006). Organization for Economic Development and Cooperation.
- Ozkan, Lajunen, T., Chliaoutakis, J., Parker, D., & Summala, H. (2006). Cross-cultural differences in driving behaviours: A comparison of six countries. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(3), 227-242.
- Ozkan, S., & Kanat, I. E. (2011). e-Government adoption model based on theory of planned behavior: Empirical validation. *Government Information Quarterly*, 28(4), 503-513. doi: 10.1016/j.giq.2010.10.007
- Ozkan, T., Lajunen, T., & Summala, H. (2006). Driver Behaviour Questionnaire: a follow-up study. *Accident; analysis and prevention*, 38(2), 386-395.
- Pakpour, A. H., Zeidi, I. M., Chatzisarantis, N., Molsted, S., Harrison, A. P., & Plotnikoff, R. C. (2011). Effects of action planning and coping planning within the theory of planned behaviour: A physical activity study of patients undergoing haemodialysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 609-614. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.06.008
- Paris, H., & Broucke, S. V. d. (2008). Measuring cognitive determinants of speeding: An application of the theory of planned behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(3), 168-180. doi: 10.1016/j.trf.2007.09.002
- Parker, D., Lajunen, T., & Stradling, S. (1998). Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* (Vol. 1, pp. 11-24).
- Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Mohan, D., Hyder, A. A., Jarawan, E., & Mathers, C. (2004). World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization.
- . People killed in road accidents - Number of deaths per million inhabitants. (25.03.2011) Retrieved april 2011, from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdtr420&language=en>
- Plotnikoff, R. C., Lubans, D. R., Costigan, S. A., Trinh, L., Spence, J. C., Downs, S., & McCargar, L. (2011). A Test of the Theory of Planned Behavior to Explain Physical Activity in a Large Population Sample of Adolescents From Alberta, Canada. *Journal of Adolescent Health*, 49(5), 547-549. doi: 10.1016/j.jadohealth.2011.03.006
- Posavac, E. J., Kattapong, K. R., & Dew, D. E., Jr. (1999). Peer-based interventions to influence health-related behaviors and attitudes: a meta-analysis. *Psychological Reports*, 85(3 Pt 2), 1179-1194.

- Prati, G., Pietrantoni, L., & Zani, B. (2012). The prediction of intention to consume genetically modified food: Test of an integrated psychosocial model. *Food Quality and Preference*, 25(2), 163-170. doi: 10.1016/j.foodqual.2012.02.011
- Preusser, D. F. (1996). Licensing practices and crash risk in the United States. In H. Simpson (Ed.), *New to the Road: Reducing the Risks for Young Motorists. Proceedings of the First Annual International Symposium of the Youth Enhancement Service* (pp. 19 - 25). University of California Los Angeles
- 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 and prevention*, 30(2), 217-222.
- Randall, D. M. (1989). Taking stock: Can the theory of reasoned action explain unethical conduct? *Journal of Business Ethics*, 8(11), 873-882. doi: 10.1007/bf00384531
- Rashotte, L. S. (2007). Social Influence. In G. Ritzer (Ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Sociology* Oxford Blackwell Publishers.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33(10), 1315 - 1332.
- Rhoades, D. R., Al-Oballi Kridli, S., & Penprase, B. (2011). Understanding overweight adolescents' beliefs using the theory of planned behaviour. *International Journal of Nursing Practice*, 17(6), 562-570. doi: 10.1111/j.1440-172X.2011.01971.x
- Rice, F. P. (2004). *Human development: a life-span approach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Rimmo, P. A. (2002). Aberrant driving behaviour: homogeneity of a four-factor structure in samples differing in age and gender. *Ergonomics*, 45(8), 569-582.
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003a). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology*, 22(3), 218-233. doi: 10.1007/s12144-003-1018-2
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003b). Social influences and the theory of planned behaviour: Evidence for a direct relationship between prototypes and young people's exercise behaviour. *Psychology and Health*, 18(5), 567-583. doi: 10.1080/0887044032000069883
- . Road Management - Directia Rutiera : Car accident statistics. Retrieved January 2012, 2012, from http://www.igpr.ro/DPR/dinamica_accidentelor_an.htm
- . Road Management - Directia rutiera : Road accidents prevention campaign. Retrieved May 2011, from http://www.igpr.ro/DPR/campanie_prevenire.htm
- . Road Safety evolution in the EU (July 2010). *CARE database – reports and graphics* Retrieved april 2011, from http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/care_reports_graphics/index_en.htm
- Rueda-Domingo, T., Lardelli-Claret, P., Dios Luna-del-Castillo, J., Jiménez-Moleón, J. J., Garcia-Martin, M., & Bueno-Cavanillas, A. (2004). The influence of passengers on the risk of the driver causing a car collision in Spain Analysis of collisions from 1990 to 1999. *Accident Analysis & Prevention*, 36(3), 481-489.
- Sava, A. (2004). Analiza datelor în cercetarea psihologică. Metode statistice complementare Cluj Napoca: ASCR.
- 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. doi: 10.1016/j.aap.2007.09.028

- Schmid Mast, M., Sieverding, M., Esslen, M., Graber, K., & Jäncke, L. (2008). Masculinity causes speeding in young men. *Accident Analysis and Prevention, 40*(2), 840-842. doi: 10.1016/j.aap.2007.09.028
- Schreiber, J. B., Stage, F. K., King, J., Nora, A., & Barlow, E. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review.
- Schwebel, D. C., Severson, J., Ball, K. K., & Rizzo, M. (2006). Individual difference factors in risky driving: The roles of anger/hostility, conscientiousness, and sensation-seeking. *Accident Analysis & Prevention, 38*(4), 801-810.
- Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology* (Vol. 12, pp. 1-36). Chichester: Wiley.
- Sheeran, P., & Taylor, S. (1999). Predicting intentions to use condoms: A meta-analysis and comparison of the theories of reasoned action and planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 29*(8), 1624-1675.
- Sheppard, B., Hartwick, J., & Warshaw, P. (1988). The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *Journal of Consumer Research, 15*(3). doi: citeulike-article-id:8290842
- Shi, J., Bai, Y., Ying, X., & Atchley, P. (2010). Aberrant driving behaviors: a study of drivers in Beijing. *Accident; analysis and prevention, 42*(4), 1031-1040.
- Shia, J., Baia, Y., Yinga, X., & Atchleyb, P. (2010). Aberrant driving behaviors: A study of drivers in Beijing *Accident Analysis and Prevention, 42*(4), 1031-1040.
- Simons-Morton, Lerner, N., & Singer, J. (2005). The observed effects of teenage passengers on the risky driving behavior of teenage drivers. *Accident; analysis and prevention, 37*(6), 973-982.
- 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.
- Simons-Morton, B. G., Ouimet, M. C., Zhang, Z., Klauer, S. E., Lee, S. E., Wang, J., . . . Dingus, T. A. (2011). The Effect of Passengers and Risk-Taking Friends on Risky Driving and Crashes/Near Crashes Among Novice Teenagers. *Journal of Adolescent Health*(0).
- Smith, J. R., & Louis, W. R. (2009). Group Norms and the Attitude–Behaviour Relationship. *Social and Personality Psychology Compass, 3*(1), 19-35. doi: 10.1111/j.1751-9004.2008.00161.x
- Smith, R. A., & Biddle, S. J. H. (1999). Attitudes and exercise adherence: test of the Theories of Reasoned Action and Planned Behaviour. *Journal of Sports Sciences, 17*(4), 269-281.
- Stanton, N., & Salmon, P. (2009). Human error taxonomies applied to driving: A generic driver error taxonomy and its implications for intelligent transport systems. *Safety Science, 47*(2), 227-237.
- Stead, K. (1985). An exploration, using ajzen and fishbein's theory of reasoned action, of students' intentions to study or not to study science. *Research in Science Education, 15*(1), 76-85. doi: 10.1007/bf02356528
- Steinberg, L., Dahl, R., Keating, D., Kupfer, D., Masten, A., & Pine, D. (2006). Psychopathology in adolescence: Integrating affective neuroscience with the study of context. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology Developmental neuroscience* (Vol. 2, pp. 710–741). New York: Wiley.

- Stroebe, W. (2011). Determinants of health behaviour: deliberate and automatic instigation of action. In W. Stroebe (Ed.), *Social Psychology and Health* (3 ed., pp. 12-63). Maidenhead: Open University Press.
- Sundstrom, a. (2008). Self-assessment of driving skill " A review from a measurement perspective. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(1), 1-9.
- Sutton, S., McVey, D., & Glanz, A. (1999). A comparative test of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in the prediction of condom use intentions in a national sample of english young people. *Health Psychology*, 18(1), 72-81.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. C. Austin & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations*. Monterey: CA: Brooks/ Cole.
- Tavafian, S. S., Aghamolaei, T., & Madani, A. (2011). Predictors of speeding behavior among a sample of iranian commercial automobile drivers: An application of the theory of planned behavior. *Traffic Injury Prevention*, 12(3), 274-278. doi: 10.1080/15389588.2011.553976
- Tikir, A., & Lehmann, B. (2011). Climate change, theory of planned behavior and values: a structural equation model with mediation analysis. *Climatic Change*, 104(2), 389-402. doi: 10.1007/s10584-010-9937-z
- Topa, G., & Moriano, J. A. (2010). Theory of planned behavior and smoking: meta-analysis and SEM model. *Substance Abuse and Rehabilitation*.
- Tsai, M. T., Chen, K. S., & Chien, J. L. (2011). The factors impact of knowledge sharing intentions: the theory of reasoned action perspective. *Quality and Quantity*, 1-13. doi: 10.1007/s11135-011-9462-9
- Twisk. (2007). *Young drivers the road to safety*. Paper presented at the Second International Traffic expert conference 'fit to drive' Vienna.
- Twisk, D. M., & Stacey, C. (2007). Trends in young driver risk and countermeasures in European countries. *Journal of Safety Research*, 38(2), 245-257.
- Ulleberg, P. (2002). *Influencing subgroups of young drivers and their passengers. Motivational influences of personality traits on risk-taking attitudes and driving behaviour*. Norwegian University of Science and Technology, Department of Psychology, i. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:no:ntnu:diva-485>
- Vallerand, R. J., Deshaies, P., Cuerrier, J.-P., Pelletier, L. G., & Mongeau, C. (1992). Ajzen and Fishbein's theory of reasoned action as applied to moral behavior: A confirmatory analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(1), 98-109. doi: 10.1037/0022-3514.62.1.98
- van der Linden, S. (2011). Charitable Intent: A Moral or Social Construct? A Revised Theory of Planned Behavior Model. *Current Psychology*, 30(4), 355-374. doi: 10.1007/s12144-011-9122-1
- Veldstra, J., Brookhuis, K., de Waard, D., Molmans, B., Verstraete, A., Skopp, G., & Jantos, R. (2012). Effects of alcohol (BAC 0.5‰) and ecstasy (MDMA 100 mg) on simulated driving performance and traffic safety. *Psychopharmacology*, 222(3), 377-390. doi: 10.1007/s00213-011-2537-4
- 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. doi: 10.1016/j.yhbeh.2007.11.021
- Vollrath, M., Meilinger, T., & Krager, H.-P. (2002). How the presence of passengers influences the risk of a collision with another vehicle. *Accident Analysis & Prevention*, 34(5), 649-654.
- Wallén Warner, H., & Åberg, L. (2008). Drivers' beliefs about exceeding the speed limits. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(5), 376-389. doi: 10.1016/j.trf.2008.03.002

- Wang, J., & Ritchie, B. W. (2012). Understanding accommodation managers' crisis planning intention: An application of the theory of planned behaviour. *Tourism Management*, 33(5), 1057-1067. doi: 10.1016/j.tourman.2011.12.006
- Warner, H., & Aberg, L. (2006). Drivers decision to speed: A study inspired by the theory of planned behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(6), 427-433.
- Whittingham, R. B. (2004). The Blame Machine : Why Human Error Causes.
- Whittingham, R. B. (2004). Errors in practice *The Blame Machine:Why human error causes accidents* (pp. 12 - 21). New York: Elsevier Butterworth-Heinemann Press.
- Wickens, C. M., Mann, R. E., Stoduto, G., Ialomiteanu, A., & Smart, R. G. (2011). Age group differences in self-reported aggressive driving perpetration and victimization. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*.
- Williams, A. F. (2001). *Teenage Passengers in Motor Vehicle Crashes: A Summary of Current Research*. Arlington Insurance Institute for Highway Safety.
- Williams, A. F. (2003). Teenage drivers: patterns of risk. *Journal of Safety Research*, 34(1), 5-15.
- Williams, A. F. (2006). Young driver risk factors: Successful and unsuccessful approaches for dealing with them and an agenda for the future. *Injury Prevention*, 12(SUPPL. 1), i4-i8.
- Williams, A. F., & Wells, J. K. (1995). Deaths of teenagers as motor-vehicle passengers. *Journal of Safety Research*, 26(3), 161-167. doi: 10.1016/0022-4375(95)00012-f
- Winkielman, P., Zajonc, R. B., & Schwarz, N. (1997). Subliminal Affective Priming Resists Attributional Interventions. *Cognition and Emotion*, 11(4), 433-465.
- Wundersitz, L. (2007). *Characteristics identifying young drivers at a higher risk of crashing*. Phd thesis Thesis (PhD), The University of Adelaide. Retrieved from <http://proxy.library.adelaide.edu.au/login?url=http://library.adelaide.edu.au/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?BBID=1280851>
- . Young driver licensing systems in the U.S., 2012, from <http://www.iihs.org/laws/graduatedlicenseintro.aspx>
- Zagata, L. (2012). Consumers' beliefs and behavioural intentions towards organic food. Evidence from the Czech Republic. *Appetite*, 59(1), 81-89. doi: 10.1016/j.appet.2012.03.023
- Zuckerman, M. (1971). Dimensions of sensation seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36(1), 45-52.