

CAUSES ET FACTEURS DE RISQUE DES ACCIDENTS DES ENGIN A DEUX-ROUES AU BENIN : POINT DE VUE DES ELEVES DU COMPLEXE SCOLAIRE JOHN WESLEY DE GODOMEY-TOGOUDO

de CHACUS S.¹ et WHANNOU M.²

Laboratoire de Psychologie Appliquée, Faculté des Lettres, Arts, et Sciences Humaines ;
Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

Correspondance : Sylvie de CHACUS, Téléphone : 0022997246896 ;

E-mail : dechacussylvie@hotmail.fr

(Reçu le 25 Août 2015 ; Révisé le 13 Novembre 2015 ; Accepté le 24 Novembre 2015)

RESUME

L'insécurité routière fait l'objet de plusieurs débats dans le monde. De nombreux travaux ont été menés (Zuckerman, 1974 ; Casenave, 2006 ; Banet, 2010 ; Abou, 2004) et ont trouvé que le facteur humain est impliqué dans les accidents de la route. Notre travail de recherche s'inscrit dans la problématique de la prise de risque routière, il visait à intégrer la recherche de sensations dans l'explication des accidents de la route chez les conducteurs adolescents de motos. 85 conducteurs de motos (15-25 ans) constituaient notre échantillon. Un questionnaire, composé de l'échelle de recherche de sensations (Zuckerman, 1974) et des items sur le comportement planifié de Ajzen et Fischbein (1980), a permis de collecter les données. Un plan expérimental à groupes indépendants : $S < A_2 * B_2 * C_2 >$ (A : recherche de danger (A₁), recherche d'aventures (A₂); B : l'exploration des choses étranges (B₁), plaisir et beauté des couleurs (B₂); C : l'ennui (C₁), l'envie des choses incongrues (C₂)) a été utilisé. L'analyse des corrélations et des régressions a montré que sont corrélés aux comportements à risque les facteurs suivants : la recherche de danger et d'aventures (1^{ère} hypothèse), la recherche d'expériences (2^e hypothèse) et la susceptibilité à l'ennui (3^e hypothèse). Le meilleur prédicteur de cette prise de risque était la susceptibilité à l'ennui. Ces résultats vont dans le sens de notre hypothèse générale et de la Théorie du Comportement planifié qui stipule que l'intention comportementale est toujours reliée à un facteur qui est ici la recherche de sensations. De plus, ces résultats pourront permettre aux pouvoirs publics et aux organismes en charge de la prévention et la sécurité routières de développer des stratégies de prévention et de sécurité routières en prenant en compte les facteurs psychosociologiques de la prise de risque routière en général (invulnérabilité, optimisme comparatif, ...) et la recherche de sensations en particulier.

Mots clés : Adolescent, recherche de sensations, prise de risque, sentiment d'invulnérabilité, optimisme comparatif.

ABSTRACT

Road safety is the subject of much debate in the world. Many studies have been conducted (Zuckerman, 1974; Casenave, 2006; Banet, 2010; Abu, 2004) and found that the human factor is involved in road accidents. Our research is part of the problem of road risk taking, it was designed to integrate sensation seeking in the explanation of road accidents among teenage drivers motorcycles. 85 drivers of motorcycles (15-25 years) constitute our sample. A questionnaire with wide sensation seeking (Zuckerman, 1974) and items on the planned behavior of Ajzen and Fischbein (1980), helped to collect data. An experimental plan to independent groups: $S < A_2 * B_2 * C_2 >$ (A: Hazard Research (A₁), looking for adventures (A₂); B: the exploration of strange things (B₁), fun colors and beauty (B₂); C: boredom (C₁), the envy of incongruous things

(C2)) was used. The analysis of correlations and regressions showed that correlate with risky behavior the following factors: the search of danger and adventure (first hypothesis), research experience (2nd hypothesis) and susceptibility to boredom (third hypothesis). The best predictor of the risk-taking was the susceptibility to boredom. These results are in line with our general hypothesis and the Theory of Planned Behaviour, which states that the behavioral intention is always connected to a factor that is here sensation seeking. In addition, these results may enable public authorities and agencies in charge of road prevention and safety to develop road safety and prevention strategies, taking into account the psycho-sociological factors of decision-road risk in general (invulnerability, comparative optimism ...) and sensation seeking in particular.

Keywords: Teenager, sensation-seeking, risk-taking, sense of invulnerability, comparative optimism.

1- PROBLEMATIQUE

L'un des siècles ayant permis le développement de la technologie est le XX^{ème} siècle. L'industrie automobile n'est pas restée en marge du progrès technologique. Cette évolution technologique a pour conséquence l'amélioration des moyens automobiles plus performants et plus rapides. L'automobile considérée comme instrument de développement, a très tôt commencé par décimer des vies humaines à travers les accidents de la circulation.

Depuis quelques années, nous assistons à une augmentation des accidents de la route dans le monde. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé et la Banque Mondiale en 2010, les accidents de la route font près de 50 millions de victimes pour 1,3 millions de personnes tuées et 50 millions de handicapés à vie dans le monde par an. Dans le Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents de la circulation en 2004, la répartition des accidents de circulation est la suivante : 44% en Asie Pacifique, 13% en Amérique Latine, 6% au Moyen Orient et en Afrique du Nord, 14% dans les pays à fort taux de motorisation (Benin, Togo, Mali, Cameroun, Niger...), 11% en Afrique Subsaharienne, 12% en Europe Centrale et Orientale.

D'autres sources permettent de constater que 50% des victimes sont des jeunes (ADRA, 2011). Ces victimes sont des piétons, des motocyclistes, des cyclistes, des usagers des transports publics et des voitures de tourisme.

Le Bénin n'est pas épargné par les accidents de la route. Au Bénin, En 2010, 4.863 accidents routiers sont dénombrés dont 9.297 véhicules impliqués (moto et voitures), avec 760 tués, 2.108 blessés graves et 2.244 blessés légers (CNSR, 2010). Dans la seule Commune de Cotonou, il a été dénombré en 2010 ; 2.413 accidents routiers (soit presque la moitié des accidents constatés régulièrement sur le plan national) dont 4.833 véhicules impliqués, 70 tués, 651 blessés graves et 772 blessés légers (CNSR, 2010). Les décès dus aux accidents de la circulation routière occupent la deuxième position parmi les tueurs après le paludisme (Gendarmerie Nationale, 2007). Ainsi, d'après la Fondation Jane and Justice (2007), « la route tue plus que le SIDA ». Selon l'O.M.S (2010), il y a 35 fois plus de morts sur les routes africaines comparativement à l'Europe.

Pour ce qui est des accidents de la route dus aux motos, en 2006, 41% des tués par accidents de circulation sont des usagers de motos (Ministère des Transports, 2006). Au cours de la même année, le Centre National Hospitalier Universitaire de Cotonou (CNHU) a enregistré 600 cas d'accidents de motos, dont 150 décès. Des statistiques plus récentes n'ont pas été constatées.

Face à tous ces cas de décès, des dispositions internationales et nationales sont prises pour préserver la vie et la sécurité des usagers béninois. Il s'agit entre autres de la Convention de Genève 1949 sur la circulation routière (entrée en vigueur en 1952 et ratifiée par le Bénin en 1961). L'objectif de cette convention est de promouvoir le développement de la

circulation internationale par la formulation des règles uniformes. D'où le Code de la route conduisant à un permis de conduire, etc. Nous avons aussi la Convention de Vienne sur la signalisation routière qui fut également signée le 8 novembre 1968 par le Bénin. Au plan national de nombreuses actions sont menées (Séances de sensibilisations et de contrôle routier (CNSR) sur les axes routiers des villes, répressions des infractions, l'obligation du port du casque, et plus récemment l'obligation de circuler dans le trafic local par les motos, etc. En dépit de ces nombreuses initiatives, les accidents de la route continuent d'augmenter.

1-1 Cadre conceptuel et théorique

Pour expliquer le taux élevé des accidents de la route, la psychologie sociale a mis en place un concept qui est la prise de risque. Elle se définit comme une décision, un choix entre plusieurs alternatives. C'est l'engagement délibéré et répétitif dans des situations dangereuses. Cette prise de risque dépend de la manière donc le conducteur traite l'information, comment il la perçoit et l'évalue. La perception, l'évaluation et la prise de risque sont des activités qui font appel au traitement d'informations, lequel fait intervenir la conscience. Ces différentes activités se font par conséquent de manière subjective (Assailly, 2010). La perception et l'évaluation des risques provenant des activités de traitement d'informations, peuvent résulter de plusieurs sources et sont susceptibles de faire intervenir des processus distincts pour ce qui est de l'évaluation des risques. Cette évaluation du risque par l'individu peut être leurrée par des biais (optimisme supérieur de soi ou sur-confiance, illusion de contrôle, illusion d'invulnérabilité, optimisme comparatif et optimisme irréaliste). Dans le domaine de la circulation routière, l'optimisme comparatif et la sur-confiance sont les biais les plus usuels (Cadet & Kouabenan, 2005). Pour Kouabenan (1999), la sur-confiance ou biais de supériorité se manifeste par le fait de croire qu'on est plus habile et plus apte à faire face aux risques qu'autrui. L'optimisme comparatif (Harris & Middleton, 1994) est le biais perceptif qui désigne la tendance à croire qu'il est plus probable pour soi de vivre un

événement positif comparativement à autrui et inversement qu'il est moins probable pour soi de vivre un événement négatif comparativement à autrui (Weinstein, 1980). Après avoir évalué le risque, l'individu prend donc une décision en fonction de son niveau d'acceptation du risque et engage alors un comportement qui fera appel à une prise de risque plus ou moins conséquente.

En dehors de ces facteurs mécaniques et infrastructurels susceptibles d'expliquer les accidents de la route, la psychologie sociale, à travers les facteurs psychosociologiques tels que le sentiment d'invulnérabilité (Lapsley, 2003), la recherche de sensations (Zuckerman, 1974), l'émotion de colère (Delhomme & Villieux, 2005), l'auto-efficacité (Bandura, 1977), etc., a développé plusieurs modèles pouvant prédire les comportements des conducteurs et qui expliquent la perception des risques routiers (Théorie de l'Action Raisonnée, Théorie du Comportement Planifié, Estime de Soi...).

Les Théories de l'action raisonnée et du comportement planifié (TAR et TCP) sont des modèles socio cognitifs de prédiction de comportement les plus utilisées en psychologie sociale du risque. Leur particularité est d'analyser la relation qui existe entre les attitudes et les comportements, la relation entre les jugements de valeur que l'on porte sur un objet et ce que l'on fait par rapport à cet objet. Dans la TAR, l'intention est le résultat de deux déterminants conceptuels : l'attitude de l'individu envers le comportement à effectuer et les normes subjectives (injonctives et descriptives) envers ce comportement. Dans la TCP, l'intention est le produit de trois déterminants : l'attitude, les normes subjectives et le contrôle comportemental perçu. L'attitude dépend des croyances comportementales de l'individu qui constituent une forme d'évaluation anticipée, une hypothèse que fait le sujet sur les conséquences probables du comportement visé. Avant de manifester un comportement, il y a tout un processus interne qui se met en place.

L'explication du comportement de prise de risque peut se trouver dans le facteur de l'estime de soi, c'est une variable à travers laquelle le sujet rend compte de l'image qu'il a de lui-même. Elle peut se définir comme un jugement ou l'évaluation que l'on fait de soi-même en rapport avec nos propres valeurs ; c'est le jugement que l'on a de soi et que l'on porte sur soi. C'est le rapport qui existe entre ce que les gens veulent être et ce qu'ils sont en réalité ; plus l'écart entre le soi réel et l'idéal du soi est grand, plus faible est l'estime de soi (James, 1890). L'estime de soi semble avoir une fonction double : se sentir compétent et être reconnu par autrui. Elle peut aussi se définir comme une auto-évaluation qui est le résultat d'une estimation du rapport entre nos succès et nos prétentions (Maslow, 1979). Elle est liée aux croyances du sujet en ses capacités (Bandura, 1989). Elle se décline alors en fonction de la croyance de l'individu à être acteur ou victime des événements de sa vie (Rotter, 1966). Les travaux d'Abou (2004), Oubrayrie-Roussel (2001) et de Lewin (1982), ont montré qu'une basse estime de soi est un prédicteur de la conduite à risque. Au vu de ce qui précède, l'estime de soi est un problème important à l'adolescence, elle est la base de la construction de la personnalité. Elle peut être un mécanisme psychologique pouvant influencer les conduites dangereuses dans la conduite routière.

De tous ces facteurs psychosociologiques susceptibles d'expliquer le phénomène des accidents de la route à travers la prise de risque, la recherche de sensation a fait l'objet de plusieurs travaux et a retenu notre attention. Des auteurs tels que Zuckerman, Arnett, Carton et Wagner (2001), ont étudié la recherche de sensations pour expliquer les comportements à risque des conducteurs et ont trouvé que ce trait de personnalité est à l'origine de nombreuses conduites à risque. Des études menées chez les adolescents (Zuckerman, 1974 ; Assailly, 1997 ; Abou, 2004 ; Banet, 2010) ont laissé transparaître que ces derniers sont enclins aux accidents de la route, car ils sont à la recherche de sensations. Ces différents travaux menés sur la recherche de sensations ont montré que les individus ayant un haut score de recherche de

sensations prennent plus de risque que ce soit en conduite routière ou en sport. Ils montrent le rôle déterminant de cette recherche de sensation dans l'explication des comportements à risque chez les adolescents, sources d'accidents de la circulation. C'est autour de ce rapport établi entre la recherche de sensation et la prise de risque que tourne notre questionnement.

Objectifs et Hypothèses de recherche

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet de la recherche de sensations au guidon sur les comportements à risque conduisant aux accidents chez les conducteurs de motos au Bénin.

De manière spécifique, il s'agit :

- d'évaluer l'effet de la recherche de danger et d'aventures sur les comportements à risque ;
- d'évaluer l'effet de la recherche d'expériences sur les comportements à risque ;
- d'évaluer l'effet de la susceptibilité à l'ennui sur les comportements à risque.

Les hypothèses de recherche

En général, nous estimons que la recherche de sensation a un effet sur les comportements à risque conduisant aux accidents chez les conducteurs de motos. A partir des travaux recensés, nous avons opérationnalisé la recherche de sensation en trois indicateurs (la recherche de danger et d'aventures, la recherche d'expériences et la susceptibilité à l'ennui) et avons obtenu trois hypothèses de recherche.

Les hypothèses spécifiques associées à cette étude sont :

- la recherche de danger et d'aventure a un effet sur les comportements à risque conduisant aux accidents chez les conducteurs de motos ;
- la recherche d'expériences a un effet sur les comportements à risque conduisant aux accidents chez les conducteurs de motos ;
- la susceptibilité à l'ennui a un effet sur les comportements à risque conduisant aux accidents chez les conducteurs de motos.

MATERIEL ET METHODES

Site et participants

L'étude a été menée au Complexe scolaire John Wesley de Godomey-Togoudo. C'est une école privée d'enseignement secondaire dont la plupart des enfants dispose de motos. Ces enfants viennent de loin en parcourant des kilomètres et nous supposons qu'étant adolescents (le plus âgé de l'école à 25 ans) prennent des risques sur la route dans la conduite de motos. Les classes de 3^{ème}, 2^{nde}, 1^{ère} et Terminale sont celles qui ont participées à l'étude. Ces enfants ont été choisis d'abord à cause de leur âge (le moins âgé à 15 ans et plus âgés à 25 ans) et aussi pour limiter les biais de l'étude. Nous avons choisi ce site parce qu'il

présente pour nous un accès facile et aussi parce que nous entretenons des relations professionnelles à savoir l'organisation des conférences sur l'orientation professionnelle depuis 2013 dans cet établissement.

Grâce à la technique d'échantillonnage par choix raisonné, 85 jeunes qui conduisent des motos âgés de 15 à 25 ans ont été retenus. Ils ont été répartis de manière aléatoire dans les trois groupes expérimentaux : les chercheurs de sensations (n=38), les non chercheurs de sensations (n= 27) et le groupe contrôle (n= 20). Le tableau I fait la répartition des participants dans les différentes conditions expérimentales.

Tableau I : Répartition des participants dans les différentes conditions expérimentales

Condition expérimentale	Groupe EXP I		Groupe EXP II		Groupe Contrôle		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	38	44,71	27	31,76	20	23,53	85	100

Les variables de l'étude

Comme dans toute étude expérimentale, nous voulons évaluer l'impact de la variable indépendante sur la variable dépendante. Ainsi, nous avons dans notre étude deux types de variables : une variable indépendante et une variable dépendante.

Dans cette étude, notre variable indépendante est la recherche de sensations. Elle a été opérationnalisée en trois modalités :

- une première modalité a trait à la recherche de danger et d'aventures (A), elle se subdivise en deux indicateurs : la recherche de danger (A₁), la recherche d'aventures (A₂) ;
- une deuxième modalité a trait à la recherche d'expérience (B). Elle se subdivise en deux indicateurs : l'exploration des choses étranges (B₁), le plaisir et la beauté des couleurs (B₂) ;
- une troisième modalité correspond à la

susceptibilité à l'ennui (C). Elle se subdivise en deux indicateurs : l'ennui (C₁), l'envie des choses incongrues (C₂).

Comme variable dépendante de notre étude, nous avons comportements à risque. Cette variable a été mesurée à travers l'intention de ne pas respecter la limitation de vitesse. C'est-à-dire que celui qui ne respecte pas la limitation de vitesse est considéré comme preneur de risque contrairement à celui qui respecte la limitation de vitesse. Les niveaux de prise de risque ont été évalués à travers des échelles de Likert allant de (1) « pas du tout » à (7) « tout à fait », en passant par 1,2 (prise de risque faible), 3,4,5 (prise de risque moyenne) et 6,7 (prise de risque forte).

Plan d'expérience

Un plan expérimental à groupes indépendants a été choisi pour cette étude : $S < A_2 * B_2 * C_2 >$, A représente la modalité recherche de danger et

d'aventures, B représente la modalité recherche d'expériences et C représente la modalité susceptibilité à l'ennui.

Nous avons dans notre étude quatre variables, nous allons utiliser le plan factoriel.

Tableau II : plan d'expérience

	B ₁		B ₂	
	C ₁	C ₂	C ₁	C ₂
A ₁	A ₁ B ₁ C ₁	A ₁ B ₁ C ₂	A ₁ B ₂ C ₁	A ₁ B ₂ C ₂
	A ₁ B ₁ C ₁	A ₁ B ₁ C ₂	A ₁ B ₂ C ₁	A ₁ B ₂ C ₂
A ₂	A ₂ B ₁ C ₁	A ₂ B ₁ C ₁	A ₂ B ₂ C ₁	A ₂ B ₂ C ₂
	A ₂ B ₁ C ₁	A ₂ B ₁ C ₂	A ₂ B ₂ C ₁	A ₂ B ₂ C ₂

partir de ces items de mesurer le respect de la

Nos variables (VI et VD) ont été opérationnalisées, leurs modalités et leurs indicateurs croisés nous ont permis de formuler nos hypothèses (hypothèse générale et hypothèses de recherche).

Présentation de l'instrument de mesure

Dans le souci d'avoir des informations assez précises sur les comportements à risque en matière de conduite de motos, les participants répondaient tous aux mêmes questions avec une différence au niveau du texte d'activation. Dans le premier groupe ou groupe expérimental I, c'est la recherche de sensation qui était activé et dans le deuxième groupe ou groupe expérimental II, c'est la non recherche de sensation qui était activé et dans le groupe contrôle, il n'y a pas eu de texte d'activation. Ce questionnaire était constitué des items sur le comportement planifié, sur l'échelle de la recherche de sensations et les facteurs sociodémographiques. Par rapport aux questions sur le comportement planifié, la première partie est constituée du questionnaire du comportement planifié intitulé votre style de conduite, il a été inspiré des variables de la Théorie du Comportement Planifié (Fishbein & Ajzen, 2010) : les attitudes sont évaluées sur trois items (Q4, Q6, Q7), les normes subjectives sont évaluées sur 4 items : (Q5, Q12, Q10, Q15) ; les normes injonctives sur 2 items ; les normes descriptives sur 2 items ; l'intention sur 2 items : (Q8, Q11), le contrôle comportemental perçu sur 2 items : (Q16, Q17) ; l'efficacité sur un item : (Q13) ; le comportement passé, 1 item : (Q18) ; la motivation sur un item : (Q14) et l'auto efficacité sur un item : (Q9). Il s'agissait à

limitation de vitesse chez les adolescents conducteurs de motos.

Des deux échelles de recherche de sensations trouvées : la sensation seeking scale (échelle de Zuckerman, 1964) et la Arnett Inventory of Sensation Seeking (échelle d'Arnett, 1994), nous avons choisi l'échelle de recherche de sensation de Zuckerman : la sensation seeking scale (SSS) forme IV (Zuckerman & al., 1964), est traduite et validée en langue française par Carton et al. (1990). C'est un auto-questionnaire composé au départ de 86 items mais après plusieurs modifications, il en reste 40. Il est composé de 4 sous-échelles comprenant chacune 10 items. Un haut score signifie que le participant est fortement en recherche de sensation, ce qui a régulièrement été positivement corrélé à une tendance à prendre des risques et à s'engager dans des activités aventureuses provoquant des sensations intenses et inhabituelles.

✓ la première sous-échelle correspond à la recherche de danger et d'aventure (Thrill and Adventure Seeking, TAS) et à un désir de s'engager dans des activités risquées, impulsives et aventureuses offrant des sensations uniques. Cette sous-échelle de recherche de danger et d'aventure se retrouve dans les items tels que : « je rêve souvent que je pourrais être un alpiniste » ; « j'aimerais bien faire des activités quelque peu dangereuses » ; « je prends du plaisir dans les manèges ; je voudrais faire de la plongée sous-marine ».

✓ la deuxième sous-échelle correspond à la

recherche d'expériences (Experience Seeking, ES) et à la recherche de stimulation au travers de l'esprit et des sens (recherche d'expériences sensorielles variées). Cette sous-échelle se retrouve dans les items tels que : « j'aime explorer une ville étrangère par mes propres moyens même si je dois me perdre » ; « j'aimerais rencontrer des gens qui sont homosexuels (hommes ou femmes) » ; « je trouve souvent de la beauté dans les couleurs discordantes et les formes irrégulières de la peinture moderne » ; « je prends du plaisir à une discussion intellectuelle bien échauffée même si les gens deviennent quelquefois excédés ».

✓ la troisième sous-échelle correspond à la susceptibilité à l'ennui (Boredom Susceptibility, BS) et à une certaine aversion pour la répétition, la routine, les situations monotones et invariants et se retrouve dans le goût du changement et l'imprévu dans les activités et les relations. Nous la retrouvons dans des items tels que : « si l'on peut prédire toutes les paroles et tous les actes d'une personne, c'est qu'elle doit être ennuyeuse » ; « regarder des films ou des diapositives de voyages chez quelqu'un m'ennuie à mourir » ; « j'aime bien parfois faire des choses incongrues pour en voir l'effet sur les autres » ; « cela m'énerve rapidement dès que je dois rester chez moi ».

Dans le cadre de notre étude nous avons choisi de travailler avec 12 items au total soit 4 items dans chaque sous-échelle car certains items concernent des activités que les sujets pratiquent effectivement. Par conséquent, il est difficile de répondre et les résultats pourraient être biaisés.

✓ Mesure des comportements à risque en matière de conduites de motos
L'échelle de Likert (1993), nous a semblé plus

appropriée pour mesurer les comportements à risque. C'est une méthode de mesure verbale permettant d'apprécier un état psychologique donné. Sa construction consiste à étudier une série d'énoncés qui représentent le concept psychologique faisant l'objet de l'étude. Elle est généralement constituée de plusieurs énoncés qui sont sous la forme déclarative, suivi d'un choix de réponses qui représente différents niveaux d'accord (fortement en désaccord, légèrement en désaccord, légèrement en accord, fortement en accord). Parfois on retrouve l'existence d'un point milieu : ni en accord, ni en désaccord. Cette échelle est très répandue parce que sa conception est facile à réaliser. Elle reste un outil souple et économique, de plus, elle est aisément compréhensible par les participants. Ainsi, notre échelle de mesure est basée sur le modèle de Likert afin de recueillir les estimations des participants concernant leur évaluation du niveau de prise de risque dans la conduite de motos. Cette échelle de mesure va de 1 (pas du tout d'accord) à 7 (tout à fait d'accord).

Validation des items

La validité de construit s'apprécie à l'aide des analyses factorielles et confirmatoire tandis que la consistance interne s'apprécie à l'aide du coefficient de Cronbach.

Pour ce qui est de l'échelle de recherche de sensation, l'analyse de fiabilité nous a permis de constater une homogénéité interne correcte pour cette échelle. Alpha de Cronbach étant 0,91. Les items du comportement planifié nous ont donné un alpha égal à 0,81.

Présentation et analyse des résultats

Cette partie du travail est consacrée à la présentation des données collectées sur le terrain. Ces données sont présentées sous forme de tableaux.

Tableau III : Répartition des participants par âge

Tranche d'âge	15-17		18-20		21-23		24-26		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	15	17,6	32	37,6	30	35,3	8	03,4	85	100

De ce tableau qui précède, il ressort que la tranche d'âge de 18-20 ans est la plus représentée avec un pourcentage de 37,6 % suivie de celle de 21-23 ans (35,3 %), puis celle de 15-17 ans (17,6 %) et enfin la tranche de 24-26 ans (03,4 %).

Tableau IV : Répartition des participants selon qu'ils possèdent ou non le permis de conduire

Pos.-permis	OUI		NON		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	29	32,9	56	67,1	85	100

Ce tableau révèle que les conducteurs possédant un permis de conduire sont moins nombreux que ceux qui n'en possèdent pas : 29 (32,9 %) contre 56 (67,1 %). Et le type de permis dont ils disposent est le permis de conduire B.

Tableau V : Répartition des participants selon les classes

Niv.	3 ^{ème}		2 ^{nde}		1 ^{ère}		Tle		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	18	21,2	33	38,8	30	35,3	4	4,7	85	100

Le tableau V fait la répartition des participants selon les classes. Ce tableau nous montre que 18 participants sont en classe de 3^{ème} et disposent d'une moto soit 21,2%, 33 participants sont en classe de 2^{nde} et disposent aussi d'une moto soit 38,8%, 30 participants sont en 1^{ère} soit 35,3 et 4 participants sont en Terminale et disposent d'une moto soit 4,7%.

Causes et facteurs de risque des accidents des engins à deux-roues au Bénin : point de vue des élèves du complexe scolaire John Wesley de Godomey-Togoudo.

Tableau VI : Répartition des participants selon l'estime de soi

Participants	Faible		Moyen		Elevée		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	31	36,5	24	28,2	30	35,3	85	100

L'échelle de Likert nous indique les points allant de 1 à 7, nous avons regroupé ces points et avons attribué faible estime de soi aux points allant de 1 à 2, estime de soi moyenne aux points allant de 3 à 5 et estime de soi élevée aux points allant de 6 à 7.

Nous lisons dans ce tableau que 24 participants soit 28,2 % jugent leur taux d'estime de soi moyen, 30 participants (35,3 %) jugent leur taux d'estime de soi élevé et 31 participants (35,6 %) quant à eux jugent leur taux d'estime de soi faible.

Tableau VII : Répartition des participants en fonction du non-respect de la limitation de vitesse

Participants	OUI		NON		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	50	58,8	35	41,2	85	100

Le tableau VI montre que 50 participants (58,8 %) conduisent à une grande vitesse. Ils ne respectent pas la limitation de vitesse indiquée

sur les routes alors que 35 soit 41,2 % respectent la limitation de vitesse.

Tableau VIII : Répartition des participants selon la conduite sous l'effet de l'alcool

Participants	OUI		Non		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Participants	53	62,4	32	37,6	85	100

Du tableau VIII, il transparaît que 53 participants soit 62,4% admettent avoir conduit

sous l'effet de l'alcool et 32 participants soit 37,6% ne l'ont pas encore fait.

Tableau IX : Comparaison des moyennes des facteurs de l'échelle de recherche de sensation dans les 3 groupes expérimentaux.

Paramètres	Groupe expé 1	Groupe expé 2	Groupe contrôle	Total
Rechdanger	4,96	4,37	4,35	4,56
Rechexpé	4,57	4,17	3,32	4,02
Suscep	4,62	4,41	3,52	4,18
Total	4,74	4,38	3,82	4,31

Il a été comparé dans le tableau IX les moyennes des différents facteurs de l'échelle de recherche de sensation dans les trois groupes expérimentaux. Il en ressort que le groupe expérimental 1 (les chercheurs de sensation) prend plus de risque que le groupe des non chercheurs de sensation et le groupe contrôle ($M_1=4,74 > M_2=4,38 > M_c=3,82$). En ce qui concerne les différents facteurs de la recherche de sensation, nous constatons que le groupe expérimental 1 recherche plus de danger et d'aventure que les deux autres groupes ($M_1=4,96 > M_2=4,37 > M_c=4,35$). Il en est de même des facteurs « susceptibilité à l'ennui » ($M_1=4,62 > M_2=4,41 > M_c=3,52$) et « recherche d'expériences » ($M_1=4,57 > M_2=4,17 > M_c=3,32$).

Cette analyse descriptive bien qu'importante dans cette étude ne suffit pas pour montrer le lien existant entre ces différents facteurs et les comportements à risque en matière de conduite de motos. Pour y parvenir nous avons eu recours à l'analyse inférentielle pour tester nos hypothèses.

Analyses inférentielles

Cette partie nous a permis de mesurer l'effet des facteurs principaux qui ont fait l'objet d'hypothèses sur les comportements à risque en matière de conduite de motos. A travers cette analyse, nous pouvons procéder à la vérification de nos hypothèses.

Tableau X : corrélation des facteurs principaux

	MINT	Susceptib	rechexp	rechdangé	moyrech
susceptib	-0,347*				
rechexp	0,432*	0,632**			
rechdangé	0,306*	0,666**	0,642**		
moyrech géné	0,546*	0,856**	0,846**	0,867**	

* * La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral)

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Susceptib = susceptibilité à l'ennui ; déshinib = déshinhibition ; rechexp = recherche d'expérience ; rechdangé = recherche de danger et d'aventure ; moyrech = moyenne recherche de sensation.

Du tableau X des corrélations, il apparaît qu'il existe une corrélation significative entre la recherche de danger et d'aventures et l'intention. Ce qui amène à dire qu'il y a un lien significatif entre la recherche de danger et les comportements à risque en matière de conduite de motos ($r=0,306 > r_{théo}=0,21$) au

risque de 0,05, avec le ddl=83 (85-2). Plus encore ce lien est positif. Ce résultat nous montre que la recherche de danger et d'aventures explique la prise de risque chez les adolescents conducteurs de motos. Ce qui signifie que plus l'adolescent recherche le danger plus il prend des risques. Nous pouvons

Causes et facteurs de risque des accidents des engins à deux-roues au Bénin : point de vue des élèves du complexe scolaire John Wesley de Godomey-Togoudo.

conclure que notre première hypothèse de recherche est validée, il y a un lien significatif entre la recherche de la recherche de danger et d'aventures et l'intention de ne pas respecter la limitation de vitesse (comportement à risque).

De plus, nous pouvons constater qu'il existe une corrélation significative entre la recherche d'expériences et l'intention de ne pas respecter la limitation de vitesse ($r=0,432 > r_{théo}=0,21$). Ce qui veut dire qu'il existe un lien significatif et positif entre la recherche d'expériences et les comportements à risque en matière de conduite de moto. Ce résultat nous amène à dire que plus l'adolescent veut découvrir des choses nouvelles plus il prend des risques. Nous concluons que notre deuxième hypothèse de recherche est validée.

De ce même tableau, nous pouvons constater que la susceptibilité à l'ennui est significativement corrélée à l'intention de ne pas respecter la limitation de vitesse ($r=-0,347 > r_{théo}=0,21$). Ce qui signifie que l'adolescent qui n'aime pas les répétitions et la routine est susceptible de prendre plus de risques. Ce qui nous permet de dire que notre troisième hypothèse de recherche est confirmée.

Ces résultats nous permettent de confirmer que la recherche de sensation au guidon a un effet sur les comportements à risque en matière de conduite de motos, ce qui confirme notre hypothèse générale.

Pour évaluer l'effet des variables l'une sur l'autre, nous avons procédé à l'analyse des régressions qui est consignée dans le tableau suivant.

Tableau XI : Analyse de régression des facteurs principaux
 $R=0,82$; $R^2=0,67$; $R^2_{ajusté}=0,18$; Err.stand = 1,33 ; $F(1,31)=0,27$

	B	Err. Std	B	T	p
Rechdangé	-,107	,315	-,745	-,341	,002
Rechexp	,642	,347	,805	1,850	,001
susceptib	-,743	,483	-1,010	-1,538	,001

Dans le tableau XI ci-dessus, il transparaît que, les facteurs principaux sont significatifs ($F(1,31)=0,27$, $p=0,05$) et expliquent 67% de la variance des comportements à risque chez les adolescents conducteurs de motos. Parmi les facteurs de la recherche de sensation, les meilleurs prédicteurs de la prise de risque par ordre d'importance sont la susceptibilité à l'ennui ($\beta = -1.010$; $p < .001$), ensuite la recherche d'expérience ($\beta = .805$; $p = .001$) et enfin la recherche de danger ($\beta = -.745$; $p < .002$).

Dans cette rubrique, nous avons testé nos hypothèses de recherche. Nous y sommes parvenues à partir de l'analyse de corrélation et de régression. Après cette analyse de corrélation, il ressort que nos trois hypothèses sont validées. L'analyse de régression quant à elle, nous a montré que les prédicteurs de l'intention par ordre d'importance sont les

facteurs « susceptibilité à l'ennui », « recherche d'expérience » et « recherche de danger et d'expériences ».

DISCUSSION

L'analyse descriptive que nous avons faite plus haut laisse transparaître que la tranche d'âge la plus représentée est celle de 18-20 ans. Ce qui va dans le même sens que les travaux d'Arnett (1995), les adolescents de 18-25 ans sont plus enclins à enfreindre la limitation de vitesse. Nous pouvons expliquer ceci par le fait qu'à cette étape de la vie, le cerveau n'a pas encore achevé sa maturité, la dernière partie (le cortex cérébral) étant le siège des prises de décision atteint sa maturité à 25 ans. Ce qui nous amène à dire que l'adolescent de moins de 25 ans n'a pas encore une prise de conscience assez poussée de la vie. Tout ce qu'il fait à cet âge

n'est que pour plaire à son groupe afin de se faire accepter. Ceci nous amène à revoir, mieux à reconsidérer le concept d'adolescence. Car, le début est facilement repérable alors que la fin est difficile à préciser de nos jours (Doron et Parrot, 2005, p. 13). Les béninois atteignent la majorité à 18 ans ; ce qui peut nous amener à penser qu'ils sont aussi appelés à vivre de manière autonome. Or, la réalité est toute autre : le marché de l'emploi étant difficilement accessible, l'adolescence se retrouve prolongée. Ce qui va dans le même sens que Leif et Dalay (1968), pour qui la limite supérieure de l'adolescent est de 25 ans. Pour ces auteurs, la fin de l'adolescence est marquée par : l'entrée dans la vie conjugale, le départ de la maison familiale et l'autonomisation socio-économique.

Contrairement aux résultats des études d'Abou (2006) et Bonnet (2003), nous avons observé à travers nos résultats que l'estime de soi pouvait influencer les comportements à risque chez les adolescents. Cela signifie que les adolescents conducteurs de motos ont un jugement de soi sur soi élevé. Ces résultats vont dans le sens contraire des travaux d'Oubrayrie-Roussel et Safont-Mottay (2001) et de Lewin, McDevill et Toch (1993), qui ont montré qu'une basse estime de soi est un prédicteur de la conduite à risque, la violence et de l'agressivité. Ces résultats contradictoires peuvent s'expliquer par le fait que les contextes sociaux et culturels diffèrent d'un pays à un autre. Nous pouvons penser que celui qui a une forte estime de soi peut penser même en cas de conduite dangereuse peut s'extirper de certaines situations. Cela pourrait amener à une prise de risque en matière de conduite. Il serait donc judicieux d'explorer davantage l'estime de soi comme facteur de la prise de risque. Pour Bonnet (2003), l'estime de soi est une variable psychosociale par nature plus malléable que les traits de personnalité. Cela pose directement le problème sur la pertinence des mesures des invariants de personnalités ou de leur instabilité.

Les résultats obtenus nous permettent de constater qu'une corrélation significative existe entre la recherche de danger et d'aventures et

les comportements à risque en matière de conduite de motos. Nous avons abouti aux mêmes résultats que Beirness (1995) qui a montré que la recherche de danger et la recherche d'aventures étaient prédictives d'accident de la route. Il montre que le besoin de stimulation amène les jeunes conducteurs à repousser le seuil de sécurité en adoptant des comportements de plus en plus risqués pour éprouver des sensations intenses et originales. Ces résultats s'expliquent par le fait que l'adolescent chercheur de danger et d'aventures veut asseoir son autorité et s'affirmer. Il a l'intention d'aller plus vite, pour cela il prend donc la décision d'adopter une vitesse excessive. Ce résultat corrobore les résultats de Cronin (1991), sur les grimpeurs et ceux de Sraub (1982) sur les coureurs automobiles. Ils ont montré que la recherche de danger et d'aventures est corrélée à la prise de risque. Cela signifie que le chercheur de sensation aime s'engager dans des activités dangereuses pour son intégrité physique. Cette hypothèse de recherche va dans le sens de la théorie du renversement plus précisément l'état téléique et paratélique (Apter, 1989). Selon cette approche, la prise de risque à un besoin élevé d'activation. Le danger, par le niveau élevé d'activation de l'état téléique qu'il suscite, génère de l'anxiété mais, si le danger est écarté alors il y a basculement vers la courbe paratélique qui entraîne une euphorie (joie) aussi intense que l'anxiété antérieure.

Parallèlement, un lien significatif entre la recherche d'expériences et les comportements à risque sont observés dans la lecture de nos résultats. Ces résultats vont dans le même sens que ceux de Banet (2003) et d'Abou (2006). Pour ces deux auteurs, la recherche de sensation est équivalente à la recherche de nouveauté et d'intensité des expériences qui peuvent s'exprimer de plusieurs façons dans la vie d'un individu. Nos résultats vont dans le sens de la théorie de l'homéostasie de Wilde (1982), qui stipule que le rapport gain/perte s'inscrit dans une relation d'équilibre. Ce qui signifie que le conducteur de moto, pour réduire une tension (excitation), va dépasser la limitation de vitesse. Il gagnera en se valorisant mais en cas d'accident il pourra perdre soit une

jambe, soit même mourir. En d'autres termes, l'adolescent conducteur de moto devrait ajuster ses comportements de manière à ce que le risque estimé soit en conformité avec les gains attendus. L'adolescent qui recherche les expériences nouvelles a l'intention de transgresser les règles. En allant plus vite que la limitation prévue, il se valorise et se sent plus fort que ses pairs. Cette envie de découvrir de nouvelles expériences est nécessaire au développement des étapes de la vie et particulièrement au moment où l'adolescent expérimente ses propres limites et celles de son entourage (Abou, 2006). Elle lui donne aussi l'occasion de vérifier son pouvoir sur son corps et sur les choses. Cette intention de ne pas respecter la limitation de vitesse est déterminée ici par les attitudes et les normes. Lesquelles normes regroupent les personnes proches de l'adolescent (les parents et les pairs). Elles sont susceptibles d'influencer le comportement d'un individu. Cette hypothèse va dans le sens de la théorie de l'action raisonnée (Ajzen, 1975), qui stipule que les facteurs pouvant influencer le comportement le font de manière indirecte tout en influençant l'attitude ou les normes subjectives (injonctives et descriptives).

Quant à la susceptibilité à l'ennui, elle a également un effet sur les comportements à risque en matière de conduite de motos. L'adolescent refuse les situations monotones et invariantes. Il s'ennuie lorsqu'il faut répéter les mêmes choses, il sera donc obligé de transgresser la limitation de vitesse. Dans cette quête du changement, il aura l'intention de dépasser la limitation de vitesse, ceci dans le but de satisfaire ses besoins. Ce résultat est le même que celui de Cazenave (2006), qui montre que l'individu en mal de répétition prend des risques pour établir un équilibre homéostatique. Il est à la quête de nouvelles expériences à travers par exemple des voyages, des rencontres non conformes à la réglementation. Pour cela, il réfute les expériences répétitives (Zuckerman, 1994).

A la suite de cette analyse, nous pouvons retenir que, la vitesse est un facteur de risque, on peut aussi noter qu'elle est un facteur de

recherche de sensation et de plaisir ; l'adolescent se sent à l'aise en allant plus vite. Elle est encore bien plus à l'adolescence un facteur de dépassement de soi. Dans le cas de l'engin à deux-roues, la vitesse constitue un mode de dépassement de soi indirect et contribue à alimenter cette recherche de sensations parfois extrêmes (Ludina, Depeau & Ramadier, 2001), par exemple zigzaguer (slalomer) entre les véhicules, faire des dépassements à vive allure, ce qui souvent est le comportement observé chez certains jeunes sur la circulation au Bénin.

CONCLUSION

Les travaux sur les conducteurs des engins à deux roues motorisées évoquent comme cause des accidents de la route, le non-port du casque, la conduite en état d'ébriété, le manque d'infrastructures routières, le non-respect de feux de signalisation, les mauvais dépassements. La présente étude a pour objectif d'intégrer la recherche de sensations dans l'explication des comportements chez les adolescents conducteurs de motos. Nous sommes partie d'un constat empirique : le nombre de tués sur motos restent important malgré les efforts faits par les pouvoirs publics et les associations de lutte contre l'insécurité routière. Toutes les stratégies mises en œuvre pour diminuer le taux des accidents de la route impliquant ne donnent pas les résultats escomptés. Ce qui nous a amené à nous interroger sur les causes de la prise de risque chez les adolescents conducteurs de motos. Après la littérature faite sur les différents travaux en rapport avec la prise de risque en conduite routière, il ressort que plusieurs mécanismes psychologiques entrent en jeu dans la prise de risque, parmi lesquels la colère (Villieux & Delhomme, 2005), le sentiment d'invulnérabilité (Lapsley, 2003), l'estime de soi (Rosenberg, 1995), la recherche de sensation (Zuckerman, 1974) La recherche de sensations nous a semblé susceptible d'expliquer la prise de risque chez les adolescents. Ce qui nous a amené à formuler notre hypothèse générale comme suit : la recherche de sensation a un effet sur les

comportements à risque en matière de conduite de. Elle a été opérationnalisée en trois hypothèses de recherche. Un questionnaire composite (échelle de recherche de sensation et les items sur le comportement planifié), rempli par 85 participants nous a permis de collecter les données. L'analyse des corrélations et des régressions nous a permis d'obtenir les résultats suivants : nos trois hypothèses de recherche ont été validées (HR₁, HR₂, HR₃). Ce qui nous a amené à la conclusion suivante : la recherche de sensations explique la prise de risque au guidon chez les adolescents conducteurs de motos taxis. Nos résultats vont dans le même sens que la théorie de la recherche de sensations de Zuckerman (1974,

1994).

D'autres variables n'ayant pas fait l'objet de notre hypothèse générale (estime de soi) apparaissent comme des variables pouvant susciter la prise de risque en conduite de motos chez les adolescents.

A travers ces résultats, nous pensons qu'il serait nécessaire pour les pouvoirs publics et les ONG travaillant sur la prévention et la sécurité routières de tenir compte des facteurs psychosociaux en général et de la recherche de sensations en particulier dans l'élaboration des stratégies de lutte contre les accidents de la route.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ABOU D.A., 2004. *La prise de risque dans l'espace routier chez le préadolescent. Implication de l'identité sexuée, la recherche de sensation, l'estime de soi, l'attachement aux parents et la supervision parentale. Thèse de Doctorat en Psychologie, Université Paris ouest Nanterre la Défense, France.*
2. AJZEN I., 1985. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In J., Kuhl, L. Beckman, (Eds.). *Action-control: From Cognitive to Behavior*. Berlin: Heidelberg.
3. AJZEN I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211.
4. AJZEN, 2001. Nature and operation attitudes. *Annual review of psychology*, 32, 27-58.
5. AJZEN I. & FISCHBEIN M., 1980. *Understanding attitude and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
6. APTER M.J., 1982. *The experience of motivation: The Theory of Psychological reversals*. New York: Academic press.
7. APTER M.J., 1989. *Reversal theory, motivation, emotion and personality*. New York: Routledge.
8. APTER M.J. & BATLER R., 1997. Gratuitous risk: A study of parachuting. *Stress and health: A reversal theory perspective*, 34, 119-129.
9. APTER M.J., MALLOWS R. & WILLIAMS S., 1998. The development of the Motivational Style. *Profile Personality and Individual Differences*, 24, 7-18.
10. ARNETT J.J., 1992. Reckless behavior in adolescence: A developmental perspective. *Developmental Review*, 12, 339-373.
11. ARNETT J.J., 1994. Sensation seeking: A new conceptualization and new scale. *Personality and Individual Differences*, 16, 289-296.
12. ARNETT J.J., 1995. The young and the reckless: Adolescent reckless behavior. *Current Directions in Psychology Science*, 4, 67-71.
13. ARNETT J.J., 1996. Sensation seeking, aggressiveness, and adolescent reckless behavior. *Personality and individual Differences*, 20 (6), 693-702.
14. ARNETT J.J. & BALLE-JENSON L.,

Causes et facteurs de risque des accidents des engins à deux-roues au Bénin : point de vue des élèves du complexe scolaire John Wesley de Godomey-Togoudo.

1993. Cultural bases of risk behavior: Danish adolescent. *Child Development*, 64, 1842-1855.
15. ARNETT J.J., OFFER D. & FINE M. A., 1997. Reckless driving in adolescence: state and trait factors. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 57-63.
16. ASSAILLY J.P., 1997. *Les jeunes et le risque, une approche psychologique de l'accident*. Paris : Vigot.
17. ASSAILLY J.P., 2010. *La psychologie du risque*. Paris : Lavoisier.
18. BANDURA A., 1977. *Social learning theory*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
19. BANDURA A., 1989. Perceived self-efficacy in the exercise of control over AIDS infection. In Mays, V. (ed.). *Primary prevention of AIDS: Psychological approaches (128-141)*. Newbury Park, CA: Sage.
20. BANDURA A., 1997. *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : De Boeck.
21. BANET A., 2010. Conscience du risque et attitudes faces aux risques chez les motocyclistes. *Thèse de Doctorat en psychologie, Université de Lyon, France*.
22. BEIRNESS D.J., 1995. *The relationship between lifestyle factors and collisions involving young drivers. New to the road: reducing the risks for young motorists international*. ULCA: Brain.
23. BEIRNESS D.J. & SIMPSON H.M., 1988. The Lifestyle correlates of risky driving and accident involvement among youth. *Alcohol, Drugs and Driving*, 4(3), 193-204.
24. BONNET A., 2003. Régulation émotionnelle et conduit à risque. *Thèse de Doctorat en psychologie, Université Aix-Marseille I, Paris*.
25. CASENAVE N., 2006. Profil de personnalité, états émotionnels et prise de risques chez les femmes. *Thèse de Doctorat en psychologie du sport, Université de Reims Champagne-Ardenne, France*.
26. CADET B. & KOUABENAN D.R., 2005. Evaluer et modéliser les risques : apport et limites de différents paradigmes dans le diagnostic de sécurité. *Le travail humain*, 68(1), 7-35.
27. CRONIN B., 1991. Let the credits roll: the role of mentors and trusted assessors in disciplinary formation. *Journal of Documentation*, 47(3), 227-239.
28. DELHOMME P. & VILLIEUX A., 2005. Adaptation française de l'échelle de colère au volant D.A.S. : quels liens entre colère éprouvée au volant, infractions et accidents de la route déclarés par de jeunes automobilistes ? *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 187-205.
29. DORON R. & PAROT F., 2007. *Dictionnaire de Psychologie*. Paris : Presses Universitaires de France.
30. HARRIS P. & MIDDLETON W., 1994. The illusion of control and optimism about health: On being less at risk but no more in control than others. *British Journal of Social Psychology*, 33, 369-386.
31. JAMES W., 1890. *Principes de psychologie*. New-York: Cécile Defaut.
32. KOUABENAN D.R., 1999. *Explication naïve de l'accident et prévention*. Paris : Presses Universitaires de France.
33. LAPSLEY D.K., 2003. The two faces of adolescent invulnerability. In D. Romer (ed). *Reducing adolescent risk: Toward an integrated approach*. New-Berry Park, CA: Sage.
34. LEIF J. & DELAY J., 1968. *Psychologie et éducation : l'adolescence*. Paris : Nathan.
35. LEWIN I., 1982. Driver training: A perceptual-motor skill approach. *Ergonomics*,

25, 917-924.

36. LIKERT R., 1933. Technique of the measurement of attitude. *Archives of psychology*, 140, 1-55.

37. LUDINA C.J., DEPEAU S. & RAMADIER T., 2003. *Incidences comportementales des fonctions du risqué chez les jeunes motocyclistes. Convention de recherche N°94, Université René Descartes, Institut de psychologie.*

38. MASLOW A. H., 1979. *The journals of A. H. Maslow. Monterey, CA: Brooks/Cole.*

39. OUBRAYRIE-ROUSSEL N. & SAFONT-MOTTAY C., 2001. Conduites à risques et dévalorisation de soi : étude de la consommation de toxiques (tabac, alcool et drogue) chez les adolescents scolarisés. *Accident analysis and prevention*, 2 (1), 59-75.

40. STRAUB W.T., 1982. Sensation seeking among high risk or low risk male athletes. *Journal of sport psychology*, 4, 246-253.

41. ROTTER J.B., 1966. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs in General and Applied*, 80, 1-28.

42. VILLIEUX A. & DELHOMME P., 2005. *Adaptation française de l'échelle de colère au Volant DAS: Quels liens entre colère éprouvée au Volant, infractions et accidents de la route déclarés par de jeunes automobilistes ? Revue européenne de psychologie appliquée*, 55, 187-205.

43. WEINSTEIN N.D., 1980. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of personality and social psychology*, 39, 806-820.

44. WILDE G.J.S., 1982. The theory of risk homeostasis: Implications for safety and health. *Risk analysis*, 24, 81-84.

45. ZUCKERMAN M., 1974. The sensation seeking motive. In B. Maher (ed.). *Progress in experimental personality research*, 7, 79-148. *New-York: Academy Press.*

46. ZUCKERMAN M., 1978. Sensation seeking. In London, H., Exner, J. (eds.). *Dimensions of personality. New York: Wiley.*

47. ZUCKERMAN M., 1979. *Sensation seeking and risk-taking.* In Izard, C.E. (ed.). *Emotions in personality and psychopathology (256-278). New-York: Plenum Press.*

48. ZUCKERMAN M., 1990. Still another failure of arousal theory: A critique of personality, situation and psychological arousability. *Personality and Individual Differences*, 11, 309-312.

49. ZUCKERMAN M., 1994. *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking. New-York: Cambridge University Press.*

50. ZUCKERMAN M., 1995. Is the distinct between primary and secondary sociopaths a matter of degree, secondary traits or nature vs nurture? Comment on the sociology of sociopathy. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 578-579.

51. ZUCKERMAN M., 1988. Sensation seeking, risk taking and health. In M.P. Janisse (ed.). *Individual differences, stress and health psychology. New York: Springer-verlag.*

52. ZUCKERMAN M., BONE, R., NEARY R. & al., 1972. What is a sensation seeking? Personality trait and experience correlates of the sensation seeking scale. *Journal Consul. Clin. Psychology*, 39(2), 308-321.

53. ZUCKERMAN M. & NEEB M., 1980. Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking and driving habits. *Personality and individual differences*, 1, 197-206.

54. ZUCKERMAN M. & KULMAN D.M., 2000. Personality of risk-taking: common biosocial factors. *Journal of personality*, 68(6), 999-1029.