

Marion Karras

Antonia Csillik

Patricia Delhomme

Fabien Fenouillet

L'empathie est-elle une ressource protectrice sur la route ?

Is empathy a protective resource on the road?

RÉSUMÉ

L'empathie serait une ressource facilitatrice des relations humaines dans la mesure où elle favoriserait les comportements prosociaux et inhiberait l'agressivité. Les objectifs de cette étude sont d'explorer les qualités psychométriques du Short-FTEQ, adaptation française du Toronto Empathy Questionnaire (TEQ) et d'investiguer le rôle protecteur de l'empathie dans les comportements routiers. À cette fin, 550 automobilistes ont rempli un questionnaire papier-crayon évaluant l'empathie et les comportements routiers. Corrélations et régressions hiérarchiques montrent que l'empathie prédit positivement les comportements de conduite prosociaux. Une analyse en clusters identifie deux groupes d'automobilistes : ceux dits « à risque faible » et ceux dits « à risque élevé », les seconds étant moins empathiques, rapportant moins de comportements prosociaux mais plus d'infractions, d'accidents et de points de permis perdus que les premiers. L'empathie serait donc une ressource protectrice des

automobilistes ce qui pourrait ouvrir des pistes de recherche intéressantes pour la prévention des risques routiers.

MOTS-CLÉS

Empathie ; Comportements de conduite prosociaux ; Infractions ; Risque ; Ressources protectrices.

ABSTRACT

Empathy facilitates human interactions since it promotes prosocial behavior and inhibits aggression. The aim of this research is to investigate the protective role of empathy in road behavior. To this end, 550 French motorists completed a questionnaire assessing road behavior and empathy, as measured by the Short-FTEQ, the French adaptation of the Toronto Empathy Questionnaire (TEQ). Hierarchical correlations and regressions showed that empathy positively predicts prosocial driving behavior. A cluster analysis distinguished two groups of motorists: "low-risk" and "high-risk," the latter reporting less prosocial behavior while having more traffic violations and accidents. Therefore, empathy protects motorists: it promotes safe driving behavior and inhibits risky behavior. This study could open new research avenues in the prevention of dangerous driving behaviors and the promotion of road safety among high-risk populations such as reoffending drivers.

KEYWORDS

Empathy; Prosocial driving behaviors; Violations; Risk; Protective resources.

1. QU'EST-CE QUE LA DISPOSITION À L'EMPATHIE ?

L'empathie, en tant que disposition personnelle de l'individu, joue un rôle fondamental dans ses relations avec les autres. Pourtant, la définition précise de ce construit fait encore débat et il semble presque exister autant de définitions qu'il y a d'auteurs. Nous commencerons donc cet article en précisant le cadre théorique dans lequel se situe cette recherche.

Dans le champ particulier de la psychothérapie, Carl Rogers place l'empathie au cœur même de la relation client-thérapeute dans sa thérapie centrée sur la personne (Rogers, 1959). Dans cette approche, la compréhension empathique est une condition nécessaire pour permettre au client de comprendre le sens de ses propres comportements et de s'épanouir. Elle reflète la capacité du thérapeute à s'immerger de manière sensible dans l'univers de son client. Ainsi : « être empathique, c'est percevoir le cadre de référence interne d'autrui aussi précisément que possible et avec les composants émotionnels et les significations qui lui appartiennent comme si l'on était cette personne, mais sans jamais perdre cette condition du "comme si" » (Rogers, 1980, p. 140).

Depuis Rogers, psychologues et neuroscientifiques ont étudié le rôle de l'empathie dans les relations interpersonnelles et ont tenté d'en donner une définition en répondant à deux questions distinctes : 1) comment peut-on savoir ce qu'une autre personne pense ou ressent ? ; 2) qu'est-ce qui incite une personne à réagir à la souffrance d'une

autre avec sensibilité et attention ? (Batson, 2011). L'empathie est la réponse à ces deux questions puisqu'elle permet à l'individu, d'une part de comprendre l'expérience émotionnelle de l'autre, mais également de la partager, au moins dans une certaine mesure : elle est à la fois cognitive et émotionnelle (Batson, 2011 ; Davis, 1983 ; Decety & Ickes, 2011 ; Spreng et al., 2009). Ces deux composantes primaires de l'empathie interagissent et participent ensemble à la qualité des relations individuelles mais restent cependant dissociables. En effet, être capable d'adopter la perspective d'un autre et de comprendre, grâce à des indices physiques ou situationnels, ce qu'il ressent (empathie cognitive), ne garantit pas une réponse émotionnelle de la part d'un observateur, tout comme il est possible de partager la peine d'un proche (empathie émotionnelle) sans en comprendre les raisons précises.

Pour répondre plus précisément à la seconde question posée ci-dessus, nous devons également considérer l'aspect motivationnel de l'empathie : « l'empathie reflète une capacité innée de percevoir et d'être sensible aux états émotionnels des autres, souvent couplée avec une motivation pour se préoccuper de leur bien-être » (Decety, 2017). Or, entrer en résonance avec l'expérience émotionnelle d'un autre, la comprendre, est cognitivement coûteux, demande des efforts et, lorsque ces coûts sont perçus comme trop élevés, ils peuvent conduire à un évitement de l'empathie (Cameron et al., 2019). Ce mécanisme est particulièrement important dans les conflits « extra-groupes » : si agir avec empathie est perçu comme difficile par l'individu, il est possible que, face à des personnes étrangères à lui ou jugées très diffé-

rentes de lui, il préférera éviter cet effort cognitif (Zaki, 2014).

Lorsqu'un individu possède les capacités cognitives et émotionnelles nécessaires pour entrer en résonance avec l'expérience émotionnelle d'un autre, et qu'il y est motivé, l'empathie peut être un facteur prédictif des comportements prosociaux (Habashi et al., 2016; Lockwood et al., 2014; Welp & Brown, 2013), c'est-à-dire de comportements intentionnels ayant pour but de bénéficier à autrui, de lui venir en aide (Eisenberg et al., 2010). De plus, l'empathie est également négativement associée à l'agressivité trait et en particulier à l'agressivité physique et la tendance à éprouver de la colère et de l'hostilité (Song et al., 2018). En ce qui concerne l'agressivité réactionnelle face à des provocations de faible ou de forte intensité, Song et al. (2018) ont trouvé que l'empathie avait un effet inhibiteur uniquement dans les situations de provocation de faible intensité ce qui « souligne l'influence des facteurs personnels et situationnels sur l'agressivité » (p. 7). Ainsi l'empathie module les processus de prise de décision ; les individus empathiques démontrent un meilleur contrôle cognitif au cours d'interactions agressives mais jusqu'à un certain point seulement : lorsque le degré de provocation perçue augmente, le rôle inhibiteur de l'empathie disparaît.

Au-delà de l'agressivité, une méta-analyse de 2014 a montré qu'il existe un lien négatif entre empathie et transgressions en général (vols, agressions, cambriolage...) : la composante cognitive de l'empathie est négativement associée aux transgressions, avec une taille d'effet moyenne de 0.39 (van Langan et al., 2014).

L'empathie est généralement mesurée à l'aide d'échelles d'auto-évaluation.

Il existe plusieurs échelles qui mesurent ce concept : Interpersonal Reactivity Index (IRI ; Davis, 1983), Empathy Quotient (EQ ; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004), Balanced Emotional Empathy Scale (BEES ; Mehrabian, 1997), dont certaines ont été traduites et validées en français. Parmi les échelles unidimensionnelles brèves, nous avons choisi de traduire et de valider en français le Toronto Empathy Questionnaire (TEQ). Cette échelle évalue un facteur unique d'empathie qui refléterait la disposition de l'individu à comprendre les émotions des autres, partager ces émotions et y répondre de manière appropriée, avec sensibilité et attention pour leur bien-être (Spreng et al., 2009).

Rôle protecteur de l'empathie en situation de conduite

La conduite (du latin *conducere* qui signifie littéralement « conduire ensemble ») est une activité complexe qui implique de nombreuses interactions avec d'autres usagers de la route dont les niveaux de vitesse et de protection diffèrent. La particularité de cette situation de forte interdépendance est que les interactants se tiennent à distance les uns des autres et que leurs ressources pour communiquer leurs intentions sont par conséquent limitées, laissant place à l'interprétation et à l'incompréhension (Mundutéguy & Darses, 2007).

En 2019, 3 498 personnes ont perdu la vie sur les routes françaises et 74 165 y ont été blessées, parfois gravement (Observatoire Interministériel de la Sécurité Routière, 2020). Il est alors important de comprendre les facteurs impliqués dans ces événements tragiques afin de les prévenir. De nombreux facteurs situationnels peuvent participer à la construction des accidents (météo,

routes endommagées, problèmes mécaniques, etc.), cependant les comportements agressifs, aberrants ou risqués des conducteurs augmentent également le risque d'accident grave (Lajunen et al., 2004 ; Monteiro et al., 2018 ; Palat et al., 2019 ; Sümer, 2003). Ces comportements à risque sont généralement divisés en deux groupes (Reason et al., 1990) : les infractions qui sont des transgressions volontaires du code de la route (par exemple l'excès de vitesse) et les erreurs qui peuvent être liées à une mauvaise perception, un manque d'attention ou un défaut dans le traitement de l'information (par exemple, mal évaluer la vitesse d'un véhicule arrivant en sens inverse pour effectuer un dépassement).

Afin de comprendre ce qui influence les comportements de conduite dangereux, les chercheurs se sont intéressés aux caractéristiques de personnalité des conducteurs : l'agressivité trait, la colère et l'hostilité (King & Parker, 2008 ; Monteiro et al., 2018 ; Sümer, 2003), le névrosisme (Monteiro et al., 2018) et l'impulsivité (Ball et al., 2018 ; Berdoulat et al., 2017 ; Smorti et al., 2018), en tant que dispositions personnelles non spécifiques à la situation de conduite, sont des facteurs prédisant la prise de risque au volant. Plus spécifiquement, la tendance à ressentir de la colère dans les situations de conduite et la manière d'exprimer cette colère (Delhomme & Villieux, 2005 ; Villieux & Delhomme, 2008) sont également des variables prédictives de transgressions.

D'autres facteurs personnels sont quant à eux liés à une diminution des comportements à risque et constituent des facteurs de protection des conducteurs : l'intelligence émotionnelle, c'est-à-dire la capacité de l'individu à réguler ses émotions, à les reconnaître et les exprimer (ses propres émotions tout

comme celles des autres), est un facteur prédictif négatif des verbalisations pour conduite dangereuse (Smorti et al., 2018). L'altruisme (Shen et al., 2018), ainsi que de bonnes capacités de régulation émotionnelle (Navon & Taubman-Ben-Ari, 2019) sont également associés à un style de conduite prudent et à une augmentation des comportements de conduite prosociaux. Ces comportements ont pour objectif de prendre soin de l'environnement routier et des autres usagers, de les aider et de faciliter la fluidité du trafic (Özkan & Lajunen, 2005).

Peu de chercheurs se sont intéressés, à ce jour, aux liens entre empathie, comportements routiers et accidents. Une étude réalisée en 2014 en Turquie auprès de conducteurs en milieu urbain a trouvé des corrélations négatives entre l'empathie et les infractions ($r = -.17$, $p < .05$) et l'empathie et les erreurs ($r = -.31$; $p < .001$) (Nordfjaern & Simsekoglu, 2014).

À ce jour, les facteurs de vulnérabilité qui influencent négativement la manière de (se) conduire des automobilistes sont bien connus (impulsivité, recherche de sensations, etc.). Cependant, il existe encore peu de recherches sur les facteurs de protection, c'est-à-dire les ressources psychologiques qui participeraient à la diminution des comportements à risque et à l'augmentation des comportements de conduite prosociaux. Bien que l'empathie, en tant que disposition personnelle de l'individu, c'est-à-dire sa capacité générale à prendre en considération le point de vue des autres, à être sensible à leur bien-être voire à partager leurs émotions dans la plupart des situations, ait fait l'objet de nombreuses recherches démontrant son importance dans les relations interpersonnelles, son influence sur les comportements de

conduite a été très peu étudiée dans le monde et, à notre connaissance, ne l'a jamais été encore en France. Si l'empathie favorise les relations d'entraide, permet dans une certaine mesure de diminuer l'agressivité et est associée à moins de transgressions dans divers domaines, la même influence positive ne devrait-elle pas se retrouver sur la route, où des millions d'usagers interagissent quotidiennement ?

L'objectif principal de cette étude est d'investiguer le rôle protecteur de l'empathie dans la conduite automobile. Nous posons ici les hypothèses suivantes : (1) l'empathie serait un facteur protecteur contre les comportements à risque (infractions et erreurs de conduite), et (2) l'empathie prédirait les comportements de conduite prosociaux. Pour ce faire le second objectif est d'adapter le TEQ en français (Short-FTEQ) et d'en explorer les qualités psychométriques auprès d'un échantillon d'automobilistes français.

2. MÉTHODE

2.1 Participants

Dans cette étude, 578 automobilistes volontaires ont été recrutés selon la méthode dite « boule de neige » et quatre critères d'inclusion ont été considérés : les participants devaient être majeurs, posséder un permis B valide, conduire au moins 100 kilomètres par

an et être capables de lire et écrire le français. Vingt-huit participants ont été exclus à cause d'informations personnelles manquantes (âge, expérience de conduite, etc.) ou parce qu'ils n'ont pas répondu à plus de 50% des items du questionnaire. Les 550 automobilistes de l'échantillon final sont âgés de 18 à 88 ans ($M = 40.27$, $ET = 15.51$), 52.7% d'entre eux sont des femmes, 45.5% ont perdu des points de permis et 25.3% ont été impliqués dans au moins un accident de la circulation dans les trois dernières années. Les participants déclarent le plus souvent être mariés ou en couple (64.2%). Parmi eux, 17.4% rapportent un niveau d'éducation inférieur au baccalauréat, 14.2% avoir obtenu le baccalauréat, 18.5% avoir effectué deux ans d'études après cet examen, et 49.3% avoir un niveau d'études égal ou supérieur à trois années d'études supérieures. Dans notre échantillon, 52.6% des participants indiquent travailler à temps plein, 18.9% être étudiants, 10.2% être retraités, 7.5% exercer une activité professionnelle indépendante, 6.7% travailler à temps partiel et 4.2% être sans activité ou au chômage. Le tableau 1 présente les informations relatives à la conduite rapportées par les participants : expérience de conduite, nombre de kilomètres parcourus à l'année, points de permis perdus et accidents survenus dans les trois dernières années.

Tableau 1 : Expérience de conduite, kilométrage annuel, points de permis perdus et nombre d'accidents moyens (dans les trois dernières années)

	Échantillon total (N = 550)	Hommes (n = 260)	Femmes (n = 290)
Expérience (années)	20.56 [15.34]	21.10 [16.01]	20.08 [14.73]
Km/an	17 005.75 [16 222.16]	21 434.04 [17 979.91]	13 035.55 [13 294.07]
Points de permis	1.42 [2.46]	1.92 [2.95]	.98 [1.80]
Accidents	.31 [.58]	.32 [.58]	.29 [.56]

Les écart-types sont entre crochets.

2.2 Procédure

Après avoir lu un formulaire de consentement éclairé, les participants ont rempli un questionnaire « papier-crayon ». Ils ont été recrutés dans plusieurs régions de France : Île-de-France (71.3%), Grand Est (13.3%), Provence-Alpes-Côte d'Azur (4.0%), Auvergne-Rhône-Alpes (3.6%), Nouvelle Aquitaine (3.5%), Bretagne (2.4%), et Normandie (2.0%) ; et ont rempli ce questionnaire dans des contextes divers (professionnels et associatifs). Les jeunes conducteurs ont été recrutés dans des centres d'éducation, au travers de leurs anciennes auto-écoles ou sur leur lieu de travail pendant les vacances scolaires. Enfin, trente et un automobilistes ont rempli le questionnaire au cours de stages de sensibilisation à la sécurité routière (5.6%).

2.3 Mesures

Toronto Empathy Questionnaire (TEQ ; Spreng et al., 2009). Le TEQ a été adapté en français selon la méthode proposée par Vallerand (1989) : deux psychologues bilingues ont indépendamment traduit les 16 items du TEQ. La meilleure traduction de chaque item a ensuite été sélectionnée. Une « back-translation » a enfin été effectuée par une personne native anglophone et les difficultés de compréhension liées notamment à la culture ont été discutées directement avec l'auteur principal du TEQ. L'échelle, dans sa version originale est cotée sur une échelle de Likert en 5 points (0 = jamais à 4 = toujours), mais pour des raisons d'homogénéité avec les autres échelles du questionnaire, le Short-FTEQ a été coté de 1 (jamais) à 5 (toujours). Dans l'étude de validation du TEQ, la consistance interne était bonne (α de Cronbach = .87)

et reste acceptable dans la présente recherche (.77).

Interpersonal Reactivity Index (IRI ; Davis, 1983). Afin de vérifier la validité convergente du Short-FTEQ, nous avons utilisé l'adaptation française du IRI (Gilet et al., 2013). Cette échelle d'auto-évaluation est composée de 28 items cotés sur une échelle de Likert en 7 points (1 = cette affirmation ne me décrit pas du tout à 7 = cette affirmation me décrit parfaitement). Quatre dimensions de l'empathie sont évaluées : Fantaisie (FS), Prise de Perspective (PT), Souci Empathique (EC) et Détresse Personnelle (PD). La consistance interne de chaque sous-échelle est acceptable (α de Cronbach = .71 pour EC ; .79 pour PD ; .67 pour PT ; et .79 pour FS). Dans l'étude de validation française, les auteurs ont trouvé des coefficients α de .70, .78, .71 et .81 pour ces sous-échelles.

Driving Behavior Questionnaire (DBQ ; Reason et al., 1990). Les comportements de conduite des participants ont été évalués avec 23 items de la version française du DBQ (Guého et al., 2014). Les participants devaient indiquer la fréquence à laquelle ils se sont engagés dans différents comportements au cours de l'année écoulée (1 = jamais à 6 = très souvent). Six types de comportements sont ainsi mesurés : infractions ordinaires (transgressions volontaires sans agressivité, 4 items), infractions agressives (3 items), erreurs dangereuses (4 items), erreurs d'inattention (4 items), erreurs liées à l'inexpérience (4 items), et comportements prosociaux (4 items). Dans cette étude, la consistance interne des différentes sous-échelles d'infractions et d'erreurs n'étant pas satisfaisante, seuls les scores globaux d'infractions (7 items, α de Cronbach = .72) et d'erreurs (12 items, α de Cronbach = .73) sont considérés dans les analyses. La consistance interne de

l'échelle de comportements prosociaux est également discutable (α de Cronbach = .61).

Les participants ont également indiqué : leur âge, sexe, niveau d'éducation, statut marital, kilométrage annuel parcouru en voiture, l'année où ils ont obtenu le permis de conduire, le nombre d'accidents dans lesquels ils ont été impliqués dans les trois dernières années ainsi que le nombre de points de permis perdus dans les trois dernières années.

3. RÉSULTATS

Nous examinons tout d'abord la structure factorielle du Short-FTEQ ainsi que sa cohérence interne et sa validité. Afin de vérifier l'influence de l'empathie sur les comportements routiers, nous procédons ensuite à des analyses descriptives et corrélationnelles des variables de l'étude. Nous terminons par des analyses de régression hié-

rarchique et une analyse en clusters. Toutes ces analyses sont réalisées à l'aide du logiciel SPSS 23.0.

3.1 Structure factorielle du Short-FTEQ

Afin de vérifier la structure factorielle de l'adaptation française du TEQ, nous avons tout d'abord mené une analyse factorielle exploratoire avec rotation Varimax. Cette première analyse a révélé la présence de quatre facteurs. Cependant, la consistance interne des facteurs 2, 3 et 4 est très insatisfaisante (de Cronbach = .63, .47 et .43 respectivement). De plus les coefficients de saturation des items 4, 7, 8, 9 10 et 14 sont inférieurs au seuil recommandé de .40. Par conséquent seul le premier facteur a été conservé. Le tableau 2 présente les résultats de l'analyse exploratoire incluant uniquement les six items du facteur 1.

Tableau 2 : Analyse factorielle exploratoire du modèle en six items

Items	λ
2. Les malheurs des autres me laissent plutôt indifférent(e).*	.51
3. Cela me perturbe de voir que l'on manque de respect à quelqu'un.	.45
5. J'aime faire en sorte que les gens se sentent mieux.	.63
6. J'éprouve de la compassion pour les gens qui ont moins de chance que moi.	.69
13. Je ressens une forte envie d'aider quand je vois quelqu'un qui est malheureux.	.70
16. Quand je vois qu'on profite de quelqu'un, je ressens une certaine envie de la/le protéger.	.62
Valeur propre	.21
Pourcentage de variance expliquée	36.9
Alpha de Cronbach	.77
Oméga de McDonald	.77

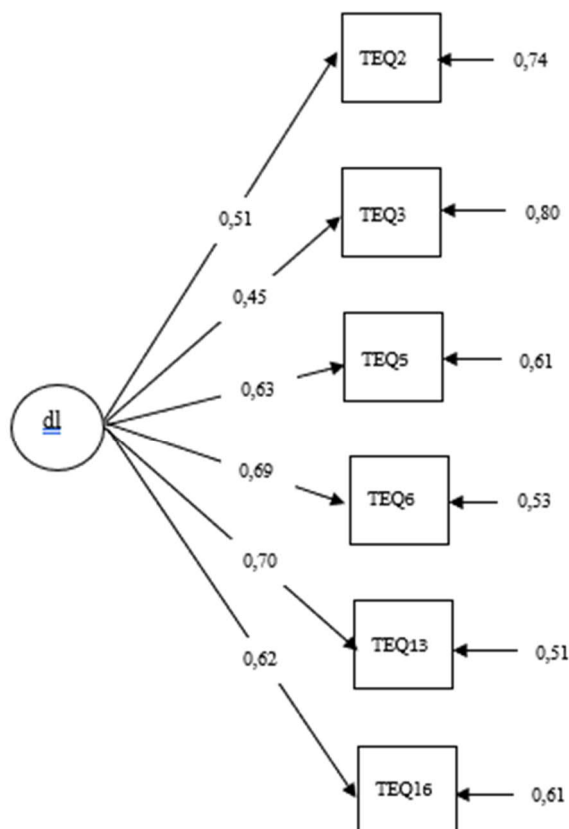
* Items inversés.

Une analyse factorielle confirmatoire montre enfin un excellent ajustement de nos données au mo-

dèle unidimensionnel en six items : $\chi^2(9) = 12.395$, $p = .19$; $\chi^2/ddf = 1.38$, RMSEA = .03, CI 90 % [.00 ; .06],

CFI = .99, TLI = .99, SRMR = .02. En effet, un modèle est jugé acceptable quand la valeur du χ^2 divisée par le degré de liberté est inférieure à 5, la valeur de RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) est inférieure à .05, les valeurs de comparaison CFI (Comparative Fit Index) et TLI (Tucker-Lewis Index) sont supérieures à .90 et la valeur de SRMR (Standardized Root Mean Residual) est inférieure à .08 (Brown, 2015). La figure 1 présente les résultats de l'analyse confirmatoire.

Figure 1 : Analyse factorielle confirmatoire du Short-FTEQ



3.2 Validité convergente du Short-FTEQ

Pour vérifier la validité convergente du Short-FTEQ, les corrélations entre cette échelle et les sous-échelles de l'IRI ont été considérées.

Le Short-FTEQ est fortement corrélé à l'échelle de souci empathique du IRI ($r = .70$, $p < .001$), moyennement corrélé aux échelles de prise de perspective et de fantaisie ($r = .33$ et $.23$ respectivement, $p < .001$) et faiblement corrélé à la détresse personnelle ($r = .13$, $p = .003$). Le facteur unique du Short-FTEQ semble donc avant tout évaluer la préoccupation de l'individu pour le bien-être d'autrui, composante plus émotionnelle et motivationnelle de l'empathie.

3.3. Empathie et conduite automobile

Pour réaliser les analyses descriptives, la normalité de chaque variable a été vérifiée : les coefficients d'aplatissement et d'asymétrie des scores moyens obtenus à toutes les échelles sont situés dans l'intervalle de $[-2 ; +2]$ recommandé pour que la distribution des données ne soit pas considérée comme exagérément anormale (Gravetter et al., 2020). Afin de comparer les hommes et les femmes de l'échantillon, l'homogénéité des variances a été testée : le test de Levene est significatif dans le cas de la sous-échelle d'infractions du DBQ, indiquant que l'hypothèse nulle d'homogénéité des variances est à rejeter. Pour comparer les scores moyens des hommes et des femmes à cette échelle, le test t de Welch a été pratiqué, pour les autres échelles le test t de Student a été utilisé. Le tableau 3 présente les scores moyens obtenus par les participants aux différentes échelles de cette étude.

Les femmes ont obtenu des scores significativement supérieurs aux hommes au Short-FTEQ [$t(548) = -5.44$, $p < .001$, $d = .45$], ainsi qu'aux échelles de souci empathique [$t(548) = -7.47$, $p < .001$, $d = .61$] et de détresse personnelle du IRI [$t(548) = -4.53$, $p < .001$,

d = .38]. Elles rapportent également faire plus d'erreurs de conduite [t(548) = -3.57, $p < .001$; d = .30] mais moins d'infractions que les hommes [t(509.93) = 5.41, $p < .001$,

d = .46]. Il n'y a pas de différence significative entre hommes et femmes dans la capacité à adopter la perspective d'un autre et la fréquence de comportements de conduite prosociaux.

Tableau 3 : Scores moyens obtenus aux échelles d'empathie et de comportements routiers

	Échantillon total (N = 550)	Hommes (n = 260)	Femmes (n = 290)
Short-FTEQ*	23.82 [3.24]	23.04 [3.32]	24.51 [3.01]
IRI-Souci Empathique*	35.78 [6.32]	33.75 [6.26]	37.59 [5.80]
IRI-Détresse Personnelle*	23.80 [7.40]	22.32 [6.84]	25.13 [7.65]
IRI-Prise de perspective	32.05 [6.06]	31.92 [5.96]	32.16 [6.16]
Infractions*	14.41 [5.50]	15.73 [5.81]	13.23 [4.92]
Erreurs*	24.75 [6.92]	23.65 [6.49]	25.73 [7.14]
Comportements prosociaux	17.58 [3.84]	17.67 [3.66]	17.50 [4.01]

Les écart-types sont entre crochets. * Différences significatives au seuil $p < .05$. Short-FTEQ : Short-French Toronto Empathy Questionnaire ; IRI : Interpersonal Reactivity Index.

Tableau 4 : Corrélations entre empathie, comportements routiers, kilométrage annuel et nombre d'accidents et de points de permis perdus dans les trois dernières années

	Pearson r			Spearman r_s		
	Infractions	Erreurs	CCP	Km/an	Accidents	Points
Short-FTEQ	-.14**	.10*	.27***	-.07	-.001	-.06
IRI-PT	-.18***	-.01	.30***	-.01	-.02	-.12**
Infractions		.18***	-.15**	.24***	.17***	.19***
Erreurs			-.07	-.13**	.04	.03
CCP				-.003	-.07	-.10*
Km/an					.09*	.31***
Accidents						.07

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Short-FTEQ : Short-French Toronto Empathy Questionnaire ; IRI-PT : Interpersonal Reactivity Index-Prise de Perspective ; CCP : Comportements de conduite prosociaux.

Le Short-FTEQ et la sous-échelle de souci empathique du IRI étant fortement corrélées, seul le score de Short-FTEQ sera considéré comme mesure de sensibilité empathique dans les analyses suivantes.

Les corrélations entre empathie, comportements de conduite, kilométrage annuel, accidents et perte de points sont présentées dans le tableau 4. Des coefficients de Pearson ont été calculés, sauf pour les variables kilomètres par an, nombre d'accidents et nombre de points perdus dans les trois

dernières années dont les distributions ne suivent pas une loi normale : le coefficient de corrélation de Spearman a alors été utilisé.

Le Short-FTEQ est positivement associé aux comportements de conduite prosociaux ($r = .27$, $p < .001$), tout comme l'échelle de prise de perspective ($r = .30$, $p < .001$). Le Short-FTEQ est également négativement corrélé aux infractions ($r = -.14$, $p = .001$), tout comme l'échelle de prise de perspective ($r = -.18$, $p < .001$). Enfin, seul le Short-FTEQ est associé positivement aux er-

reurs de conduite auto-rapportées ($r = .10$, $p = .023$). Il n'y a pas de lien significatif entre les accidents et les différentes mesures d'empathie, en revanche, la prise de perspective est

négativement corrélée avec le fait d'avoir perdu des points de permis dans les trois dernières années ($r_s = -.10$, $p = .018$) ainsi que le nombre de points perdus ($r_s = -.12$, $p = .004$).

Tableau 5 : Analyses de régressions multiples visant à prédire infractions, erreurs et comportements de conduite prosociaux.

Variable dépendante : INFRACTIONS							
Bloc	Variables prédictives	Bêta	p	R ²	Variation de R ²	F	p
1				.078	.078	23.07	< .001
	Sexe	-.23	< .001				
	Âge	-.16	< .001				
2				.114	.036	17.45	< .001
	Sexe	-.22	< .001				
	Âge	-.17	< .001				
	Short-FTEQ	-.02	.712				
	IRI-PT	-.18	< .001				

Variable dépendante : ERREURS							
Bloc	Variables prédictives	Bêta	p	R ²	Variation de R ²	F	p
1				.027	.027	7.51	.001
	Sexe	.015	< .001				
	Âge	-.06	.132				
2				.030	.004	5.72	.001
	Sexe	.14	.002				
	Âge	-.07	.102				
	Short-FTEQ	.06	.147				

Variable dépendante : COMPORTEMENTS PROSOCIAUX							
Bloc	Variables prédictives	Bêta	p	R ²	Variation de R ²	F	p
1				.008	.008	2.20	.112
	Sexe	-.02	.604				
	Âge	.09	.043				
2				.135	.127	21.19	< .001
	Sexe	-.07	.075				
	Âge	.08	.044				
	Short-FTEQ	.20	< .001				
	IRI-PT	.24	< .001				

Short-FTEQ : Short-French Toronto Empathy Questionnaire ; IRI-PT : Interpersonal Reactivity Index-Perspective Taking.

Le nombre de points perdus est également associé au nombre de kilomètres parcourus à l'année ($r_s = .31$, $p < .001$) et à la fréquence d'infractions des automobilistes ($r_s = .19$, $p < .001$), on remarquera d'ailleurs que plus ils rapportent parcourir de kilomètres chaque année, plus ils déclarent commettre d'infractions sur la route ($r_s = .24$,

$p < .001$) mais moins commettre d'erreurs de conduite ($r_s = -.13$, $p = .003$). Le nombre d'accidents est positivement associé à la fréquence d'infractions ($r_s = .17$, $p < .001$) mais n'est pas associé aux erreurs. Enfin, le nombre de points de permis perdus dans les trois dernières années est néga-

tivement corrélé aux comportements de conduite prosociaux ($r_s = -.10$, $p = .016$).

Des régressions hiérarchiques ont été réalisées afin de vérifier le rôle prédictif de l'empathie dans les infractions, les erreurs de conduite et les comportements prosociaux. L'âge moyen ainsi que le sexe des participants ont été intégrés dans un premier bloc afin d'en contrôler l'effet. Les mesures d'empathie ont été ajoutées dans un second bloc. Comme le montre le tableau 5, le Short-FTEQ prédit significa-

tivement les comportements prosociaux ($\beta = .20$, $p < .001$). La variable prise de perspective mesurée par le IRI prédit significativement et négativement les infractions ($\beta = -.18$, $p < .001$) et positivement les comportements prosociaux ($\beta = .24$, $p < .001$). L'âge et le sexe des automobilistes ainsi que les deux composantes de l'empathie permettent d'expliquer 13.5% de la variance des comportements de conduite prosociaux.

Tableau 6 : Scores moyens obtenus par les participants des deux clusters aux échelles d'empathie, d'infractions et de comportements de conduite prosociaux

	Automobilistes à faible risque n = 299	Automobilistes à risque élevé n = 251
Short-FTEQ*	25.41 [2.60]	21.92 [2.90]
IRI-Prise de perspective*	34.90 [5.48]	28.64 [4.86]
Infractions*	12.67 [4.57]	16.48 [5.79]
Comportements prosociaux*	19.73 [2.64]	15.01 [3.45]

N = 550. Les écart-types sont entre crochets. * Différences significatives au seuil $p < .05$.

Une analyse en clusters utilisant la méthode K-means a été réalisée. Les scores moyens standardisés des deux variables d'empathie Short-FTEQ et IRI-PT ainsi que des deux variables de comportements routiers volontaires, infractions et comportements prosociaux, ont permis d'identifier deux groupes distincts d'automobilistes. Le cluster 1 contient 299 automobilistes dits « à faible risque » (59.2% de femmes). En effet, seulement 20.7% d'entre eux ont déclaré avoir été impliqués dans au moins un accident au cours des trois dernières années et 39.8% avoir perdu des points. Le cluster 2 contient 251 automobilistes dits « à risque élevé » (45.0% de femmes), puisque 30.7% d'entre eux ont déclaré avoir été impliqués dans au moins un accident au cours des trois dernières années et 52.2% avoir perdu des points.

Des tests t de Student pour échantillons indépendants révèlent que les automobilistes « à faible risque » rapportent moins d'infractions [$t(548) = -8.61$, $p < .001$, $d = -.74$], plus de comportements de conduite prosociaux [$t(548) = 18.14$, $p < .001$, $d = 1.55$] et ont des scores significativement plus élevés aux variables Short-FTEQ [$t(548) = 14.91$, $p < .001$, $d = 1.28$] et IRI-PT [$t(548) = 14.06$, $p < .001$, $d = 1.20$] que les automobilistes « à risque élevé ». Les variables âge et kilométrage annuel ne suivant pas une distribution normale, des tests de Mann-Whitney ont été réalisés et révèlent que les automobilistes « à faible risque » (Mdn = 40 ans) sont significativement plus âgés que ceux du groupe « à risque élevé » (Mdn = 35 ans) avec : $U = 33\,256$, $p = .021$. Enfin les participants constituant le groupe « à faible risque » (Mdn = 11 000 km/an) ont dé-

claré conduire significativement moins que les automobilistes « à risque élevé » (Mdn = 15 000 km/an) avec : $U = 32\,428$, $p = .006$.

4. DISCUSSION

L'objectif principal de cette étude était d'investiguer le rôle protecteur de l'empathie dans la conduite automobile. Pour cela, nous avons tout d'abord adapté en français une échelle de mesure de l'empathie, le Toronto Empathy Questionnaire (TEQ ; Spreng et al., 2009). Cette échelle, dans sa version originale, est composée de 16 items permettant d'évaluer un facteur unique de réactivité empathique. Nous avons donc vérifié sa structure factorielle et sa fiabilité auprès d'un échantillon de 550 automobilistes français. Les analyses factorielles n'ont cependant pas permis de valider sa structure unidimensionnelle théorique. D'autres adaptations du TEQ ont soulevé des difficultés similaires : en Italie, la structure validée est composée de deux dimensions : empathie et froideur (Chiorri, 2016), l'item 11 a été supprimé de l'adaptation grecque (Kourmoussi et al., 2017), les auteurs de l'adaptation turque ont quant à eux supprimé trois items (Totan et al., 2012) et, enfin, le TEQ a été validé en Chine dans une version contenant 14 items répartis sur trois facteurs (Xu et al., 2020). Dans notre échantillon français, il a été possible, après suppression de 10 items dont les coefficients de saturation sur le facteur unique n'étaient pas satisfaisants, d'obtenir une échelle courte et fiable permettant d'évaluer rapidement la sensibilité empathique de l'individu, c'est-à-dire l'intérêt porté au bien-être des autres ainsi que la volonté de les aider ou de les protéger. Cette préoccupation reflète une facette motivationnelle de l'empathie qui serait également un moteur des comportements proso-

ciaux (Zaki, 2014). C'est donc sous cet angle que nous interprétons nos résultats en ce qui concerne les liens entre empathie et comportements routiers.

Notre première hypothèse était que l'empathie est un facteur protecteur contre les comportements routiers à risque (erreurs de conduite et infractions). Nous constatons tout d'abord que la sensibilité empathique ne constitue pas une variable prédictive des erreurs de conduite. Celles-ci sont des comportements non intentionnels qui relèvent avant tout de l'inattention, du manque d'expérience ou d'un défaut dans le traitement de l'information (de Winter et al., 2015). Il n'est alors pas étonnant de constater que l'intérêt de l'individu pour le bien-être des autres (composante émotionnelle et motivationnelle de l'empathie) n'a pas d'influence sur la survenue de ces erreurs en situation de conduite.

Contrairement aux erreurs, les infractions sont des comportements le plus souvent intentionnels qui reflètent le style de conduite et les habitudes du conducteur. S'il existe bien des corrélations négatives entre ces comportements volontaires et la sensibilité empathique d'une part et l'empathie cognitive d'autre part, les analyses de régression montrent que, lorsque l'on contrôle l'effet de l'âge et du sexe des automobilistes, c'est avant tout la composante cognitive qui permet de prédire négativement ces comportements à risque. Ces résultats sont en accord avec ceux de van Langen et al. (2014) qui mettaient en avant une association négative entre empathie cognitive et transgressions en général. Ce serait donc la capacité à se mettre à la place de l'autre qui aurait un effet inhibiteur sur la fréquence d'infraction des automobilistes : se projeter dans l'expérience d'un autre usager de la

route permettrait d'imaginer les effets de ses propres comportements sur cet usager (stress, peur, agacement, danger, etc.). La prise de perspective pourrait également permettre à l'automobiliste d'inférer les motivations sous-jacentes au comportement d'un autre usager. On sait en effet que plus un automobiliste perçoit les comportements d'autrui comme intentionnels et agressifs, plus il aura tendance lui-même à devenir agressif et à commettre des infractions (Vallières et al., 2014). Parvenir à imaginer des explications alternatives aux comportements des autres usagers permettrait ainsi d'inhiber ces réactions agressives et la fréquence des transgressions.

Notre seconde hypothèse était que l'empathie prédit les comportements de conduite prosociaux. Des analyses de régression montrent en effet que, après avoir contrôlé l'effet de l'âge et du sexe des automobilistes, la sensibilité empathique ainsi que l'empathie cognitive permettent d'expliquer 12.7% de la variance des comportements prosociaux. Il semble en effet que plus un automobiliste porte d'intérêt au bien-être des autres en général et plus il est capable d'adopter la perspective d'un autre individu, plus il aura tendance, sur la route, à s'engager dans des comportements visant à prendre soin des autres usagers et de leur sécurité. Ces résultats sont en accord avec la littérature sur l'empathie et les comportements prosociaux en général (Habashi et al., 2016 ; Lockwood et al., 2014) : la disposition personnelle de l'individu pour l'empathie semble bien être un précurseur de ces comportements positifs. Sur la route en particulier, les comportements prosociaux ont pour but de prendre soin de l'environnement routier et des autres usagers. Ce sont cependant des comportements secon-

naires que l'automobiliste met en place dans des situations de conduite faciles et peu contraignantes, pour lesquels il doit avoir suffisamment de ressources cognitives disponibles (Özkan & Lajunen, 2005)

Ces résultats sont en accord avec un modèle motivationnel de l'empathie (Borja Jimenez et al., 2020 ; Zaki, 2019) dans lequel le contexte joue un rôle primordial : l'individu est-il motivé, dans cette situation, à laisser s'exprimer son empathie ? Il s'agit ici de distinguer sa disposition générale à entrer en résonance avec l'expérience émotionnel d'un autre et sa propension à le faire dans un contexte donné (Keysers & Gazzola, 2014). Cette distinction repose sur deux phénomènes : l'attention portée aux indices sociaux et la motivation. Ainsi, lorsque la situation de conduite se complexifie, que le trafic se densifie ou que l'automobiliste est préoccupé par des facteurs personnels extérieurs, il a moins de ressources attentionnelles disponibles pour les indices sociaux émanant des autres usagers, une objectivisation peut alors s'installer : ce n'est plus un usager de la route, c'est une voiture, une moto, un poids-lourd, etc.

La pression du temps, tout particulièrement, a pour effet d'inhiber les comportements de conduite prosociaux et la prise en compte des autres usagers de la route (Nandavar et al., 2019). En effet, l'empathie est cognitivement coûteuse : 1) elle nécessite un effort, celui de se décentrer de sa propre perspective et cela demande du temps (Epley et al., 2004) ; 2) l'empathie peut être frustrante car source d'erreur (mauvaise interprétation des indices sociaux, mauvaise compréhension des émotions...) ; 3) l'individu peut ne pas se sentir efficace, ne pas avoir confiance dans sa capacité à comprendre l'émotion de l'autre (Cameron et al.,

2019). Ce dernier point est d'ailleurs un prédicteur important de l'engagement dans des situations pouvant susciter de l'empathie. Cameron et al. (2019) ont montré qu'en manipulant ce sentiment d'efficacité, il était possible de diminuer la perception des coûts cognitifs et donc de favoriser l'engagement dans ces situations empathiques.

Une analyse en clusters a permis d'identifier deux groupes distincts d'automobilistes. Dans le premier groupe nous avons trouvé des automobilistes « à faible risque », préoccupés par le bien-être des autres, adoptant plus facilement leur perspective et s'engageant plus fréquemment dans des comportements prosociaux et moins souvent dans des comportements de transgression que dans le second groupe d'automobilistes « à risque élevé ». Ils déclarent également avoir eu moins d'accidents et perdu moins de points de permis dans les trois ans précédant l'étude. Ce premier groupe de conducteurs prudents et empathiques semble confirmer le rôle protecteur de l'empathie sur la route.

Il est important de souligner que les automobilistes « à faible risque » sont légèrement plus âgés que ceux « à risque élevé ». Des études ont en effet démontré que la fréquence d'infractions tend à diminuer lorsque l'âge et l'expérience de conduite des conducteurs augmentent (de Winter & Dodou, 2010). À l'inverse, les comportements de conduite prosociaux eux, tendent à augmenter (Özkan & Lajunen, 2005). Dans notre échantillon également, l'âge est un facteur prédictif négatif des infractions et positif des comportements prosociaux.

La proportion de femmes est également plus importante chez les automobilistes « à faible risque ». La littérature montre en effet que les femmes

déclarent généralement avoir une conduite plus prudente que celle des hommes et sont moins souvent impliquées dans des accidents (Guého et al., 2014). Elles déclarent également être plus préoccupées par le bien-être des autres (Spreng et al., 2009). Dans notre population de recherche nous retrouvons cette différence entre conducteurs et conductrices, les femmes ayant obtenu des scores de sensibilité empathique plus élevés que les hommes. En revanche nous n'avons pas constaté de différence dans la capacité cognitive à adopter la perspective d'un autre individu ce qui est également consistant avec d'autres résultats observés dans une population française (Gilet et al., 2013).

Enfin, les conducteurs du groupe « à risque élevé » déclarent parcourir un nombre de kilomètres annuels plus important que ceux du groupe « à faible risque » et ce kilométrage annuel est positivement corrélé aux infractions, aux accidents ainsi qu'aux points perdus : plus les automobilistes déclarent parcourir de kilomètres plus ils rapportent transgresser les règles, être sanctionnés et être impliqués dans des accidents. Il est important de tenir compte de ces caractéristiques personnelles pour interpréter nos résultats : l'âge des automobilistes ainsi que le temps passé en circulation peuvent influencer les ressources cognitives disponibles pour gérer l'espace routier et les autres usagers.

D'autres études devront confirmer le rôle protecteur de l'empathie en situation de conduite mais cette recherche, dont les résultats se révèlent prometteurs, est la première de ce type en France, et ouvre de nouvelles pistes intéressantes pour comprendre les comportements routiers.

5. LIMITES

Cette étude présente quelques limites. Tout d'abord, malgré son intérêt théorique, le Short-FTEQ présente des limites quant à sa structure factorielle et ne permet pas d'identifier un facteur général d'empathie en population française. Cette limite n'est cependant pas propre à notre échantillon et d'autres difficultés quant à la structure factorielle de cette échelle ont été identifiées auprès d'échantillons grecs, turcs, italiens et chinois. Le Short-FTEQ reste cependant une échelle fiable et valide qui devra être considérée comme mesure brève de la sensibilité au bien-être d'autrui en tant que disposition générale de l'individu. En revanche, des mesures plus fines de l'empathie situationnelle, en lien avec le contexte spécifique de la conduite automobile, seraient utiles pour confirmer les résultats de cette étude.

6. CONCLUSION

L'empathie semble bien jouer un rôle de protection des automobilistes en réduisant la fréquence d'infractions souvent responsables d'accidents et en augmentant la fréquence des comportements de conduite prosociaux qui visent à ramener plus de sécurité pour tous les usagers de la route. Cependant, comme le soulignent un nombre croissant d'auteurs, il est important de distinguer la disposition personnelle de l'individu à l'empathie et sa propension dans un contexte donné où de nombreux facteurs extérieurs peuvent influencer l'attention et la prise de décisions des automobilistes. Dans ce but, une échelle de mesure de l'empathie en situation spécifique de conduite a été créée et un article de validation est actuellement en cours de rédaction. De plus, une autre étude est également en

cours pour confirmer le rôle protecteur de l'empathie auprès d'une population à risque d'automobilistes multi-infractionnistes. Outre l'empathie, cette recherche investiguera le rôle d'autres ressources psychologiques qui peuvent influencer l'attention et la gestion des émotions des automobilistes comme la *mindfulness* et la bienveillance envers soi-même.

Il est important de souligner que, au-delà d'une disposition personnelle de l'individu, l'empathie est également une ressource psychologique qui peut être développée, notamment au travers d'interventions spécifiques. C'est notamment le cas en République Tchèque (Shaw et al., 2020) où les automobilistes dont le permis de conduire a été suspendu pour infraction(s) grave(s) sont contraints de suivre un programme de réhabilitation basé sur des techniques d'induction de l'empathie dans le but de modifier leurs attitudes envers les comportements à risque. Shaw et al. (2020) ont réalisé une étude basée sur l'imagerie neuronale et ont montré qu'après avoir suivi ce programme, les conducteurs présentent une augmentation de l'activation des zones cérébrales impliquées dans l'empathie, ce qui ouvre des pistes de recherche intéressantes. D'autres chercheurs ont également mis en évidence la capacité de l'individu à moduler son empathie lorsqu'on lui donne clairement l'instruction d'orienter son attention vers les indices sociaux importants ou qu'il y est motivé par une promesse de récompense (Arbuckle & Shane, 2017 ; Epley et al., 2004 ; Keyzers & Gazzola, 2014).

Ces résultats ouvrent donc de nouvelles pistes de recherche quant à la prévention des comportements dangereux et la prise en charge des populations à risque comme les jeunes conducteurs ou les automobilistes

infractionnistes rencontrés dans les stages de sensibilisation à la sécurité routière.

CONFLITS D'INTÉRÊT

Les auteur-e-s ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

BIBLIOGRAPHIE

Arbuckle, N. L., & Shane, M. S. (2017). Up-regulation of neural indicators of empathic concern in an offender population. *Social Neuroscience*, 12(4), 386–390.

<https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1179669>

Ball, L., Tully, R., & Egan, V. (2018). The influence of impulsivity and the Dark Triad on self-reported aggressive driving behaviours. *Accident Analysis & Prevention*, 120, 130–138.

<https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.08.010>

Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163–175.

<https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>

Batson, C. D. (2011). These things called empathy: eight related but distinct phenomena. In J. Decety & W. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 3–15). MIT Press.

Berdoulat, É., Rochaix, D., Caroline, P., Harrati, S., & Vavassori, D. (2017). Étude des liens entre conduite automobile agressive et transgressive et impulsivité : Compréhension empirique et clinique à l'aide du modèle UPPS de l'impulsivité. *Pratiques Psychologiques*, 24(2), 227–238.

<https://doi.org/10.1016/j.prps.2017.05.002>

Borja Jimenez, K. C., Abdelgabar, A. R., De Angelis, L., McKay, L. S., Keysers, C., & Gazzola, V. (2020). Changes in brain activity following the voluntary control of empathy. *NeuroImage*, 216, 116529.

<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116529>

Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Publications.

Cameron, C. D., Hutcherson, C. A., Ferguson, A. M., Scheffer, J. A., Hadjiandreou, E., & Inzlicht, M. (2019). Empathy is hard work : People choose to avoid empathy because of its cognitive costs. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(6), 962–976.

<https://doi.org/10.1037/xge0000595>

Chiorri, C. (2016). Competing factor structures for the toronto empathy questionnaire. In D. Watt & J. Panksepp (Eds.), *The neurobiology and psychology of empathy* (pp. 399–432). Nova Science Publishers, Inc.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy : Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113–126.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>

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.

<https://doi.org/10.1016/j.jsr.2010.10.007>

de Winter, J. C. F., Dodou, D., & Stanton, N. A. (2015). A quarter of a century of the DBQ : Some supplementary notes on its validity with regard to accidents. *Ergonomics*, 58(10), 1745–1769.

<https://doi.org/10.1080/00140139.2015.10>

30460

Decety, J. (2017). Empathie. Encyclopædia Universalis. <http://www.universalis-edu.com>

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(3), 187–205.

<https://doi.org/10.1016/j.erap.2004.11.001>

Eisenberg, N., Eggum, N. D., & Di Giunta, L. (2010). Empathy-related responding: associations with prosocial behavior, aggression, and intergroup relations. *Social Issues and Policy Review*, 4(1), 143–180.

<https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2010.01020.x>

Epley, N., Keysar, B., Boven, L. V., & Gilovich, T. (2004). Perspective taking as egocentric anchoring and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(3), 327–339.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.3.327>

Gilet, A.-L., Mella, N., Studer, J., Grün, D., & Labouvie-Vief, G. (2013). Assessing dispositional empathy in adults: A French validation of the Interpersonal Reactivity Index (IRI). *Canadian Journal of Behavioural Science*, 45(1), 42–48.

<https://doi.org/10.1037/a0030425>

Gravetter, F. J., Wallnau, L. B., Forzano, L.-A. B., & Witnauer, J. E. (2020). *Essentials of statistics for the behavioral sciences* (10th ed.). Cengage Learning.

Guého, L., Granié, M.-A., & Abric, J.-C. (2014). French validation of a new version of the Driver Behavior Questionnaire (DBQ) for drivers of all ages and level of experiences. *Accident Analysis & Prevention*, 63(2), 41–48.

<https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.024>

Habashi, M. M., Graziano, W. G., & Hoover, A. E. (2016). Searching for the prosocial personality: A Big Five approach to linking personality and prosocial behavior. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 42(9), 1177–1192.

<https://doi.org/10.1177/0146167216652859>

Keysers, C., & Gazzola, V. (2014). Dissociating the ability and propensity for empathy. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(4), 163–166.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.12.011>

King, Y., & Parker, D. (2008). Driving violations, aggression and perceived consensus. *European Review of Applied Psychology*, 58(1), 43–49.

<https://doi.org/10.1016/j.erap.2006.05.001>

Kourmoussi, N., Amanaki, E., Tzavara, C., Merakou, K., Barbouni, A., & Koutras, V. (2017). The Toronto Empathy Questionnaire: Reliability and validity in a nationwide sample of Greek Teachers. *Social Sciences*, 6(2), 1–14.

<https://doi.org/10.3390/socsci6020062>

Lajunen, T., Parker, D., & Summala, H. (2004). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire: A cross-cultural study. *Accident Analysis & Prevention*, 36(2), 231–238.

[https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00152-5](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00152-5)

Lockwood, P. L., Seara-Cardoso, A., & Viding, E. (2014). Emotion regulation moderates the association between empathy and prosocial behavior. *PLOS One*, 9(5), e96555.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096555>

Mehrabian, A. (1997). Relations among personality scales of aggression, violence, and empathy: Validation evidence bearing on the Risk of Eruptive

Violence Scale. Aggressive Behavior, 23(6), 433–445.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1997\)23:6<433::AID-AB3>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1997)23:6<433::AID-AB3>3.0.CO;2-H)

Monteiro, R. P., Coelho, G. L. de H., Hanel, P. H. P., Pimentel, C. E., & Gouveia, V. V. (2018). Personality, dangerous driving, and involvement in accidents: Testing a contextual mediated model. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 106–114.

<https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.009>

Mundutéguy, C., & Darses, F. (2007). Perception et anticipation du comportement d'autrui en situation simulée de conduite automobile. *Le Travail Humain*, 70(1), 1–32.
<https://doi.org/10.3917/th.701.0001>

Nandavar, S., Lewis, I., & White, K. M. (2019). Understanding drivers' altruistic driving decisions: A theoretically guided investigation. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 62, 212–227.
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.12.017>

Navon, M., & Taubman-Ben-Ari, O. (2019). Driven by emotions: The association between emotion regulation, forgivingness, and driving styles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 65, 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.07.005>

Nordfjaern, T., & Simsekoglu, Ö. (2014). Empathy, conformity, and cultural factors related to aberrant driving behaviour in a sample of Turkish urban drivers. *Safety Science*, 68, 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.02.020>

Observatoire Interministériel de la Sécurité Routière. (2020). Bilan 2019 de la sécurité routière.
[https://www.onisr.securite-](https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-l-insecurite-)
[routiere.gouv.fr/etat-de-l-insecurite-](https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-l-insecurite-)

[routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2019-de-la-securite-routiere](https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-l-insecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2019-de-la-securite-routiere)

Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). A new addition to DBQ: Positive driver behaviours scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(4-5), 355–368.
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.04.018>

Palat, B., Saint Pierre, G., & Delhomme, P. (2019). Evaluating individual risk proneness with vehicle dynamics and self-report data - toward the efficient detection of At-risk drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 123, 140–149.
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.11.016>

Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33(10-11), 1315–1332.
<https://doi.org/10.1080/00140139008925335>

Rogers, C. R. (1959). A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. In J. S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science; Formulations of the Person and the social context* (Vol. 3, p. 184–256). McGraw-Hill.

Rogers, C. R. (1980). *A way of being*. Houghton Mifflin.

Shaw, D. J., Czekóová, K., Špiláková, B., Salazar, M., Řezáč, P., Kurečková, V., Zámečník, P., & Brázdil, M. (2020). A neuroscientific evaluation of driver rehabilitation: Functional neuroimaging demonstrates the effectiveness of empathy induction in altering brain responses during social information processing. *PLOS One*, 15(4), e0232222.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232222>

Shen, B., Ge, Y., Qu, W., Sun, X., & Zhang, K. (2018). The different effects of

- personality on prosocial and aggressive driving behaviour in a Chinese sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 56, 268–279. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.04.019>
- Smorti, M., Andrei, F., & Trombini, E. (2018). Trait emotional intelligence, personality traits and social desirability in dangerous driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 115–122. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.012>
- Song, P., Zhang, Z., Wang, B., Nussbaum, D., Zhao, H., Wang, Q., Xiao, Y., & Yang, B. (2018). The influence of trait empathy on reactive aggression: An ERP study. *International Journal of Psychophysiology*, 133, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.08.002>
- Spreng, R. N., McKinnon, M. C., Mar, R. A., & Levine, B. (2009). The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 62–71. <https://doi.org/10.1080/00223890802484381>
- Sümer, N. (2003). Personality and behavioral predictors of traffic accidents: Testing a contextual mediated model. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 949–964. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00103-3](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00103-3)
- Totan, T., Dogan, T., & Sapmaz, F. (2012). The Toronto Empathy Questionnaire: Evaluation of psychometric properties among Turkish university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 46, 179–198.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques : Implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne*, 30(4), 662–680. <https://doi.org/10.1037/h0079856>
- Vallièrès, E. F., Vallerand, R. J., Bergeron, J., & McDuff, P. (2014). Intentionality, anger, coping, and ego defensiveness in reactive aggressive driving. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(5), 354–363. <https://doi.org/10.1111/jasp.12228>
- van Langen, M. A. M., Wissink, I. B., van Vugt, E. S., Van der Stouwe, T., & Stams, G. J. J. M. (2014). The relation between empathy and offending: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 19(2), 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.02.003>
- Villieux, A., & Delhomme, P. (2008). Colère éprouvée au volant et différentes manières de l'exprimer : Quels liens avec des transgressions de conduite déclarées ? *Le Travail Humain*, 71(4), 359–384. <https://doi.org/10.3917/th.714.0359>
- Welp, L. R., & Brown, C. M. (2013). Self-compassion, empathy, and helping intentions. *The Journal of Positive Psychology*, 9(1), 54–65. <https://doi.org/10.1080/17439760.2013.831465>
- Xu, R. H., Wong, E. L., Lu, S. Y., Zhou, L., Chang, J., & Wang, D. (2020). Validation of the Toronto Empathy Questionnaire (TEQ) among medical students in China: Analyses using three psychometric methods. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00810>
- Zaki, J. (2014). Empathy: A motivated account. *Psychological Bulletin*, 140(6), 1608–1647. <https://doi.org/10.1037/a0037679>
- Zaki, J. (2019). *The war for kindness: Building empathy in a fractured world*. Crown Publishing.

PRÉSENTATION DES AUTEUR·E·S

Marion Karras

Laboratoire Clinique Psychanalytique Développement (CLIPSYD), Université Paris Nanterre, France

Doctorante en psychologie clinique et psychologue dans le domaine de la sécurité routière, ses recherches se structurent autour des ressources psychologiques et plus particulièrement de l'empathie et de son influence sur les comportements de conduite des automobilistes.

Contact : mkarras@outlook.fr

Antonia Csillik

Laboratoire Clinique Psychanalytique Développement (CLIPSYD), Université Paris Nanterre, France

Maitre de conférences HDR en psychologie clinique, vice-présidente de l'Association française et francophone de psychologie positive depuis 2012. Elle étudie les facteurs protecteurs de la santé mentale dont principalement les ressources psychologiques ainsi que l'efficacité des interventions psychologiques dont notamment celles issues de la psychologie positive.

Contact : ascsilik@yahoo.fr

Patricia Delhomme

Laboratoire de Psychologie et d'Ergonomie Appliquées (LaPEA), Université Gustave Eiffel, France

Avec différents chercheurs et doctorants, elle étudie les déterminants du risque en tenant compte du contexte de production du comportement des usagers de la route dans le but de promouvoir des mobilités plus sûres, plus saines et plus éco-compatibles.

Contact : patricia.delhomme@univ-eiffel.fr

Fabien Fenouillet

Laboratoire Interdisciplinaire en Neurosciences, Physiologie et Psychologie : Apprentissages, Activité Physique, Santé (LINP2-2APS), Université Paris Nanterre, France

L'objectif général de ses recherches est de comprendre l'effet de différentes formes de motivations qui peuvent être en lien avec des thématiques fortes de la psychologie positive et/ou avec les apprentissages notamment dans le cadre de l'usage des technologies.

Contact : fabien.fenouillet@parisnanterre.fr

Pour citer cet article :

Karras, M., Csillik, A., Delhomme, P., & Fenouillet, F. (2020). L'empathie est-elle une ressource protectrice sur la route ? Sciences & Bonheur, 5, 62–81.

Le bonheur comme objet d'étude

Sciences & Bonheur (ISSN: 2448-244X) est la première revue scientifique et francophone consacrée au bonheur lancée en 2016. La revue est pluridisciplinaire, démocratique et s'intéresse aux questions liées au bonheur. Francophone, elle invite les chercheurs des différentes zones de la francophonie à se positionner sur le sujet. Pluridisciplinaire, elle accueille des spécialistes venant de toute discipline : psychologie, sociologie, management, anthropologie, histoire, géographie, urbanisme, médecine, mathématiques, sciences de l'éducation, philosophie, etc. S'intéressant au bonheur et aux mesures subjectives, la revue s'attache avant tout à la façon dont les individus perçoivent, ressentent et retranscrivent un environnement, une situation ou un rapport social.

Une revue scientifique gratuite et accessible en ligne

En présentant et discutant différents modèles, elle se veut le lieu de débats constructifs et critiques liés aux sciences du bonheur. Elle offre également une tribune aux investigations liées aux expériences variées de la « bonne vie ». Théorique, empirique mais aussi critique, elle accueille la production de savoirs sur le bonheur dans leurs dimensions épistémologiques, conceptuelles, méthodologiques, ou sémantiques. Mais si la revue considère que le bonheur doit être étudié d'un point de vue scientifique, elle souhaite rendre accessible ses développements aux citoyens et estime qu'étant donné le sujet, l'échange et la diffusion avec la société civile sont essentiels. Contrairement à bon nombre de revues, notamment les revues anglo-saxonnes dédiées au même sujet, elle est entièrement gratuite pour les lecteurs et pour les auteurs afin de permettre une diffusion non fondée sur des critères économiques.

Appel à contributions

Sciences & Bonheur accueille toute contribution, qu'il s'agisse d'une revue de questions, d'une étude empirique ou même de la recension d'un ouvrage en lien avec le bonheur. Chaque contribution fait l'objet de deux évaluations indépendantes par un comité d'experts. Un guide est fourni sur le site internet de la revue pour accompagner le processus de rédaction et de soumission. Les contributions peuvent s'insérer dans un numéro thématique ou d'un numéro varia.

Contact et informations complémentaires

Directeur de la publication : Gaël Brulé (redaction@sciences-et-bonheur.org)

Site de la revue : <https://sciences-et-bonheur.org>