

Circulation inter-files : acceptabilité sociale d'une mesure de sécurité routière

Lane splitting policy: Social acceptability of a road safety measure

Anita Bec-Gerion

CY Cergy Paris Université, Cerema, MATRIS, Nantes

Chloé Eyssartier

CY Cergy Paris Université, Cerema, MATRIS, Nantes

La circulation inter-files (CIF) est une pratique encadrée qui consiste à circuler entre deux files lorsque le trafic est congestionné ou ralenti (Sperley et Pietz, 2010). Bien qu'elle ne soit pas autorisée sur l'ensemble du territoire français, la pratique de l'inter-files est courante au sein des conducteurs de deux-roues motorisés (2RM). Une première expérience (2015-2018) a été menée dans onze départements autorisant l'inter-files sur les autoroutes et les voies rapides urbaines (Eyssartier *et al.*, 2018). Une seconde expérimentation est menée depuis 2021 dans dix nouveaux départements, où cette pratique est désormais encadrée par huit conditions spécifiques. L'objectif de cet article est de présenter les résultats de cette seconde expérience en analysant l'acceptabilité sociale de cette politique de sécurité routière. Il s'agit également d'identifier les facteurs impactant l'attitude générale vis-à-vis de la mesure et l'intention comportementale du respect des règles encadrant l'inter-files en mobilisant la Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie développée par Venkatesh *et al.* (2003). Des régressions ont été réalisées sur les variables « Attitude générale » à l'égard de la mesure pour les automobilistes et les motocyclistes et « Intention de respecter les règles » pour les motocyclistes. Dans l'ensemble, les résultats indiquent que les conducteurs ont une attitude générale favorable à l'égard de la CIF, et que cette attitude générale est plus positive pour les motocyclistes que pour les automobilistes. Aucune différence n'a été constatée entre les départements expérimentaux et les départements témoins. Les résultats précisent que le facteur de l'effort attendu et de l'efficacité en termes de partage de la route sont les plus pertinents pour expliquer l'intention de se conformer et l'attitude générale.

Également, la définition de l'acceptabilité sociale et son impact sur l'intention de respecter les règles de sécurité routière sont questionnés.

Mots-clés : acceptabilité sociale, politique publique, circulation inter-files, 2RM

Lane splitting is the practice of riding a powered two-wheelers between lanes when the traffic is slow or vehicles are stopped (Sperley et Pietz, 2010). Although lane splitting is not allowed everywhere in France, it is a common riding practice among motorcyclist drivers. As transport policy is a key driver for promoting sustainable and safe transport, a first experiment (2015-2018) was conducted in eleven departments where a secure form of lane splitting was allowed on highways and urban expressways (Eyssartier et al., 2018). A second experiment is conducted since 2021 in ten new departments with eight specific conditions regulating this practice. The aim of this article is to present the results of this second experiment by analyzing the social acceptability of this road safety policy. This involves studying acceptability and therefore identifying the factors impacting the general attitude towards the measure and the behavioral intention to comply with the rules, based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology developed by Venkatesh et al. (2003). We performed multiple regressions on several dependent variables: general attitude toward the measure for car and motorcyclist drivers and intention to respect the rules for motorcyclist drivers. Overall, the results show that drivers have a positive general attitude to the rules, and that this attitude is more positive for motorcyclists than among car drivers. No differences were found between experimental departments and control departments. The results indicate that the expected effort factor, which refers to perceived ease, and the efficacy in terms of road sharing, are the most relevant to explain the intention to comply with the measure and the attitude toward the rule. Finally, results enable to define social acceptability and its influence on intention to comply with the rules in the context of public road safety policies.

Keywords: social acceptability, transport policy, lane splitting, motorcyclist

Classification JEL : R41 (Safety and Accidents), R42 (Transportation and Planning), Z18 (Public Policy)

Les auteures remercient Marie-Axelle Granié pour l'aide et les suggestions pertinentes lors de la rédaction de cet article, ainsi que la Délégation à la sécurité routière pour le financement de l'expérimentation.

Introduction

Le développement des zones urbaines, la croissance automobile et l'éloignement lieu du travail / lieu de vie ont contribué, entre autres, à densifier la circulation dans les agglomérations. Cette concentration croissante de véhicules, et d'autant plus aux heures de pointe, a favorisé le déploiement de nouvelles pratiques routières (Dorocki et Wantuch-Matla, 2021 ; Guyot, 2012 ; Schafer et Victor, 2000 ; Van Elslande et Clabaux, 2014). L'utilisation de l'espace entre les voies de circulation par les conducteurs de deux-roues motorisés (2RM) s'est révélée être une solution favorable pour éviter les problèmes de congestion (Das et Maurya, 2018 ; Guyot, 2012 ; Van Elslande et Clabaux, 2014 ; WHO, 2022). Cela a initialement donné lieu à des pratiques perçues comme anarchiques, telles que des slaloms entre les files ou des dépassements par la gauche ou par la droite d'une file de véhicules. Cependant, l'inter-files s'est progressivement organisée de manière informelle. La circulation inter-files (CIF) se définit comme une pratique régulée, qui consiste pour les 2RM « à circuler entre les files de véhicules à l'arrêt ou roulant à vitesse réduite, dans un trafic dense et congestionné » suivant un certain nombre de règles de circulation établies (DSR, 2021). La CIF permet aux conducteurs de 2RM de circuler sur la partie la plus à gauche des voies non utilisées facilitant le passage entre les véhicules à l'arrêt ou ralentis se déplaçant dans le même sens (Sperley et Piez, 2010). Cette pratique est considérée comme un cas particulier de la « remontée de files » (RIF) (Guyot, 2012, p. 30), définie comme tout dépassement effectué entre plusieurs files de voitures, qu'elles circulent dans le même sens ou non, sans condition de vitesse ou de type de voie. Outre le gain de temps associé à l'observance de l'inter-files, les études mettent en avant son aspect environnemental, soulignant une empreinte carbone moindre pour les 2RM comparativement aux voitures (Das et Maurya, 2018 ; Dorocki et Wantuch-Matla, 2021 ; Sperley et Piez, 2010 ; WHO, 2022 ; Wigan, 2002).

D'un point de vue législatif, la pratique de l'inter-files n'est pas autorisée sur le territoire français. Cependant, dans les faits, il s'agit d'une conduite courante, socialement organisée au sein des conducteurs de 2RM, pour lesquels les avantages de la CIF sont manifestes. La question de son autorisation soulève néanmoins des interrogations quant aux risques associés à cette pratique. Peu d'études examinent les risques encourus par les conducteurs de 2RM en situation d'inter-files, et *a fortiori* en CIF (WHO, 2022). Les problèmes d'interaction suite aux déplacements des 2RM entre les files et le manque d'indication ou de visibilité peuvent en effet être source d'accidents (Van Elslande et Clabaux, 2014). Certaines études indiquent que les facteurs en lien avec les dépassements sont les « principaux facteurs identifiés dans les accidents de 2RM » (Varin et Ledoux, 2015). Ils relèvent également les problématiques de vitesse, de perceptibilité des conducteurs 2RM et de remontée de files anarchiques. Au regard des avantages

et inconvénients de la pratique de l'inter-files, il a donc été décidé de mener deux expérimentations en France où la circulation inter-files est autorisée et encadrée dans certains départements. Cette expérimentation vise à étudier l'impact de la CIF sur les comportements et l'accidentalité mais également l'acceptabilité sociale de cette mesure afin d'autoriser, ou non, cette pratique à l'échelle nationale. L'objectif de cet article est de présenter les résultats de la deuxième expérimentation. Plus précisément, il s'agit d'étudier l'acceptabilité sociale et donc l'attitude envers la mesure ainsi que l'intention déclarée du respect des règles, selon le type de conducteur ainsi que les différentes zones d'étude en s'appuyant sur les modèles d'acceptabilité des nouvelles technologies (Eyssartier *et al.*, 2018 ; Venkatesh *et al.*, 2003). En ce sens, l'utilisation d'un tel modèle permet d'affiner l'analyse de l'acceptabilité sociale en prenant en compte les caractéristiques spécifiques du nouvel objet et les comportements associés qui en découlent. Pour cela, un questionnaire en ligne a été administré par un institut de sondage à 1700 conducteurs (2RM et VL) afin de réaliser des analyses de régression sur l'attitude et l'intention comportementale.

La pratique de la circulation inter-files (CIF)

Les recherches sur la pratique de la CIF sont peu nombreuses et diffèrent quant aux résultats observés. Si des études examinent les effets de la pratique inter-files, rares sont celles qui questionnent ses conséquences lorsqu'elle est encadrée (CIF). Les résultats des études présentées ci-dessous traitent de la pratique inter-files dans son ensemble.

Wigan (2002) expose l'impact environnemental de cette pratique (Spertley et Piez, 2010). En effet, en circulant entre les files de voitures, cela contribuerait à fluidifier le trafic et donc à réduire les émissions de gaz à effet de serre (Das et Maurya, 2018 ; Dorocki et Wantuch-Matla, 2021). Également, Sperley et Piez (2010) indiquent que la pratique de la CIF permettrait de réduire le temps de trajet des conducteurs de 2RM.

Concernant les risques encourus, peu de travaux questionnent l'impact d'une telle pratique sur l'accidentalité des 2RM. Au niveau international, les recherches de Clarke *et al.* (2004) indiquent que, dans le cas d'un accident impliquant au moins un conducteur de 2RM en situation d'inter-files, les causes de l'accident sont souvent complexes et multifactorielles. Une étude réalisée en Malaisie indique que la hausse de l'accidentalité pour les conducteurs de 2RM qui pratiquent l'inter-files découle, en partie, du manque de visibilité des 2RM lors de la circulation entre les files mais également d'un manque d'anticipation de la part des conducteurs de voitures ou de camions. En France, les résultats du rapport Guyot (2012) précisent que « l'accidentalité nationale de la circulation inter-files fait apparaître un enjeu très faible en matière de mortalité, et faible en

matière de blessés hospitalisés » (Guyot, 2012, p. 57). Plus récemment, les études de Clabaux *et al.* (2015, 2017) réalisées à Marseille indiquent que le risque d'accidents corporels est plus de trois fois supérieur pour les conducteurs pratiquant l'inter-files comparativement aux autres conducteurs 2RM. Au regard des travaux menés en Australie et en Californie, Kurlantzick et Krosner (2016) précisent que le changement de voie apparaîtrait plus sûr que rouler dans un trafic lent ou arrêté. Cette pratique réduirait en effet la fréquence des accidents et diminuerait la gravité des blessures. Le rapport Guyot (2002) conclut en spécifiant que la CIF peut aboutir à une légère hausse de l'accidentalité mais que toutefois la pratique de l'inter-files dans des situations dites « disciplinées » où la pratique est encadrée, se traduit par une réduction du nombre d'accidents graves comparativement aux situations de remontée de files effectuées de manière « anarchique » qui entraînent quant à elles un sur-risque d'accidents conséquents (2012, p. 72). Également, Saini *et al.* (2023) précisent que l'encadrement des vitesses en inter-files est nécessaire mais qu'il devrait être accompagné d'un encadrement concernant la largeur minimum nécessaire pour circuler entre deux voies (Beanland *et al.*, 2015). Cela permettrait de sensibiliser les conducteurs à l'importance du maintien des distances de sécurité.

Outre la question de l'accidentalité, des travaux étudient les perceptions du risque et la mise en place de pratiques sécuritaires en situation de CIF. Jenness *et al.* (2019, p. 3) précisent que pour les conducteurs de 2RM, le port d'équipements réfléchissants apparaît dépendant de la situation de conduite. Ainsi les conducteurs seraient plus susceptibles de les porter lors de situations qu'ils perçoivent comme risquées telles que la conduite nocturne ou lors de changements de voie dans un trafic dense. Ragot-Court *et al.* (2014) rapportent que la pratique de la CIF non encadrée peut être perçue comme une source de stress et d'incompréhension quant aux comportements à adopter de la part des conducteurs de VL ce qui peut expliquer en partie l'attitude moins favorable de ces derniers comparativement aux 2RM envers cette pratique (Beanland *et al.*, 2015 ; Eyssartier *et al.*, 2018).

Ces premiers travaux soulignent la pertinence d'un encadrement de la pratique de l'inter-files afin de réduire la gravité des accidents. Toutefois, régler le partage de l'espace routier n'est pas suffisant, encore faut-il que les usagers se conforment et adhèrent aux mesures mises en place. Ittner *et al.* (2003, p.250) indiquent que « l'acceptabilité publique des mesures politiques est non seulement cruciale pour l'engagement politique des citoyens, mais aussi pour la réussite de leur mise en œuvre ». En effet, la réussite d'une politique publique dépend non seulement de son efficacité perçue mais également de son acceptabilité par le public ainsi que de sa faisabilité (Gärling et Schuitema, 2007 ; Khalilikhah *et al.*, 2016). En ce sens, les enjeux spécifiques aux différents types de conducteurs,

aussi bien les usagers 2RM que VL, posent la question de l'acceptabilité d'une telle politique publique de sécurité routière et de son impact potentiel sur le changement de comportement.

Apports théoriques

Définitions générales

La définition de l'acceptabilité sociale ne fait pas l'objet d'un consensus (Batellier, 2016). Vlassenroot *et al.* (2006, p. 4 ; 2010) rapportant les travaux de Schade et Schlag (2003) définissent le terme *acceptabilité* comme un « jugement prospectif de mesures qui seront introduites à l'avenir. Le groupe cible n'aura donc jamais fait l'expérience de ces mesures, ce qui fait de l'acceptabilité un concept d'attitude ». En ce sens, l'acceptabilité s'apparente aux perceptions, aux jugements subjectifs envers un objet ou une mesure non rencontrée par les individus (Bordel et Somat, 2015 ; Cestac *et al.*, 2018). La littérature précise que l'attitude renferme trois dimensions, à savoir l'attitude affective correspondant aux sentiments positifs ou négatifs envers un objet, l'attitude cognitive faisant écho aux connaissances, et l'attitude conative qui traduit la notion d'action, de décision (Rosenberg et Hovland, 1960).

La notion d'acceptabilité correspondrait également à la « première étape d'un processus en trois phases » (Cestac *et al.*, 2018, p. 19) dans lequel l'acceptabilité précède les phases d'acceptation et d'appropriation (Bordel et Somat, 2015 ; Schade et Schlag, 2003). Bien que les deux premières étapes renvoient à des concepts d'*attitude*, il s'agit pour l'acceptabilité d'identifier les attitudes avant la mise en place et pour l'acceptation des attitudes après la mise en place. La dernière phase d'appropriation renvoie à l'utilisation faite par l'utilisateur (Cestac *et al.*, 2018).

Il convient également de souligner la complexité de définir l'acceptabilité en évoquant les notions d'acceptabilité/acceptation et celle de soutien du public envers une mesure. En effet, si ces notions sont souvent utilisées sans distinction, pour Goldenbeld (2002, cité par Vlassenroot *et al.*, 2006), elles sont liées mais non interchangeables. Ils définissent le soutien public comme « une opinion, une attitude et/ou un comportement positif, négatif ou neutre des individus impliqués concernant le contenu d'une politique donnée » (Ruelle et Bartels, 1998). L'acceptation serait quant à elle définie comme le degré auquel les utilisateurs potentiels seraient prêts à utiliser un système donné. Selon eux, l'acceptation peut être présente sans pour autant entraîner un soutien au regard de la mesure. Par exemple, un individu peut accepter de payer des impôts sans pour autant soutenir cette mesure, ou avoir une attitude favorable envers celle-ci. Par ailleurs, ils précisent qu'une « appréciation positive entraîne, dans des circonstances propices, une plus grande disposition à accepter une mesure et même à la soutenir

activement » (Vlassenroot *et al.*, 2006). Les relations entre l'approbation d'une nouvelle politique et l'acceptabilité des comportements qui en découlent sont donc complexes. L'acceptabilité apparaît comme une notion clé dans la mise en place de politiques publiques. En effet, le déploiement d'une politique publique et plus particulièrement la mise en place de règles dans le cadre de la sécurité routière ambitionne la modification d'un comportement cible. Dans le cas de la CIF, il s'agit *in fine* que les conducteurs respectent les règles encadrant cette pratique.

Dans l'analyse de l'acceptabilité d'un nouvel objet ou d'une nouvelle règle, Vlassenroot *et al.* (2006) soulignent la pertinence d'utiliser les modèles développés dans le cadre de l'acceptabilité de nouvelles technologies. En effet, l'utilisation de tels modèles permet d'apporter des éléments complémentaires en prenant en compte les caractéristiques spécifiques liées à l'objet ou à la règle, ainsi que les conséquences et les comportements associés à ceux-ci. Dans le domaine de l'acceptabilité des nouvelles technologies, l'acceptabilité « recouvre les conditions dans lesquelles le système est suffisamment bon pour satisfaire les besoins et les exigences des utilisateurs et autres usagers potentiels » (Nielsen, 1993, p. 24 cité par Bordel *et al.*, 2012). Il s'agit ainsi d'étudier les facteurs prédisant l'intention d'usage d'une nouvelle technologie avant que les usagers n'en aient une certaine pratique, mais également les facteurs prédictifs de l'usage d'une nouvelle technologie une fois que les usagers l'ont utilisée (Davis, 1989 ; Rogers, 1995). Venkatesh *et al.* (2003) ont élaboré un modèle global reprenant les éléments saillants des différents cadres théoriques produits dans le domaine de l'acceptabilité des nouvelles technologies. La Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation des technologies (UTAUT) repose sur l'articulation de quatre concepts (Venkatesh *et al.*, 2003). Les performances attendues correspondent aux croyances des individus sur les conséquences de la mesure en termes d'efficacité pour résoudre le problème cible. L'effort attendu s'entend comme le degré de facilité d'utilisation de l'objet ou de respect d'une mesure. L'influence sociale fait référence à l'impact du comportement d'autrui sur son propre comportement. Enfin, les conditions facilitatrices correspondent aux croyances des individus sur l'existence d'infrastructures pour faciliter l'utilisation du nouveau système ou le respect d'une mesure. Contrairement aux travaux précédemment évoqués, les recherches sur l'acceptation des nouvelles technologies précisent que les attitudes affectives à l'égard de l'utilisation de nouvelles technologies ne semblent pas avoir d'effet direct sur l'intention d'usage mais que les « construits attitudeux [...] peuvent agir par le biais de l'effort attendu » (Davis, 1989 ; Krosnick et Petty, 1995 ; Venkatesh *et al.*, 2003, p. 455). Les auteurs précisent également que ce modèle peut être enrichi par l'identification de nouveaux concepts pouvant améliorer la

prédiction des intentions et des comportements comme, par exemple, des facteurs organisationnels ou géographiques (Venkatesh *et al.* 2003 ; Venkatesh *et al.*, 2016).

Acceptabilité et politiques publiques

Dans le cas plus spécifique de politiques publiques, plusieurs facteurs peuvent être mobilisés pour questionner l'acceptabilité sociale de nouvelles mesures. Les travaux de Schlag et Teubel (1997), dans le cadre d'une politique de tarification de transports, spécifient cinq éléments relatifs à l'acceptabilité sociale. Il s'agit de la connaissance du problème et des solutions proposées, de l'efficacité et de l'efficacité perçues des mesures, des considérations individuelles à travers la représentation de la voiture pour l'individu, de l'allocation des ressources et de l'équité. Ces facteurs sont mis en lien avec le comportement individuel à travers la variable « Intention comportementale ». En amont du modèle, les auteurs mobilisent également les concepts de normes sociales, d'attitude, de perception du problème et d'objectifs perçus comme variables agissant sur les éléments précédemment cités. La perception du problème peut en ce sens être liée à la dangerosité perçue du comportement ciblé, en l'occurrence pour cette recherche la pratique de la CIF (Hamelin et Eyssartier, 2011 ; Ragot-Court *et al.*, 2019). Toutefois, la perception du problème va dépendre de la proximité géographique et temporelle que l'individu a d'un problème donné. Des études indiquent ainsi des liens entre distance spatiale et « construction mentale » (Trope *et al.*, 2007). Ainsi, plus l'objet va être considéré comme proche géographiquement et dans le temps, plus les individus vont se sentir concernés, impliqués, et utiliser un langage concret pour décrire l'objet (Trope *et al.*, 2007). Ces éléments se retrouvent également dans les travaux de Steg (2003). L'auteur précise que la réussite lors d'un déploiement d'instruments de tarification destinés à atténuer les problèmes liés à l'utilisation de la voiture passe, entre autres, par un soutien public et politique. En ce sens, l'acceptabilité d'une telle politique serait influencée par la connaissance du problème par les individus, par le sentiment de responsabilité des personnes et les avantages perçus de la conduite d'une voiture et des conséquences de la tarification des transports pour les conducteurs individuels. Les normes et valeurs en vigueur ainsi que l'efficacité perçue et la cohérence de la mesure seraient également des éléments à considérer. La question de l'efficacité perçue apparaît essentielle. Pour Bamberg et Rölle (2003), l'efficacité perçue est non seulement une variable directement liée à l'acceptabilité d'une politique publique de tarification mais également un déterminant indirect important à travers son impact sur l'équité perçue (Ittner *et al.*, 2003). En effet, l'efficacité perçue influencerait l'équité, et plus largement la justice perçue, qui elle-même aurait un impact sur l'acceptabilité, définie comme la volonté de soutenir activement

les mesures restrictives visant à réduire l'augmentation du trafic automobile local (Ittner *et al.*, 2003).

Goldenbeld *et al.* (2008) s'appuient sur les travaux précédemment cités pour définir l'acceptabilité d'une politique routière de réduction de la vitesse. Ils définissent l'acceptabilité selon trois indicateurs : la perception des problèmes engendrés par une vitesse excessive (Steg, 2003), les attitudes envers l'efficacité perçue et l'équité perçue de la mesure (Bamberg et Rölle, 2003 ; Ittner *et al.*, 2003 ; Jakobsson *et al.*, 2000), ainsi que l'intention comportementale du respect de la mesure (Venkatesh *et al.*, 2003).

Dans le contexte d'une politique de partage des données de santé, l'acceptabilité se composerait des notions de crédibilité, de confiance et de légitimité, cette dernière faisant ici écho au respect des normes sociales d'une communauté par la société (Baba et Raufflet, 2015 ; Caron *et al.*, 2020). La notion de légitimité est également questionnée dans le cadre des politiques de sécurité routière par Varet *et al.* (2021). Ils définissent la légitimité d'une règle routière comme « une propriété que les individus associent à une règle de circulation donnée et qui favorise l'acceptation de sa mise en œuvre et de son application et incite les individus à respecter les prescriptions qui en découlent ». La légitimité se compose, selon ces auteurs, de quatre éléments : « l'alignement moral, l'efficacité, l'efficience et l'équité associés aux règles de circulation ». En ce sens, au regard des éléments composant la justice perçue, celle-ci apparaît revêtir un rôle essentiel dans la notion de légitimité (Goldenbeld, 2002, cité par Vlassenroot *et al.*, 2006) ; Ittner *et al.*, 2003 ; Raux et Souche, 2001). L'acceptabilité d'une règle routière apparaît également être liée à l'« information [transmise aux] destinataires » (Ragot-Court *et al.*, 2011, p. 3).

Ces différents travaux soulignent l'absence de consensus quant à la définition de l'acceptabilité sociale d'une politique publique. Toutefois, bien qu'ils ne soient pas nécessairement nommés de manière équivalente à travers la littérature, plusieurs facteurs tels que les performances attendues, l'influence sociale ou encore la connaissance semblent ressortir. Les travaux dans le champ de l'acceptation de nouvelles technologies permettent de proposer une première définition de l'acceptabilité sociale d'une mesure de politiques publiques de sécurité routière. Si, concernant les nouvelles technologies, l'acceptabilité correspond aux perceptions individuelles à l'égard d'une nouvelle technologie ainsi qu'à la volonté de l'utiliser (par exemple, Venkatesh *et al.*, 2003), son pendant, pour les mesures de politiques publiques, correspondrait aux attitudes envers une mesure et à la volonté, pour un individu donné, de la respecter. Cette définition peut donc s'appliquer à tout type de mesure de politique publique de sécurité routière et par conséquent à celle visant à encadrer la circulation en inter-files des deux-roues motorisés.

Contexte

Au regard des avantages et risques liés à la pratique de la CIF, la Délégation à la sécurité routière (DSR) a décidé depuis 2015 de mettre en place deux expérimentations successives dans plusieurs départements en France. Ces expérimentations ont pour objectifs d'éclairer les pouvoirs publics sur les conséquences d'une potentielle généralisation de l'autorisation de la CIF. Il s'agit d'analyser comment l'encadrement d'une pratique déjà courante impacte l'accidentalité, les comportements des conducteurs et d'étudier l'acceptabilité de la mesure.

Suite à une première expérimentation menée entre 2015 et 2018 dont les résultats de l'évaluation furent contrastés sur plusieurs aspects, la DSR a souhaité qu'une seconde expérimentation soit menée. En effet, les résultats de la première expérimentation de la CIF n'ayant pas permis aux décideurs publics de se positionner en faveur d'une généralisation ou d'une interdiction de cette pratique, il a été décidé de reconduire cette expérimentation en modifiant plusieurs paramètres, notamment en termes de zone d'études. Cette seconde expérimentation qui a débuté en août 2021 inclut 21 départements, dont 10 nouveaux territoires (les Alpes-Maritimes, la Drôme, la Haute-Garonne, l'Hérault, l'Isère, la Loire-Atlantique, le Nord, les Pyrénées-Orientales, le Var et le Vaucluse) qui s'ajoutent aux départements de la première expérimentation correspondant aux départements de la région Île-de-France ainsi qu'aux départements des Bouches-du-Rhône, de la Gironde et du Rhône.

Dans les départements expérimentaux, soit les départements où la CIF est autorisée, la pratique de la CIF est réglementée par les conditions suivantes :

- la CIF est autorisée sur les autoroutes et les routes à deux chaussées séparées par un terre-plein central et dotées d'au moins deux voies chacune. La vitesse maximale autorisée sur ces voies doit être supérieure ou égale à 70 km/h ;
- les conducteurs de 2RM doivent pratiquer la CIF à une vitesse pouvant aller jusqu'à 50 km/h au maximum, avec un différentiel de 30 km/h par rapport aux autres véhicules présents sur les voies de circulation ;
- la CIF doit se pratiquer seulement sur le réseau comprenant des voies de circulation ayant le même sens de circulation, lorsque les véhicules sont à l'arrêt ou roulant à une vitesse très réduite, et dans les voies qui sont les plus à gauche de la chaussée ;
- aucune des voies de circulation sur la chaussée ne doit être en travaux ou couverte de neige ou de verglas ;
- avant de circuler en inter-files, les conducteurs de 2RM doivent avertir de leur intention les autres usagers avant d'entrer et de sortir des voies ;

- les deux ou trois-roues motorisés ne doivent pas forcer le passage, et l'espace latéral entre les véhicules circulant sur les deux voies les plus à gauche d'une chaussée doit être suffisant ;
- il est interdit à un véhicule en inter-files de dépasser un autre véhicule en inter-files ;
- enfin, lorsque le trafic se fluidifie et que les véhicules circulent à plus de 50 km/h sur au moins une des deux files, les deux ou trois-roues motorisés doivent reprendre leur place dans les voies.

Objectif et hypothèses

L'objectif de ce travail est d'étudier comment les facteurs qui composent l'acceptabilité sociale s'expriment dans le cas de l'acceptabilité de la circulation inter-files en France auprès des automobilistes et des motocyclistes en fonction de leur zone de résidence (entre les départements expérimentaux où la pratique de la CIF est autorisée, et les départements témoins où elle est interdite). Il s'agit alors d'étudier l'acceptabilité et par conséquent de définir et d'identifier les facteurs impactant l'attitude générale (« être favorable ou non ») vis-à-vis de la mesure et l'intention comportementale déclarée du respect des règles déployées dans le cadre de cette politique publique.

Les travaux réalisés sur la distance temporelle et géographique nous amènent à penser que le fait d'habiter dans une zone où la CIF est déjà autorisée, ou sera autorisée prochainement, aura un impact positif sur l'attitude générale de la mesure comparativement aux usagers résidant dans des départements non concernés par cette mesure (Trope *et al.*, 2007). En d'autres termes, les individus résidant dans les départements où la pratique de la CIF est déjà, ou sera autorisée prochainement, auront une attitude générale plus favorable envers la mesure et davantage l'intention de se conformer que les habitants résidant dans les départements où la CIF est interdite.

Nous nous appuyons sur la littérature précédemment évoquée et en particulier sur les facteurs issus des travaux sur l'acceptabilité des nouvelles technologies (Venkatesh *et al.*, 2003). Nous faisons l'hypothèse que les facteurs *performances attendues*, *effort attendu*, *influence sociale* et *conditions facilitatrices* sont en lien avec l'intention de respecter les conditions d'encadrement telles que définies dans la CIF. Suivant la littérature développée, nous nous intéressons en outre à la connaissance de la règle (Schlag et Teubel, 1997 ; Ragot-Court *et al.*, 2011), à la dangerosité perçue de la pratique de la CIF (Hamelin et Eyssartier, 2011 ; Ragot-Court *et al.*, 2019), à l'équité perçue de la mesure (Goldenbeld, 2002, cité par Vlassenroot *et al.*, 2006 ; Ittner *et al.*, 2003 ; Raux et Souche, 2001 ; Schlag et Teubel, 1997 ; Varet *et al.*, 2021) et l'attitude affective pour les conducteurs (Schade et Schlag, 2003) en tant

que facteurs prédicteurs de l'attitude générale envers la mesure et de l'intention du respect des règles.

Comme évoqué par Cestac *et al.* (2018) ou Vlassenroot *et al.* (2006), l'acceptabilité correspondrait à une phase de jugement prospectif vis-à-vis d'une mesure telle que les individus n'auront pas encore été confrontés à la future mesure. L'expérience de la nouvelle mesure, une nouvelle technologie étant liée à son acceptation (Venkatesh *et al.*, 2003), nous supposons que le fait d'habiter dans une zone où la CIF est autorisée et donc pratiquée depuis 2015 (avec une interdiction de cette pratique entre mars et juillet 2021) impactera positivement l'intention comportementale. Plus précisément, au regard des spécificités de l'Île-de-France pour laquelle la pratique de la CIF et les accidents liés à celle-ci sont en moyenne plus nombreux que dans les autres régions (Guyot, 2012), les répondants de cette région ont fait l'objet d'une catégorie supplémentaire dans le traitement.

Enfin, au regard des résultats de la première expérimentation (Eyssartier *et al.*, 2018), nous faisons l'hypothèse que les conducteurs de 2RM auront une attitude générale plus favorable envers la mesure que les conducteurs de VL (Ragot-Court *et al.*, 2014).

Méthode

Population

Les 1 761 participants ont répondu anonymement à un questionnaire en ligne diffusé par un institut de sondage. Le recueil des données a eu lieu entre le 22 juillet et le 2 août 2021, soit avant la mise en place de la mesure visant à encadrer la pratique de l'inter-files sur certains départements. La sélection des participants a été effectuée selon la méthode des quotas sur les variables sexe, âge, profession, catégorie d'agglomération et zone géographique. L'échantillon représentatif de la population française est composé de 1761 usagers de la route : 944 usagers VL (54 %) et 817 usagers de 2RM (46 %). Les conducteurs qui répondaient ne jamais conduire de moto étaient identifiés par l'institut de sondage comme conducteurs de véhicule léger ; les conducteurs déclarant conduire seulement une moto, ou une moto et une voiture étaient identifiés comme conducteur de deux-roues motorisés. Seuls 6,60 % des conducteurs de 2RM indiquent conduire uniquement une moto. Les répondants (VL et 2RM) sont répartis entre quatre zones d'étude (tableau 1) : la première zone expérimentale avec les départements issus de la première expérimentation (n=165, n2RM=63, nVL=102), la deuxième zone expérimentale avec les nouveaux départements ajoutés dans le cadre de la seconde expérimentation (n=515, n2RM=201, nVL=304), la région Île-de-France

(n=452, n2RM=239, nVL=213) et les autres départements du reste de la France non concernés par l'expérimentation (n=629, n2RM= 314, nVL=315).

Tableau 1 : Répartition des conducteurs entre les zones d'étude

Pop.	Départements issus de la première expérimentation	Départements ajoutés pour la seconde expérimentation	Région Île-de-France	Reste de la France	Total
2RM	63 (7,71 %)	201 (24,60 %)	239 (29,25 %)	314 (38,43 %)	817 (100 %)
VL	102 (10,80 %)	314 (33,26 %)	213 (25,56 %)	315 (33,67 %)	944 (100 %)
Total	165	515	452	629	1761

Parmi les conducteurs de VL, 521 (55 %) sont des femmes contre 264 (32 %) pour les 2RM. L'âge moyen des usagers de VL est de 49 ans et de 46 ans pour les conducteurs de 2RM. En moyenne au cours des deux dernières années, les conducteurs de VL ont eu 0,14 accident ou accrochage contre 0,35 pour les conducteurs de 2RM.

Questionnaire

Le questionnaire était composé de différentes sections abordant à la fois les caractéristiques sociodémographiques, les habitudes de conduite, ainsi que les différents facteurs en lien avec les notions d'acceptabilité et d'intention de respect des règles de circulation liées à la pratique de la CIF. Des questions étaient communes aux deux populations, et d'autres, spécifiques à chacune des catégories d'usagers.

Dans un premier temps, tous les participants renseignaient leur âge, leur sexe, ainsi que leur département de résidence. Ils précisaient la fréquence d'utilisation de leur véhicule (« Tous les jours ou presque », « 2 à 3 fois par semaine », « 2 à 3 fois par mois », « Environ une fois par mois » ou « Moins souvent »), ainsi que le nombre d'accidents qu'ils avaient pu avoir en tant que conducteur de VL ou de 2RM au cours des deux dernières années.

La deuxième partie du questionnaire portait sur les facteurs issus de l'acceptabilité des nouvelles technologies. Pour chacun des items, les répondants devaient se positionner sur une échelle en quatre points allant de 1 (« Tout à fait d'accord ») à 4 (« Pas du tout d'accord »). Ils étaient opérationnalisés de la façon suivante :

- la « Performance attendue » pour les usagers 2RM et VL portait sur l'efficacité perçue de la mesure en termes d'amélioration de la sécurité des conducteurs de 2RM et du partage de la route avec des items (9 items) se

rapportant à chacune des sous-mesures de la règle telles que « Cette règle permettra un meilleur partage de la route, en toute sécurité » ou « Cette mesure permettrait de diminuer le nombre des accidents de motos » ;

- l'« Effort attendu » pour les conducteurs de 2RM se déclinait pour chacune des règles encadrant la CIF (10 items) avec la notion de facilité perçue du respect de chaque sous-mesure comme « Il vous sera facile de respecter cette règle et de pratiquer la CIF en circulant à une vitesse de 50 km/h maximum » ;
- l'« Influence sociale » portait pour les usagers 2RM sur le comportement des autres conducteurs de 2RM (9 items) tandis que pour les usagers VL, les items portaient sur le comportement des autres usagers VL (2 items) ;
- les « Conditions facilitatrices » étaient opérationnalisées à travers la notion de risque de sanction. Pour les usagers 2RM, il s'agissait d'items (8 items) portant sur leur propre risque de sanction comme « Le risque de sanction, si je ne respecte pas ces vitesses, sera faible ». Pour les usagers VL, il s'agissait d'items (5 items) abordant le risque de sanction perçu des conducteurs de 2RM : « Le risque de sanction, si un motard dépasse ces vitesses, sera faible » ;
- l'« Intention comportementale » (8 items) de la mesure était évaluée, pour chacune des sous-mesures concernant la population des conducteurs de 2RM, sur une échelle en quatre points allant de 1 (« Toujours ») à 4 (« Jamais ») comprenant par exemple l'intention comportementale de pratiquer la CIF uniquement lorsque le trafic est congestionné.

Enfin, les facteurs complémentaires issus de la revue de littérature ont été opérationnalisés dans une dernière partie de la manière suivante :

- les « Connaissances » de la mise en place de l'expérimentation et des résultats qui en découlaient étaient étudiées à partir d'items dichotomiques « oui » ou « non » (2 items) ;
- la « Dangerosité perçue » était mesurée à l'aide d'items tels que « La circulation inter-files est dangereuse en soi, il serait normal que cette pratique reste interdite » (3 items) ;
- l'« Équité » de la mesure (5 items) portait sur les conséquences sociétales de la mesure vis-à-vis des groupes de conducteurs et regroupait des items tels que « La mesure visant à encadrer l'inter-files va être bénéfique à tous les usagers », « La mesure visant à encadrer l'inter-files va être bénéfique surtout aux motards » ou encore « La mesure visant à encadrer l'inter-files va avoir des impacts négatifs pour tous les usagers » ;
- l'« Attitude affective », opérationnalisée en termes de plaisir de conduite pour les usagers 2RM (8 items) regroupait des questions telles que « La circulation inter-files sera agréable à pratiquer avec une moto d'un mètre

de large maximum ». Concernant les conducteurs de VL, l'attitude affective était opérationnalisée en termes de confort de conduite (7 items) et regroupait des questions telles que « Votre confort de conduite ne sera pas impacté par la pratique de la circulation inter-files sur ce type de réseau » ;

- enfin, l'« Attitude générale » vis-à-vis de la mesure était mesurée à l'aide d'un item visant à savoir si les usagers étaient ou non favorables à la mesure.

Validité interne du questionnaire

Suivant les travaux de Schade et Schlag (2003) ou Février *et al.* (2008), la cohérence des facteurs théoriques a fait l'objet d'analyses factorielles exploratoires. Les résultats des analyses factorielles et l'interprétabilité des facteurs ont été pris en compte afin de créer des scores moyens par facteur pour chaque sous-population concernée (Cattell, 1966 ; Horn, 1965 ; Jolliffe, 1990).

Les résultats des tests de Kaiser-Meyer-Olkin et de Bartlett indiquent que les données sont adaptées à l'analyse factorielle au sein des trois échantillons (échantillon global : KMO=0,93, test de Bartlett $p<0,001$; échantillon2RM : KMO=0,95, test de Bartlett $p<0,001$; échantillonVL : KMO=0,94, test de Bartlett $p<0,001$). Liu *et al.* (2020) rappellent que deux types de rotation sont possibles : oblique ou orthogonale. Conformément aux travaux de Osborne *et al.* (2005), les facteurs mobilisés dans cette étude découlant de concepts théoriques plus globaux, la rotation oblique a été utilisée pour rendre compte de potentielles interactions entre les facteurs. Concernant l'alpha de Cronbach standardisé, George et Mallery (2003) indiquent qu'un score supérieur à 0,90 correspond à une excellente cohérence interne. Les coefficients compris entre 0,80 et 0,90 indiquent une bonne cohérence, les coefficients entre 0,70 et 0,80 correspondent à une cohérence interne acceptable. Les coefficients dont la valeur est comprise entre 0,60 et 0,70 sont dits discutables, et ceux en deçà correspondent à une faible validité interne (Reppert, 2020).

Concernant les questions communes aux conducteurs de 2RM et de VL, cinq composantes avec des valeurs propres supérieures à 1 sont relevées, expliquant un total de 41,5 % de la variance (Tableau 2 en annexe). Trois des cinq composantes relevées correspondent aux construits théoriques précédemment décrits, à savoir la performance attendue (alpha de Cronbach standardisé=0,932), les connaissances de l'expérimentation (alpha de Cronbach standardisé=0,675) et la dangerosité de la pratique de la CIF (alpha de Cronbach standardisé=0,490). Toutefois, le facteur « Performance attendue » est composé d'un item supplémentaire dans l'analyse exploratoire, tel que « Cette mesure sera bénéfique à tous les usagers ». L'analyse fait également ressortir un facteur composé de huit items

dont, par exemple, « Cette mesure serait inutile, car les motards qui ne respecteraient pas les règles seraient difficilement verbalisables » ou encore « La mesure visant à encadrer l'inter-files va avoir des impacts négatifs pour tous les usagers ». Ce facteur correspond à l'« Inefficacité perçue » de la mesure (alpha de Cronbach standardisé=0,755). Également, un facteur composé de trois items faisant référence aux « Bénéfices perçus » de la mesure est identifié (alpha de Cronbach standardisé=0,637). Il est composé d'items en lien avec les avantages de la mesure tels que « La mesure visant à encadrer l'inter-files va permettre aux conducteurs de motos de gagner du temps » ou « La mesure visant à encadrer l'inter-files va être bénéfique surtout aux motards ». Ces différentes modifications des facteurs proviennent grandement de la disparition du facteur « Équité » qui n'apparaît plus tel que proposé initialement dans le questionnaire.

Concernant les questions spécifiques aux conducteurs de 2RM, cinq composantes avec des valeurs propres supérieures à 1 sont relevées et expliquent un total de 44,1 % de la variance (Tableau 3 en annexe). Les résultats des analyses factorielles identifient les mêmes facteurs que ceux précédemment théorisés à savoir les « Conditions facilitatrices » à travers la sanction perçue (alpha de Cronbach standardisé=0,889), l'« Intention comportementale » (alpha de Cronbach standardisé=0,858), l'« Effort attendu » (alpha de Cronbach standardisé=0,896), l'« Influence sociale » (alpha de Cronbach standardisé=0,838) et l'« Attitude affective » (alpha de Cronbach standardisé=0,863).

Enfin, concernant les questions spécifiques aux conducteurs de VL, trois composantes avec des valeurs propres supérieures à 1 sont relevées et expliquent un total de 57 % de la variance (Tableau 4 en annexe). Les résultats des analyses factorielles identifient les mêmes facteurs que ceux précédemment théorisés, à savoir les « Conditions facilitatrices » à travers la sanction perçue (alpha de Cronbach standardisé=0,859), l'« Influence sociale » (alpha de Cronbach standardisé=0,755) et l'« Attitude affective » (alpha de Cronbach standardisé=0,914).

Stratégies d'analyse

Des analyses de régression hiérarchiques en trois étapes ont été réalisées pour identifier les facteurs explicatifs de l'acceptabilité au sein des deux populations de conducteurs. La première étape englobait les variables sociodémographiques suivantes : l'âge, le sexe (1=hommes, 2=femmes), le lieu d'habitation, la fréquence d'utilisation du véhicule ainsi que le nombre d'accidents au cours des deux dernières années. Pour la deuxième étape, les variables issues du modèle de l'UTAUT ont été ajoutées à savoir les « Conditions facilitatrices », l'« Effort attendu », l'« Influence sociale » et les « Performances attendues ». Enfin, dans une troisième étape, les variables psychologiques complémentaires ont été incluses. Cette méthode permet de préciser l'apport de chaque groupe de variables en termes de variance expliquée au regard de notre variable dépendante. En ce

sens, l'introduction séquentielle des blocs de variables permet de questionner leur pertinence quant à la variable dépendante étudiée. Des analyses préliminaires (tests de normalité, tests de multicolinéarité) ont été réalisées sur nos variables afin de vérifier les hypothèses préalables à remplir.

Les régressions hiérarchiques en trois étapes ont été effectuées sur deux populations différentes : la population des conducteurs de 2RM et celle des conducteurs de VL. Pour chaque facteur construit précédemment, un score moyen a été calculé. Ces scores distincts correspondent aux différentes variables indépendantes utilisées par la suite. Dans le cas de la population des conducteurs de VL, la variable dépendante était le score d'« Attitude générale » envers la mesure. Pour la population des conducteurs de 2RM, les variables dépendantes étaient le score d'« Attitude générale » envers la mesure et le score d'« Intention comportementale » de respect des règles. Le score moyen d'« Attitude générale » pour les conducteurs de VL est de 2,10 (E-T=0,93, rang=1-4) et de 1,77 (E-T=0,84, rang=1-4) pour les conducteurs de 2RM. Le score moyen pour l'intention comportementale au sein de la population des 2RM est de 1,71 (E-T= 0,63, rang=1-4). Pour rappel, plus le score est faible, plus l'attitude est élevée. Les variables explicatives correspondent aux différents facteurs d'acceptabilité précédemment utilisés.

Enfin, des tests de Wilcoxon-Mann-Whitney ont été réalisés sur le score d'attitude générale entre les catégories de conducteurs 2RM et VL ainsi qu'entre les différentes zones d'étude. Des tests ont également été effectués entre les catégories de conducteurs sur les items communs aux deux populations. Les analyses ont été réalisées avec le logiciel RStudio et les packages FactoMineR, Lavaan, psych, Stats et MASS.

Résultats

Les résultats portent dans un premier temps sur la comparaison entre usagers VL et 2RM sur les items communs, puis les facteurs expliquant l'attitude générale vis-à-vis de la mesure sont présentés pour chacune des deux catégories d'usagers. Dans un second temps, un focus est réalisé sur les usagers 2RM afin de déterminer les facteurs visant à expliquer l'intention comportementale.

Comparaison des résultats entre VL et 2RM

Des tests de Wilcoxon-Mann-Whitney ont été réalisés sur les items communs aux deux populations étudiées à savoir les usagers VL et 2RM (tableau 5). Les 2RM ont une meilleure connaissance de l'expérimentation ($U= 509076$, $p<0,001$) que les usagers VL et ils la trouvent en moyenne plus efficace ($U= 501886$, $p<0,001$). En revanche, les usagers VL trouvent cette mesure plus inutile que les usagers 2RM ($U= 340257$, $p<0,001$), jugent que les bénéfices seraient essentiellement pour les

2RM (U= 363 446, p<0,001) et que la pratique de la CIF est dangereuse (U= 267592, p<0,001).

Tableau 5 : Comparaison entre les groupes de conducteurs VL et 2RM sur les items communs

	Usagers VL (n=944)	Usagers 2RM (n=817)	Wilcoxon-Mann-Whitney
Attitude générale	2,099	1,774	U= 463 832, p<0,001
Moyenne	0,927	0,845	Z score = -34,56
Écart-type			
Performance attendue : Efficacité perçue	2,313	1,960	U= 501 886, p<0,001
Moyenne	0,721	0,662	Z score = -39,98
Écart-type			
Inefficacité perçue	2,299	2,398	U= 340 257, p<0,001
Moyenne	0,508	0,583	Z score = -46,18
Écart-type			
Connaissance	1,778	1,540	U= 509 076, p<0,001
Moyenne	0,336	0,406	Z score = -30,31
Écart-type			
Dangerosité perçue	2,601	3,027	U= 267 592, p<0,001
Moyenne	0,761	0,768	Z score = -53,00
Écart-type			
Bénéfices perçus	1,944	2,006	U= 363 446, p<0,001
Moyenne	0,707	0,683	Z score= -43,99
Écart-type			

Note : rang compris entre 1 « Tout à fait d'accord » et 4 « Pas du tout d'accord »

Concernant les différences entre les zones d'étude et entre les types de conducteur sur le score d'« Attitude générale » (être plus ou moins favorable à la mesure), notre hypothèse est partiellement validée. Les résultats des tests de Wilcoxon-Mann-Whitney indiquent qu'il n'y a pas de disparité entre les zones d'étude sur le score d'« Attitude générale » mais qu'il existe une différence significative entre les deux types de conducteur (U=463 832, p<0,001) avec un score moyen d'« Attitude générale » plus favorable pour les 2RM comparativement aux conducteurs de VL (tableau 5). Dans l'ensemble, les conducteurs (VL et 2RM) ont une attitude générale favorable envers la mesure puisque 28 % des conducteurs de VL déclarent être « *Tout à fait favorable* » et 46 % « *Plutôt favorable* » à la mesure. Ces taux sont de 43 % « *Tout à fait favorable* » et 43 % « *Plutôt favorable* » pour les conducteurs de 2RM.

Au regard des différences soulignées entre les conducteurs, les modèles de régression précédemment présentés ont été testés sur chacune des deux populations de conducteurs. Les tableaux 6 et 7 présentent les résultats des régressions hiérarchiques pour la variable « Attitude générale envers la mesure » au sein de l'échantillon des conducteurs de VL (Tableau 6) et des conducteurs de 2RM

(Tableau 7). Les variables sociodémographiques n'expliquent pas l'attitude générale vis-à-vis de la mesure aussi bien pour les conducteurs de 2RM que de VL (première étape de la régression). L'ajout des variables issues du modèle UTAUT à la deuxième étape des régressions contribue à une hausse de la valeur du R^2 ajusté pour les deux populations passant pour les conducteurs de VL de 0,5 % ($R^2=0,005$) à 29,2 % ($R^2=0,292$) de variance expliquée et pour les conducteurs de 2RM de 0,2 % ($R^2=0,002$) à 31,1 % ($R^2=0,311$) de variance expliquée. L'ajout des variables psychologiques complémentaires en troisième étape contribue également à une hausse de la variance expliquée. Cette variation reste toutefois plus faible que celle précédemment décrite entre l'étape 1 et l'étape 2. Le pourcentage de variance expliquée évolue ainsi entre l'étape 2 et l'étape 3 de 29,2 % ($R^2=0,292$) à 31,9 % ($R^2=0,319$) pour les conducteurs de VL, et de 31,1 % ($R^2=0,311$) à 32 % ($R^2=0,320$) pour les conducteurs de 2RM.

Les variables « Performance attendue » ($\beta_{VL}=0,433$, $p<0,001$; $\beta_{2RM}=0,253$, $p<0,001$) et « Inefficacité perçue » ($\beta_{VL}=-0,394$, $p<0,001$; $\beta_{2RM}=-0,169$, $p<0,01$) sont respectivement positivement et négativement associées au score d'attitude générale envers la mesure pour les deux types d'usagers. L'effort attendu à travers la facilité perçue des règles est associé à une attitude générale positive envers la mesure au sein de la population des conducteurs de 2RM ($\beta_{2RM}=0,399$, $p<0,001$). Concernant l'attitude affective, seul le facteur « Plaisir de conduire » pour les conducteurs de 2RM est significativement associé au fait d'avoir une attitude générale positive envers la mesure ($\beta_{2RM}=0,149$, $p<0,05$). Le confort de conduite pour les conducteurs de VL n'apparaît pas en lien avec l'attitude générale. Les variables issues du modèle UTAUT qui apparaissent significatives à l'étape 2 le sont également à l'étape 3, et ce pour les deux échantillons de conducteurs.

De plus, la zone de résidence (les départements de la première expérimentation, ceux de la seconde, la région Île-de-France ou la zone témoin) n'a aucun impact sur le fait d'être plus ou moins favorable à la mesure visant à encadrer la pratique de la CIF, et ce, à travers les trois étapes des régressions au sein des populations de conducteurs de 2RM et de VL. L'absence d'impact sur la variable dépendante est également relevée pour les facteurs d'acceptabilité « Conditions facilitatrices », « Influence sociale » mais également sur les facteurs « Connaissance », « Dangerosité perçue » et « Bénéfices perçus ».

Les variables sociodémographiques telles que l'âge, le sexe ou encore la fréquence d'utilisation du véhicule n'ont pas d'influence sur l'attitude générale envers la mesure, et ce pour les différents modèles testés.

Tableau 6 : Bêtas des variables incluses dans les différents modèles de régression linéaire sur la variable dépendante « Attitude générale » pour l'échantillon des conducteurs VL

	Échantillon véhicules légers (n=944) Bêta		
	Étape 1	Étape 2	Étape 3
Étape 1 : variables sociodémographiques			
Fréquence : 2 ou 3 fois par mois	-0,031	0,034	0,032
Fréquence : environ 1 fois par mois	0,005	0,034	0,043
Fréquence : moins souvent	-0,001	-0,021	-0,016
Fréquence : tous les jours ou presque	-0,107	-0,052	-0,048
<i>Cat. référence : 2 à 3 fois par semaine</i>			
Nombre d'accidents au cours des deux dernières années	0,030	0,021	0,022
Départements : nouvelle zone expérimentale	0,191	0,198	0,151
Départements : zone témoin	0,125	0,038	0,023
Départements : région Île-de-France	0,211	0,113	0,069
<i>Cat. référence : ancienne zone expérimentale</i>			
Sexe : femmes	0,017	0,051	0,066
<i>Cat. référence : hommes</i>			
Âge	0,004*	0,000	0,000
Étape 2 : UTAUT			
Condition facilitatrice : sanction perçue		0,014	0,065
Influence sociale		0,022	0,043
Performance attendue : efficacité perçue		0,695**	0,433**
Étape 3 : variables complémentaires			
Attitude affective : Confort de conduite			0,107
Inefficacité perçue			-0,393**
Connaissance			0,026
Dangerosité perçue			0,037
Bénéfices perçus			0,051
R2 ajusté	0,005	0,292	0,319
AIC	2543,115	2224,625	2193,519
BIC	2601,317	2297,377	2290,521

*p<0,05 ; **p<0,001

Tableau 7 : Bêtas des variables incluses dans les différents modèles de régression linéaire hiérarchique sur la variable dépendante « Attitude générale » pour l'échantillon des conducteurs 2RM

	Échantillon Deux Roues-Motorisés (n=817) Bêta		
	Étape 1	Étape 2	Étape 3
Étape 1 : variables sociodémographiques			
Fréquence : 2 ou 3 fois par mois	0,076	0,017	0,007
Fréquence : environ 1 fois par mois	-0,010	-0,040	-0,038
Fréquence : moins souvent	0,145	0,044	0,035
Fréquence : tous les jours ou presque	-0,099	-0,092	-0,097
<i>Cat. référence : 2 à 3 fois par semaine</i>			
Nombre d'accidents au cours des deux dernières années	-0,002	0,018	0,013
Départements : nouvelle zone expérimentale	0,074	0,127	0,139
Départements : zone témoin	0,081	0,084	0,080
Départements : région Île-de-France	-0,007	-0,033	-0,027
<i>Cat. référence : ancienne zone expérimentale</i>			
Sexe : femmes	-0,072	0,018	0,012
<i>Cat. référence : hommes</i>			
Âge	0,000	0,001	0,001
Étape 2 : UTAUT			
Condition facilitatrice : sanction perçue		0,054	0,076
Effort attendu : facilité perçue		0,442***	0,399***
Influence sociale		-0,035	-0,085
Performance attendue : efficacité perçue		0,382***	0,253***
Étape 3 : variables complémentaires			
Attitude affective : plaisir de conduire			0,149*
Inefficacité perçue			-0,169**
Connaissance			-0,025
Dangerosité perçue			0,092
Bénéfices perçus			0,080
R2 ajusté	0,002	0,311	0,320
AIC	2055,959	1757,03	1751,04
BIC	2117,132	1837,026	1854,564

*p<0,05 ; **p<0,01 ; ***p<0,001

Intention du respect de la règle pour les conducteurs de 2RM

Le tableau 8 présente les résultats des corrélations entre les facteurs pour la population des 2RM. L'« Intention comportementale » apparaît plus fortement corrélée à l'« Effort attendu » ($r=0,51$, $p<0,001$) et les « Performances attendues » ($r=0,37$, $p<0,001$), ces deux derniers facteurs étant fortement corrélés entre eux ($r=0,68$, $p<0,001$).

Tableau 8 : Corrélations entre les dimensions étudiées au sein de la population des conducteurs de 2RM

	Conditions facilitatrices (CF)	Intention	Effort attendu (EA)	Influence sociale (IS)	Attitude affective (AA)	Connaissance (C)	Performance attendue (PE)	Inefficacité perçue (IP)	Bénéfices perçus (BP)	Dangerosité perçue (DP)
Intention	0,01									
EA	0,18***	0,51***								
IS	0,23***	0,30***	0,58***							
AA	0,26***	0,30***	0,64***	0,64***						
C	0,20***	-0,02	0,11**	0,16***	0,19***					
PE	0,15***	0,37***	0,68***	0,69***	0,75***	0,18***				
IP	0,39***	-0,15***	-0,14***	0,00	-0,03	0,12***	-0,18***			
BP	0,17***	0,28***	0,48***	0,47***	0,49***	0,16***	0,51***	-0,04		
DP	0,10**	-0,05	-0,10**	-0,18***	-0,20***	-0,08*	-0,26***	0,30***	-0,15***	
Attitude générale	0,16***	0,24***	0,45***	0,33***	0,42***	0,11**	0,45***	-0,12***	0,33***	-0,15***

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Le tableau 9 présente les résultats des régressions pour la variable « Intention comportementale » pour la population des conducteurs de 2RM. L'intention comportementale n'étant pas mesurée au sein de l'échantillon des conducteurs de VL, seul l'échantillon des 2RM est mobilisé pour cette partie. Comme pour la régression réalisée sur l'attitude générale, les variables sociodémographiques n'expliquent pas l'intention comportementale (première étape). L'ajout des variables issues du modèle UTAUT à la deuxième étape des régressions contribue à une hausse de la valeur du R^2 ajusté pour l'échantillon passant de 6,4 % ($R^2=0,064$) à 33,3 % ($R^2=0,333$) de variance expliquée. L'ajout des variables psychologiques complémentaires en troisième étape contribue à une hausse plus faible de la variance expliquée. Le pourcentage de variance expliquée évolue

ainsi entre l'étape 2 et l'étape 3 de 33,3 % ($R^2=0,333$) à 34 % ($R^2=0,340$) pour les conducteurs de 2RM.

Tableau 9 : Bêtas des variables incluses dans le modèle de régression linéaire sur la variable dépendante « Intention comportementale »

	Échantillon Deux Roues-Motorisés (n=817)		
	Bêta		
	Étape 1	Étape 2	Étape 3
Fréquence : 2 ou 3 fois par mois	0,099	0,069	0,057
Fréquence : environ 1 fois par mois	0,089	0,061	0,067
Fréquence : moins souvent	-0,022	-0,063	-0,062
Fréquence : tous les jours ou presque	0,036	0,042	0,040
<i>Cat. référence : 2 à 3 fois par semaine</i>			
Nombre d'accidents au cours des deux dernières années	-0,011	0,001	0,003
Départements : nouvelle zone expérimentale	0,027	0,079	0,085
Départements : zone témoin	0,011	0,030	0,039
Départements : région Île-de-France	0,129	0,120	0,132
<i>Cat. référence : ancienne zone expérimentale</i>			
Sexe : femmes	-0,147*	-0,077	-0,074
<i>Cat. référence : hommes</i>			
Âge	-0,008**	-0,008**	-0,008**
Étape 2 : UTAUT			
Condition facilitatrice : sanction perçue		-0,020	-0,030
Effort attendu : facilité perçue		0,511**	0,494**
Influence sociale		0,003	-0,006
Performance attendue : efficacité perçue		0,042	0,062
Étape 3 : Variables complémentaires			
Attitude affective : plaisir de conduire			-0,069
Inefficacité perçue			0,012
Connaissance			0,013
Dangerosité perçue			0,026
Bénéfices perçus			0,110**
Attitude générale			-0,002
R2 ajusté	0,064	0,333	0,340
AIC	1520,467	1246,505	1244,578
BIC	1581,64	1326,501	1352,807

*p<0,01 ; **p<0,001

Pour les conducteurs de 2RM, l'intention de respecter la règle est modulée par les variables « Effort attendu » ($\beta=0,494$, $p<0,001$) et « Bénéfices pour les conducteurs de 2RM » ($\beta=0,110$, $p<0,001$) pour lesquelles les résultats attestent d'un lien positif. Le fait de trouver que les règles qui composent la mesure sont faciles à respecter et qu'elles bénéficient à la population des motards augmente l'intention de les respecter. En revanche, l'attitude générale ne semble pas liée à l'intention comportementale. La variable « Effort attendu » apparaît significative aux étapes 2 et 3 de la régression.

De plus, la zone de résidence (les départements de la première expérimentation, ceux de la seconde, la région Île-de-France ou la zone témoin) n'a aucun impact sur le fait d'être plus ou moins favorable à la mesure visant à encadrer la pratique de l'inter-files. Également, les facteurs « Sanction perçue », « Influence sociale », « Attitude affective », « Connaissances », « Performances attendues », « Inefficacité perçue » et « Dangereusité perçue » n'ont pas de liens significatifs avec l'intention de respecter les règles au sein de l'échantillon de 2RM.

Les variables sociodémographiques telles que la fréquence d'utilisation du véhicule et le nombre d'accidents n'ont pas d'influence sur l'attitude générale envers la mesure. Même si les personnes plus âgées ($\beta=-0,008$, $p<0,01$) déclarent en moyenne avoir l'intention de respecter plus fréquemment les règles, le coefficient reste néanmoins faible.

Discussion

Les données récoltées dans le cadre de cette expérimentation questionnaient l'acceptabilité de la CIF au regard du type de conducteur (VL et 2RM) et des zones d'étude, selon que la pratique de la CIF est autorisée ou non. Il s'agissait également de préciser le rôle de l'acceptabilité dans l'intention comportementale lors du déploiement d'une mesure de politiques publiques.

Conformément à notre hypothèse, les usagers de 2RM ont une attitude générale plus positive vis-à-vis de la mesure visant à encadrer la pratique de l'inter-files que les usagers de VL. Ces résultats sont cohérents avec les premiers travaux menés dans le cadre de l'expérimentation de la CIF (Eyssartier *et al.*, 2018) ainsi que les travaux menés à l'étranger (Beanland *et al.*, 2015). Ces différences entre les groupes renvoient à la question soulevée par Hamelin (2023, p. 12) sur la complexité de l'aspect *social* de l'acceptabilité. Il propose de s'intéresser à des groupes cohérents et pertinents vis-à-vis de la problématique étudiée afin de faire émerger la pluralité de l'acceptabilité sociale. Fortin et Fournis (2014, 2015), rapporté par Hamelin (2023, p. 21), mentionnent « l'intérêt d'appréhender l'acceptation sociale dans le cadre d'un "territoire" et confirment la "nécessaire définition territoriale" de l'acceptabilité et de l'acceptation sociale ». Les résultats

de la présente étude ne confirment pas totalement ces propos, la zone de résidence n'ayant qu'un impact minime sur nos variables, que ce soit l'attitude générale ou l'intention comportementale contrairement à notre hypothèse. Ainsi, le fait d'avoir une expérience passée de la mesure, de savoir avec certitude que cette mesure sera mise en place prochainement ou qu'il n'est pas prévu qu'elle soit mise en place apparaît n'avoir aucune incidence sur le fait d'être favorable à cette mesure. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que cette mesure vise à encadrer une pratique de conduite déjà pratiquée fréquemment, bien qu'interdite, depuis de nombreuses années sur l'ensemble du territoire. La notion de territoire n'apparaît pas discriminante pour la compréhension de l'acceptabilité de la CIF, pour laquelle la notion de groupe social à travers le type de conducteur se révèle plus clivante. Également, le nombre d'accidents déclarés pour nos échantillons étant très faible, cela peut expliquer en partie l'absence de résultats significatifs.

Les résultats des régressions sur la variable dépendante « Attitude générale » indiquent que les variables « Performance attendue » et « Inefficacité perçue » sont respectivement positivement et négativement associées à l'attitude générale pour les conducteurs de VL et de 2RM. Les individus pour lesquels la mesure va améliorer le partage de la route et la sécurité des conducteurs de 2RM ont en moyenne une attitude générale plus favorable à l'encadrement de l'inter-files. Les conducteurs (VL et 2RM) pour lesquels la mesure n'aura que peu ou pas d'impact, qui contribuera potentiellement à une dégradation des conditions de circulation, sont quant à eux défavorables à l'encadrement de l'inter-files. Les travaux de Varet *et al.* (2021) précisent que la légitimité perçue se compose entre autres de facteurs tels que la rationalité perçue, l'adéquation d'une règle, et l'efficacité des règles vis-à-vis d'un problème spécifique pour un contexte donné. Les facteurs en lien avec l'attitude générale dans la présente recherche semblent donc s'inscrire dans la définition proposée de la légitimité. En ce sens, ces premiers résultats semblent indiquer que les facteurs en lien avec l'attitude générale envers la mesure se rapportent à des considérations majoritairement sociétales, qui feraient écho à la notion de légitimité (Moreau *et al.*, 2015) et celle de justice perçue (Ittner *et al.*, 2003 ; Raux et Souche, 2001). Beanland *et al.* (2015) précisent qu'une minorité de conducteurs de VL s'opposent à la circulation inter-files pour des raisons d'équité et de cohérence, estimant que les lois devraient être identiques pour tous les usagers de la route. Les conducteurs de VL estiment que les usagers de 2RM devraient « simplement faire preuve de patience et attendre leur tour » (Beanland *et al.*, 2015, p. 10). Bien que cette opinion soit peu répandue, il pourrait s'avérer judicieux d'étudier comment cette pratique pourrait profiter aux conducteurs de VL pour atténuer le risque d'interactions agressives et hostiles entre les usagers de la route.

Au regard de l'échantillon des 2RM, considérer qu'il est facile de respecter les règles encadrant la CIF et que l'encadrement de cette pratique est bénéfique pour les motards a un impact positif sur l'intention de respecter les mesures encadrant la CIF. En outre, l'attitude générale ne paraît pas ici agir directement sur l'intention comportementale. Ces résultats sont cohérents au regard des travaux de Venkatesh *et al.* (2003) ou encore Davis (1989) qui ne confèrent à l'attitude que peu, ou pas, d'impact direct sur l'intention comportementale. Selon eux, les liens observés entre attitude et intention sont le résultat « de l'omission des autres prédicteurs clés (en particulier, l'efficacité et l'effort attendu) » (Venkatesh *et al.*, 2003, p. 455). Ainsi, ils estiment que l'inclusion de l'attitude dans l'étude de l'intention d'utilisation des nouvelles technologies n'est pas nécessaire si les variables « Performance attendue » et « Effort attendu » sont intégrées dans les modèles d'analyse (Taylor et Todd 1995a ; Thompson *et al.* 1991). La hausse du R² ajusté lors de l'ajout des variables issues de l'UTAUT permet de confirmer la pertinence de ce modèle dans l'étude de l'acceptabilité de politiques publiques. Les variables ajoutées au modèle UTAUT n'augmentent pas sensiblement la valeur du R² ajustée, aussi bien concernant la variable « attitude générale » que la variable « intention comportementale » pour les conducteurs de 2RM. Ces résultats suggèrent que l'intention comportementale est plus fortement impactée par les croyances spécifiques associées aux conséquences individuelles sur le nouveau comportement à adopter que par les attitudes envers la nouvelle mesure et ses conséquences sociétales.

Par conséquent, ces premiers résultats confirment que les usagers ont une attitude générale plutôt favorable envers la mesure, d'autant plus au sein de la population des conducteurs de 2RM. Les facteurs en lien avec les pratiques des individus tels que l'« Effort attendu » sont ceux qui prédisent le mieux l'intention de respecter des règles. Les facteurs se rapportant à un niveau plus global comme la « Performance attendue » et l'« Inefficacité perçue » prédisent mieux le fait d'être favorable ou non à la mesure (Ittner *et al.*, 2003 ; Varet *et al.*, 2021). Si l'acceptabilité peut s'envisager comme la première étape d'un processus ayant pour objectif final l'appropriation, l'utilisation de nouveaux dispositifs, et plus spécifiquement dans le cadre de nouvelles politiques publiques, le respect de nouvelles règles (Cestac *et al.*, 2018), alors il semblerait que renforcer la facilité perçue des règles et les connaissances sur les bénéfices d'une telle mesure soient des moyens pertinents pour agir sur l'intention du respect des règles routières.

Des limites à cette recherche peuvent être relevées. Tout d'abord, l'utilisation effective de l'infrastructure par les participants n'a pas été vérifiée ; seules les données déclaratives issues du questionnaire ont été utilisées. Également, l'ensemble des conditions encadrant la pratique de l'inter-files peut apparaître complexe. Toutefois, parmi les différentes conditions de la CIF, certaines sont similaires aux

règles déjà en vigueur dans le Code de la route (activer son clignotant avant de doubler, reprendre sa place après avoir doublé, etc.). La question du différentiel de vitesse reste néanmoins celle pour laquelle la gestion du changement peut s'avérer plus complexe. L'autorisation de la CIF sur le territoire entraînera son apprentissage au sein des auto-écoles et des centres de formation, ce qui permettra de faciliter la gestion des nouveaux comportements à adopter concernant la construction de deux des facteurs. Tout d'abord, le facteur « Influence sociale » : il regroupait des questions sur le comportement des autres conducteurs de 2RM sans toutefois spécifier les différents liens sociaux pouvant lier le conducteur aux autres individus. Or, la littérature précise que l'utilisation de normes spécifiques décrivant le comportement des pairs, d'amis, permet d'expliquer une plus grande proportion de l'intention comportementale comparativement à l'utilisation de normes plus générales (Delhomme *et al.*, 2009). Par ailleurs, bien que l'utilisation d'un questionnaire en ligne réduise le biais de désirabilité sociale, son utilisation peut introduire un biais dans l'échantillonnage, *un biais de couverture*, dû au fait que tous les individus ne disposent pas d'un accès à internet. Les caractéristiques socio-économiques des répondants peuvent ainsi varier selon le mode d'enquête, pouvant être source de comportements de mobilité spécifiques (Bayart et Bonnel, 2018 ; Gingras et Belleau, 2015).

*
**

Cette étude exploratoire a permis de dresser un premier contour de la notion d'acceptabilité sociale au regard d'une politique publique de sécurité routière. Les travaux réalisés dans ce cadre soulignent la pertinence de prendre en compte la notion de facilité perçue des nouvelles règles routières afin de développer l'intention de respecter les règles encadrant la pratique de l'inter-files. Ainsi, les actions de prévention devraient se construire autour de cette notion pour favoriser l'intention de respecter les règles. De manière plus générale, cette étude propose une réflexion quant à la définition d'acceptabilité qui apparaît ici en lien avec les conséquences individuelles associées au nouveau comportement à adopter découlant de la politique publique déployée.

Bibliographie

- Baba, S. et Raufflet, E. (2015). L'acceptabilité sociale : une notion en consolidation. *Management international*, 19(3), p. 98-114.
- Bamberg, S. et Rölle, D. (2003). « Determinants of people's acceptability of pricing measures – Replication and extension of a causal model », in J. Schade et B. Schlag, *Acceptability of Transport Pricing Strategies*, Leeds (Royaume-Uni), Emerald Group Publishing Limited, p. 235-248.
- Batellier, P. (2016). Acceptabilité sociale des grands projets à fort impact socio-environnemental au Québec : définitions et postulats, *VertigO, La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16(1).
- Bayart, C. et Bonnel, P. (2010). L'impact du mode d'enquête sur la mesure des comportements de mobilité, *Économie et Statistique*, n° 437, p. 47-70.
- Beanland, V., Pammer, K., Sledziowska, M. et Stone, A. (2015). Drivers' attitudes and knowledge regarding motorcycle lane filtering practices, in *Proceedings of the 2015 Australasian Road Safety Conference* [actes de conférence], 14-16 octobre 2015, Gold Coast, Australie, Australasian College of Road Safety, p. 1-11.
- Bordel, S., Charron, C., Hautière, N. et Somat, A. (2012). Acceptabilité d'un système embarqué [table ronde], *5^e Congrès de la Société française de psychologie*, Montpellier, 3-5 septembre.
- Bordel, S. et Somat, A. (2015). Une approche scientifique de l'acceptabilité : le regard de l'ergonomie et de la psychologie sociale, in G. Blanchard et L. Carnis, *Évaluation des politiques de sécurité routière. Méthodes, outils et limites*, Paris, L'Harmattan.
- Caron, D. J., Bernardi, S. et Nicolini, V. (2020). L'acceptabilité sociale du partage des données de santé : revue de la littérature, *Chaire de recherche en exploitation des ressources informationnelles*, ENA, Paris.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors, *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), p. 245-276.
- Cestac, J., Carnis, L., Assailly, J.-P., Eyssartier, C. et Garcia, C. (2018). *Enquête sur le rapport à la règle chez les automobilistes français* [rapport de recherche], Iffstar-Cerema, 77 p.
- Clabaux, N., Fournier, J.- Y., Michel, J.- E., Huillet, J., Gemy, F. et Gueritat, F. (2016). Risque d'accident des usagers de deux-roues motorisés associé aux pratiques de remontée de files sur autoroutes urbaines, *Recherche Transports Sécurité*, n° 33, p. 173-184.
- Clabaux, N., Fournier, J.- Y. et Michel, J.- E. (2017). Powered two-wheeler riders' risk of crashes associated with filtering on urban roads, *Traffic Injury Prevention*, 18(2), p. 182-187.
- Clarke, D., Ward, P., Bartle, C. et Truman, W. (2007). The role of motorcyclist and other driver behaviour in two types of serious accident in the UK, *Accident Analysis and Prevention*, 39(5), p. 974-981.
- Das, S. et Maurya, A. K. (2017). Modelling of motorised two-wheelers: a review of the literature, *Transport Reviews*, 38(2), p. 209-231.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS quarterly*, 13(3), p. 319-340.

Délégation à la sécurité routière. (2021). *Circulation inter-files*, Sécurité routière, en ligne : <https://www.securite-routiere.gouv.fr/chacun-son-mode-de-deplacement/dangers-de-la-route-moto/mieux-conduire-moto/circulation-inter-files>.

Delhomme, P., De Dobbeleer, W., Forward, S. et Simões, A. (2009). Manual for designing, implementing, and evaluating road safety communication campaigns: Part I, *Campaigns and Awareness-Raising Strategies in Traffic Safety*, Institut belge pour la Sécurité routière, ISBR, Bruxelles (Belgique).

Dorocki, S. et Wantuch-Matla, D. (2021). Power two-wheelers as an element of sustainable urban mobility in Europe, *Land*, 10(6), p. 618-643.

Eyssartier, C., Lanfranchi, M. et Ragot-Court, I. (2018). Lane splitting experiment: comparative analysis of how this is accepted by motorcyclists and car drivers [communication], 7^e congrès de la TRA, *Transport Research Arena : « A digital era for transport »*, Vienne (Autriche), 16-19 avril 2018.

Février, F., Jamet, E. et Rouxel, G. (2008). Quel outil d'évaluation de l'acceptabilité des nouvelles technologies pour des études francophones ? [communication], 20^e conférence de l'IHM, *De l'interaction à la fusion entre l'humain et la technologie*, Metz, 2-5 septembre 2008, p. 199-204.

Fortin, M.-J. et Fournis, Y. (2014). Vers une définition ascendante de l'acceptabilité sociale : les dynamiques territoriales face aux projets énergétiques au Québec, *Natures Sciences Sociétés*, 22(3), p. 231-239.

Fournis, Y. et Fortin, M.-J. (2015). Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels. *VertigO, La revue électronique en sciences de l'environnement*, 15(3).

Gärbling, T. et Schuitema, G. (2007). Travel demand management targeting reduced private car use: effectiveness, public acceptability and political feasibility, *Journal of Social Issues*, 63(1), p. 139-153.

George, D. et Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 4^e édition [logiciel], Boston (États-Unis), Pearson Education.

Gingras, M.-È. et Belleau, H. (2015). Avantages et désavantages du sondage en ligne comme méthode de collecte de données : une revue de la littérature, Working Paper n° 2015-2, Montréal (Canada), INRS, Centre Urbanisation Culture Société, en ligne : <https://espace.inrs.ca/id/eprint/2678/>.

Goldenbeld, C., Twisk, D. et Houwing, S. (2008). Effects of persuasive communication and group discussions on acceptability of anti-speeding policies for male and female drivers, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(3), p. 207-220.

Guyot, R. (2012). *Circulation inter-files des deux-roues motorisés*, rapport du ministère de l'Intérieur.

Hamelin, F. et Eyssartier, C. (2011). Les professionnels mobiles à l'épreuve des radars automatiques. Une acceptation entre stress contenu et identités au travail bousculées, *Articulo, Journal of Urban Research*, n° 7, en ligne : <https://doi.org/10.4000/articulo.1835>.

Hamelin, F. (2023). « Innovation publique et acceptation sociale », in F. Hamelin (dir.), *L'acceptation sociale. L'innovation publique à l'épreuve du faisable*, Caen, EMS éditions, en ligne : <https://www.cairn.info/l-acceptation-sociale--9782376877387-page-8.htm>.

Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis, *Psychometrika*, n° 30, p. 179-185.

Ittner, H., Becker, R. et Kals, E. (2003). Willingness to support traffic policy measures: The role of justice, in J. Schade et B. Schlag, *Acceptability of Transport Pricing Strategies*, Leeds (Royaume-Uni), Emerald Group Publishing Limited, p. 249-265.

Jakobsson, C., Fujii, S. et Gärling, T. (2000). Determinants of private car users' acceptance of road pricing, *Transport Policy*, 7(2), p. 153-158.

Jenness, J. W., Yahoodik, S., Benedick, A. K. et De Leonardis, D. (2019). *Motorcyclists' attitudes on using high-visibility gear to improve conspicuity: Findings from a focus group study* [rapport], ministère du Transport américain, National Highway Traffic Safety Administration.

Jolliffe, I. T. (1990) Principal component analysis: a beginner's guide. I. – Introduction and application, *Weather* 45(10), p. 375-382.

Khalilikhah, M., Habibian, M. et Heaslip, K. (2016). Acceptability of increasing petrol price as a TDM pricing policy: A case study in Tehran. *Transport Policy*, n° 45, p. 136-144.

Krosnick, J. A. et Petty, R. E. (1995). « Attitude strength: An overview » in J. A. Krosnick et R. E. Petty, *Attitude strength : Antecedents and consequences*, p. 1-24.

Kurlantzick, A. et Krosner, B. (2016). *Motorcycle Lane Splitting: A Literature Review*, Duluth (États-Unis), Ride to Work.

Liu, Q., Lucas, K. et Marsden, G. (2021). Public acceptability of congestion charging in Beijing, China: how transferrable are Western ideas of public acceptability? *International Journal of Sustainable Transportation*, 15(2), p. 97-110.

Moreau, C., Rinaudo, J.-D. et Garin, P. (2015). La justice sociale dans la construction du jugement d'acceptabilité. Analyse des réactions d'agriculteurs face à différentes règles de partage de l'eau souterraine, *Économie rurale*, n° 346, p. 31-48.

Osborne, J. W. et Costello, A. B. (2005). Best practices in exploratory factor analysis : four recommendations for getting most from your analysis, *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(7), p. 1-9.

Ragot-Court, I., Hamelin, F., Derrien-Lallement, L. et de Laurens, B. (2011). Sur l'acceptabilité sociale de la politique de sécurité routière, *Mission d'information relative à l'analyse des causes des accidents de la circulation et à la prévention routière* [compte-rendu de table ronde], Paris, Assemblée nationale, en ligne : https://www.assemblee-nationale.fr/13/cr-mipr/10-11/c1011008.asp#P8_1136.

Ragot-Court I., Hidalgo M. et Eyssartier, C. (2014). *Les automobilistes et la circulation inter-files des deux-roues motorisés. Projet Autofile, volet 2, opinions et leurs déterminants : analyse quantitative à partir d'une enquête sur le plan national* [rapport de recherche], IFSTTAR – Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux, 112 p.

Ragot-Court, I., Hidalgo, M. et Eyssartier, C. (2019). Les automobilistes et la circulation inter-files : contextes de circulation, difficultés et acceptabilité avant la mise en œuvre expérimentale de l'encadrement de cette pratique des deux/trois roues motorisés par les pouvoirs publics, *Recherche Transports Sécurité*.

Raux, C. et Souche, S. (2001). Comment concilier efficacité et équité dans la politique tarifaire des transports? Le cas de TEO à Lyon, *Les Cahiers scientifiques du transport*, vol. 40, p. 27-42.

Reppert, J. (2020). *No, really, stop using Cronbach's alpha*, en ligne : <https://www.justinreppert.com/data-science/limits-of-coefficient-alpha/#fnref:2>.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, New York (États-Unis), Free Press.

Rosenberg, M. J., Hovland, C. I., McGuire, W. J., Abelson, R. P. et Brehm, J. W. (1960). *Attitude organization and change: an analysis of consistency among attitude components*, New Haven (États-Unis), Yale University Press.

Saini, H. K., Chouhan, S. S., Kathuria, A. et Sarkar, A. K. (2023). Evaluating overtaking and filtering maneuver of motorcyclists and car drivers using advanced trajectory data analysis, *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 30(4), p. 530-546.

Schade, J. et Schlag, B. (2003). Acceptability of urban transport pricing strategies, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(1), p. 45-61.

Schafer, A. et Victor, D. G. (2000). The future mobility of the world population. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 34(3), p. 171-205.

Schlag, B. et Teubel, U. (1997). Public acceptability of transport pricing, *IATSS Research*, 21(2), p. 134-142.

Sperley, M. et Pietz, A. J. (2010). *Motorcycle lane-sharing: literature review* [rapport de recherche], Oregon Department of Transportation Research Section, Oregon (États-Unis).

Steg, L. (2003). « Factors influencing the acceptability and effectiveness of transport pricing » in J. Schade et B. Schlag (dir.), *Acceptability of Transport Pricing Strategies* Leeds (Royaume-Uni), Emerald Group Publishing Limited, p. 187-202, en ligne : <https://doi.org/10.1108/9781786359506-012>.

Taylor, S. et Todd, P. A. (1995) Assessing IT usage : the role of prior experience, *Management Information Systems Quarterly*, 19(2), p. 561-570.

Thompson, R. L., Higgins, C. A. et Howell, J. M. (1991). Personal computing : toward a conceptual model of utilization, *Management Information Systems Quarterly*, 15(1), p. 125-143.

Trope, Y., Liberman, N. et Wakslak, C. (2007). Construal levels and psychological distance : effects on representation, prediction, evaluation, and behavior, *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), p. 83-95.

Van Elslande, P. et Clabaux, N. (2014). Actes des Journées scientifiques « Deux-roues motorisés », Lyon-Bron, 15 et 16 octobre 2013.

Varet, F., Granié, M.-A., Carnis, L., Martinez, F., Pelé, M. et Piermattéo, A. (2021). The role of perceived legitimacy in understanding traffic rule compliance : a scoping review, *Accident Analysis et Prevention*, vol. 159, art. n° 106299.

Varin, B. et Ledoux, V. (2020). *Facteurs contributifs des accidents de deux-roues motorisés. FLAM 2RM, accidents mortels 2015*, fiches thématiques du Cerema.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. et Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology : toward a unified view, *Management Information Systems Quarterly*, 27(3), p. 425-478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. et Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology : a synthesis and the road ahead, *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), p. 328-376.

Vlassenroot, S., De Mol, J., Brijs, T. et Wets, G. (2006). Defining the public support: what can determine acceptability of road safety measures by a general public? [communication], *European Transport Conference*, Strasbourg, 18-20 septembre.

Wigan, M. (2002). Motorcycles as a full mode of transportation, *Transportation Research Record*, 1818(1), p. 39-46.

World Health Organization (2022). *Powered two-and three-wheeler safety : a road safety manual for decision-makers and practitioners*, 2^e éd., Genève (Suisse), Organisation mondiale de la santé, en ligne : www.who.int/publications/i/item/9789240060562

Annexes

Tableau 2 : Poids factoriels des items dans l'AFE
– Facteurs communs à l'ensemble de la population

	Composantes				
	Performance attendue (PA)	Inefficacité perçue (IP)	Bénéfices (B)	Connaissances (C)	Dangerosité perçue (DP)
PA1	0,502				
PA2	0,693				
PA3	0,750				
PA4	0,521				
PA5	0,778				
PA6	0,849				
PA7	0,695				
PA8	0,943				
PA9	0,894				
PA10	0,462				
IP1		0,566			
IP2		0,576			
IP3		0,634			
IP4		0,596			
IP5		0,450			
IP6		0,498			
IP7		0,444			
IP8		0,398			
B1			0,720		
B2			0,717		
B3			0,346		
C1				0,838	
C2				0,615	
DP1					0,401
Variance (%)	20,1	9,4	4,8	4,1	3,1

Tableau 3 : Poids factoriels des items dans l'AFE
 - Facteurs propres à la population des 2RM

	Composantes				
	Effort attendu (EA)	Conditions facilitatrices (CF)	Attitude affective (AA)	Intention comportementale (IC)	Influence sociale (IS)
EA1	0,407				
EA2	0,707				
EA3	0,539				
EA4	0,725				
EA5	0,712				
EA6	0,560				
EA7	0,821				
EA8	0,757				
EA9	0,442				
EA10	0,504				
CF1		0,581			
CF2		0,704			
CF3		0,661			
CF4		0,686			
CF5		0,790			
CF6		0,723			
CF7		0,772			
CF8		0,756			
AA1			0,707		
AA2			0,843		
AA3			0,657		
AA4			0,557		
AA5			0,702		
AA6			0,703		
AA7			0,381		
AA8			0,498		
IC1				0,682	
IC2				0,686	
IC3				0,690	
IC4				0,655	
IC5				0,660	
IC6				0,679	
IC7				0,577	
IC8				0,652	

IS1					0.611
IS2					0.686
IS3					0.697
IS4					0.739
IS5					-0.056
IS6					0.349
IS7					0.310
IS8					0.411
Variance (%)	10,1	9,8	9,3	8,5	6,4

Tableau 4 : Poids factoriels des items dans l'AFE - Facteurs propres à la population des VL

	Composantes		
	Attitude affective (AA)	Conditions facilitatrices (CF)	Influence sociale (IS)
AA1	0,705		
AA2	0,719		
AA3	0,791		
AA4	0,851		
AA5	0,755		
AA6	0,825		
AA7	0,810		
CF1		0,630	
CF2		0,752	
CF3		0,708	
CF4		0,827	
CF5		0,785	
IS1			0,781
IS2			0,789
Variance (%)	29,9	18,5	8,6

